



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES

PROYECTO DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERÍA EN CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA-CPA

TEMA:

**DIAGNOSTICO E IMPLEMENTACIÓN ESTRUCTURAL DE UNA
GASIFICADORA QUE ACELERE EL PROCESO DE MADURACIÓN
DE LA FRUTA**

AUTORES:

CARLOS FERNANDO BERMEO JIMÉNEZ

MARCIA UBALDINA GUAMÁN MÉNDEZ

MILAGRO, JULIO 2012

ECUADOR

ACEPTACION DEL (A) TUTOR (A)

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por el **Sr. Bermeo Jiménez Carlos Fernando y la Srta. Guamán Méndez Marcia Ubaldina**, para optar al título de **CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO** y que acepto tutoriar a los estudiantes, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 11 días del mes de Abril del 2012

Ing. Huber Echeverría.
Tutor

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Los egresados **Bermeo Jiménez Carlos Fernando** y **Guamán Méndez Marcia Ubaldina**, expresamos mediante la presente, ser autoras del proyecto investigativo “**Diagnostico e Implementación Estructural de una Gasificadora que acelere el Proceso de Maduración de las Frutas**”, el mismo que ha sido realizado bajo la dirección del Ing. Huber Echeverría, en calidad de tutor y que ponemos a consideración de las autoridades pertinentes.

Bermeo Jiménez Carlos Fernando

C.I 091862958-5

Guamán Méndez Marcia Ubaldina

C.I. 0921369070

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO** otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones.

MEMORIA CIENTIFICA	()
DEFENSA ORAL	()
TOTAL	()
EQUIVALENTE	()

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIA

DEDICATORIA

A Dios por brindarnos la oportunidad y la dicha de la vida, al brindarnos los medios necesarios para continuar nuestra formación como profesionales, y siendo un apoyo incondicional para lograrlo ya que sin él no hubiéramos podido.

A nuestros padres, dedicarles este documento quienes permanentemente nos han apoyado con su espíritu alentador, contribuyendo incondicionalmente a lograr cada una de nuestras metas y objetivos propuestos y que al mostrarnos con su ejemplo la perseverante y darnos la fuerza que nos impulsó a conseguirlo.

A nuestras familias y esposos e hijos que nos acompañaron a lo largo del camino, brindándome la fuerza necesaria para continuar y momentos de ánimo así mismo ayudándonos en lo que fuera posible, dándonos fortaleza, consejos y orientación, estamos muy agradecida..

A todos los docentes en cada Escuela en los rincones más apartados hasta las grandes ciudades de nuestra grande Patria, quienes laboran con la materia más valiosa de nuestra patria, las mentes, la personalidad, la formación integral de nuestros niños y niñas, y, son en definitiva, formadores de los hombres y mujeres del mañana, sobre la bases de valores morales, éticos y de mucho humanismo, quienes con mucha paciencia y bondadoso amor cincelan los corazones de los más pequeños.

Bermeo Jiménez Carlos Fernando
Guamán Méndez Marcia Ubaldina

AGRADECIMIENTO

¡Señor Jesús! Te damos gracias, por darnos la fuerza necesaria, el valor y la constancia para cumplir una de las metas deseadas.

A la Universidad Estatal de Milagro; prestigiosa institución que nos acogió a través de los directivos que acertadamente la dirigen.

Al Ing. Huber Echeverri, por habernos orientado con buena fe y mucho profesionalismo en nuestro proyecto educativo.

A nuestros catedráticos universitarios que en todo momento nos ofrecieron su confianza, apoyo y dedicación.

A nuestros compañeros con los que juntos hemos sorteado mas de una adversidad a lo largo de nuestra preparación profesional entre los cuales nos brindamos apoyo incondicional en todo momento.

Y porque no agradecerles a nuestros familiares por su paciencia al sacrificar tantos días de los que debíamos compartir juntos.

Bermeo Jiménez Carlos Fernando
Guamán Méndez Marcia Ubaldina

CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR

Máster

Jaime Orozco
Director de la Universidad Estatal de Milagro

Presente

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer de la Cesión de Derechos de Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel, cuyo tema es **“Diagnostico e Implementación Estructural de una Gasificadora que acelere el Proceso de Maduración de las Frutas”** que corresponde, y a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Milagro, 31 de julio del 2012

Bermeo Jiménez Carlos Fernando

C.I. 091862958-5

Guamán Méndez Marcia Ubaldina

C.I. 0921369070

ÍNDICE GENERAL

PAGINAS PRELIMINARES

	Pág.
Carátula.....	i
Aceptación de tutoría.....	ii
Declaración de Autoría de Investigación.....	iii
Certificado de Defensa	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Cesión de Derechos del Autor.....	vii
Índice General.....	viii
Índice de Cuadro	xiv
Índice de Figuras.....	xiii
Resumen.....	xiv
Summary.....	xv

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1 Problematización.....	2
1.1.2 Delimitación Del Problema	3
1.1.3 Formulación Del Problema	3
1.1.4 Sistematización Del Problema.....	3
1.1.5 Determinación Del Tema.....	4
1.2 OBJETIVOS.....	4
1.2.1 Objetivo general	4

1.2.2	Objetivos Específicos	4
1.3	JUSTIFICACIÓN.....	5

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1	MARCO TEORICO.....	6
2.1.1	ANTECEDENTES DE LA HISTORICOS	6
2.1.2	ANTECEDENTES REFERENCIALES.....	7
2.1.3	FUNDAMENTACIÓN.....	8
2.1.3.1	Fundamentación Teórica.....	8
2.1.3.1.1	Termoquímica del proceso de gasificación.	8
2.1.3.1.2	Ventajas y Beneficios de la gasificación.....	11
2.1.3.1.3	TIPOS Y PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE LOS GASIFICADORES	12
2.1.3.1.4	Tipos de Gasificadores	12
2.1.3.1.5	Gasificador de corriente ascendente o tiro directo	13
2.1.3.1.6	Gasificador de corriente descendente o tiro invertido	14
2.1.3.1.7	Gasificador de tiro transversal	15
2.1.3.1.8	Gasificador de lecho fluidizado	16
2.1.3.1.9	RENTABILIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LA MADURACIÓN ACELERADA CON ETILENO	17
2.1.3.2	Fundamentación Científica.....	18
2.1.3.3	Fundamentación Técnica	22
2.2	MARCO LEGAL.....	25
2.2.1	Permisos de Funcionamiento Municipales.....	25
2.2.2	Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.....	25

2.2.3	Impuesto de Patentes Municipales	25
2.2.4	Permisos de Control de Sanidad	26
2.2.5	Registro Único de Contribuyentes (RUC)	26
2.2.6	Superintendencia de Compañías:	26
2.2.7	Servicio de Rentas Internas.- La organización tiene las siguientes obligaciones tributarias:	27
2.3	MARCOCONCEPTUAL	27
2.4	HOPITESISI Y VARIABLES.....	28
2.4.1	Hipótesis general.....	28
2.4.2	Hipótesis Específicas.	28
2.4.3	Declaración de variables	29
2.4.3.1	Variable Independiente.....	29
2.4.3.2	Variabes Dependientes	29
2.4.4	Operacionalización de las Variables.....	30
CAPÍTULO III		
MARCO METODOLÓGICO		
3.1	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL	31
3.2	LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.	32
3.2.1	Características De La Población	32
3.2.2	Delimitación De La Población.....	32
3.2.3	Tipo De Muestra.....	32
3.2.4	Tamaño De La Muestra	32
3.2.5	Proceso de selección.	33
3.3	LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS	34
3.3.1	Métodos Teóricos	34

3.3.2 Técnicas e Instrumentos	35
3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN	35

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL	37
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS	47
4.3 RESULTADOS.....	47
4.4 VERIFICACION DE HIPÓTESIS.	49

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA.....	50
5.2 FUNDAMENTACIÓN.	50
5.3 JUSTIFICACIÓN	51
5.4 OBJETIVOS.....	52
5.4.1 Objetivo General de la Propuesta.....	52
5.4.2 Objetivos Específicos de la Propuesta.	52
5.5 UBICACIÓN.....	53
5.5.1 Impacto Social.....	54
5.5.2 Impacto Económico.....	54
5.6 FACTIBILIDAD.	54
5.6.1 La microempresa:.....	55
5.6.2 Factibilidad Presupuestaria.	56
5.7 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA.....	56

5.7.1	Razón social.....	56
5.7.2	Misión.....	56
5.7.3	Visión.	57
5.7.4	Valores.....	57
5.7.5	Organigrama.	58
5.7.6	Organigrama Funcional.	58
5.7.7	Descripción de funciones.	59
5.7.8	Procedimientos.....	66
5.7.8.1	Proceso de adquisición de materia prima (banano).....	66
5.7.8.1.1	Descripción del proceso.....	66
5.7.8.2	Proceso de maduración de la fruta.....	66
5.7.8.2.1	Descripción del proceso.....	67
5.7.8.3	Proceso de venta	68
5.7.8.3.1	Descripción del proceso.....	68
5.7.8.4	Proceso de salida del producto	68
5.7.8.4.1	Descripción del proceso.....	69
5.7.9	Análisis de mercadeo.	69
5.7.10	Análisis Del FODA	72
5.7.11	Análisis De FOFADODA	73
5.7.12	Marketing Mix	74
5.7.12.1	Las 4 P del Marketing.....	74
5.7.13	Logotipo.....	74
5.7.14	Distribución de la planta de maduración.	75
5.7.15	Evaluación Financiera.....	76

5.7.15.1 Pérdidas Y Ganancias.....	76
5.7.15.2 Balance General.....	77
5.7.15.3 Flujo de Proyección de Caja.....	78
5.7.15.4 SITUACIÓN FINANCIERA	79
5.7.15.5 ÍNDICES FINANCIEROS	79
5.7.15.6 VAN Y TIR.....	79
5.7.16 Razones financieras	80
5.7.17 Cronograma de Actividades.....	83
5.7.18 Conclusiones Y Recomendaciones.....	83
5.7.18.1 Conclusiones.....	83
5.7.18.2 Recomendaciones.....	84
BIBLIOGRAFIA.....	85
ANEXOS	87

Índice de Cuadros

Cuadro1 Gasificador de corriente ascendente.....	14
Cuadro 2 Gasificador de corriente descendente	15
Cuadro 3 Gasificador de tiro transversal	16
Cuadro 4 Gasificador de lecho fluidizado	17
Cuadro 5 Operacionalización de variables.....	30
Cuadro 6 verificación de hipótesis	48
Cuadro 7 ubicación verificación de hipótesis	52
Cuadro 8 FODA.....	71
Cuadro 8 FOFA DODA	72
Cuadro 9 LAS 4 P DEL MARKETING.....	73
Cuadro 10 Pérdidas y Ganancias	75
Cuadro 11 Balance General.....	76
Cuadro 12 Flujo De Caja.....	77
Cuadro 12 Van TIR	78
Cuadro 13 Razones Financieras.....	80
Cuadro 14 Cronograma de Actividades.....	82

Índice de Gráficos

Gráfico 1 “Pregunta 1”	37
Gráfico 2 “Pregunta 2”	38
Gráfico 3 “Pregunta 3”	39
Gráfico 4 “Pregunta 4”	40
Gráfico 5 “Pregunta 5”	41
Gráfico 6 “Pregunta 6”	42
Gráfico 7 “Pregunta 7”	43
Gráfico 8 “Pregunta 8”	44
Gráfico 9 “Pregunta 9”	45
Gráfico 10 “Pregunta 10”	46
Gráfico 11 “Organigrama”	57
Gráfico 12 “Análisis de Mercadeo”	68
Gráfico 13 “LOGOTIPO”	74



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORIA
“DIAGNOSTICO E IMPLEMENTACIÓN ESTRUCTURAL DE UNA GASIFICADORA
QUE ACELERE EL PROCESO DE MADURACIÓN DE LAS FRUTAS”

Autores: Bermeo Jiménez Carlos
Guamán Méndez Marcia
Tutor: Ing. Huber Echeverría
Fecha: Milagro, Julio 31 del 2012

Resumen

La presente tesis desarrolla el diagnóstico e implementación estructural de una gasificadora que permita acelerar el proceso de maduración de la fruta (banano), utilizando un inductor de maduración como es el Etileno. Esta alternativa permite el uso de una tecnología económica con la que se obtiene una maduración rápida y homogénea del fruto sin perder su calidad, además de aprovechar el banano de rechazo de exportación que en muchos de los casos es desperdiciado o mal utilizado. De esta manera mediante esta producción se podrá abastecer al mercado local de sectores aledaños y a nivel nacional además de la industria; tratando de darle un valor agregando al banano de rechazo de la exportación.

El proceso de maduración con gas etileno permite ofrecer una fruta de mejor calidad madurada mediante un procedimiento natural pudiendo aprovechar de la fruta un nivel mucho más alto de vitaminas y proteínas que se pierden durante el proceso químico a través del carburo de calcio, además de estar científicamente comprobado que mediante el método de utilización de carburo de calcio en la maduración la fruta se alojan en ella residuos del carburo que al ser consumidas, nuestro organismo sufre severas lesiones que podría llegar a ser causante de cáncer en el estómago. Cabe denotar que el carburo de calcio es una sustancia química altamente inflamable utilizada para la fundición del metal en la soldadura.

PALABRAS CLAVES: Etileno, Carburo de Calcio, Maduración, Gasificadora



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

ACADEMIC UNIT OF ADMINISTRATIVE AND COMMERCIAL SCIENCES

CAREER OF ENGINEERING IN PUBLIC ACCOUNTING AND AUDIT

"I DIAGNOSE AND STRUCTURAL IMPLEMENTATION OF A GASIFICADORA THAT ACCELERATES THE PROCESS OF MATURATION OF THE FRUITS"

Authors: Bermeo Jiménez Carlos

Guamán Méndez Marcia

Tutor: Engineer Huber Echeverría

It dates: Milagro, July 31 of the 2012

Summary

The present thesis develops the I diagnose and structural implementation of a gasificadora that allows to accelerate the process of maturation of the fruit (banana tree), using a maturation abettor like it is the Ethylene. This alternative allows the use of an economic technology with which one obtains a quick and homogeneous maturation of the fruit without losing its quality, besides the banana tree of export rejection that you are wasted in many of the cases taking advantage or not well utilized. This way by means of this production one will be able to supply to the local

market of sectors bordering and national level besides the industry; trying to give him a value adding to the banana tree of rejection of the export.

The maturation process with gas ethylene allows to offer a fruit of better quality matured by means of a natural procedure being able to take advantage a lot of the fruit a level but high of vitamins and proteins that get lost during the trial chemical through the carbide of calcium, besides being scientifically proven that by means of the method of use of carbide of calcium in the maturation the fruit lodges in her residuals of the carbide that suffers severe lesions to the consumed being, our organism that it could end up being causing of cancer in the stomach. It is necessary to denote that the carbide of calcium is a highly inflammable chemical substance used for the foundry of the metal in the welding.

WORDS CLASSES: Ethylene, Carbide of Calcium, Maturation, Gasificadora

INTRODUCCION

La sobreproducción de banano en el Ecuador ha provocado una mayor competencia en cuanto a precio y calidad en el manejo poscosecha de esta fruta. Lo que obliga a que en nuestro país contemos con tecnología apropiada, que permita que los bananos que no puedan ser exportados sean utilizados para consumo o procesamiento a nivel nacional.

En la actualidad no existe suficiente información sobre la maduración acelerada de banano para que los productores puedan lograr una maduración homogénea del fruto sin perder su calidad y de esa manera abastecer al mercado nacional con banano maduro de muy buena calidad.

Para inducir la maduración se han ensayado ciertos aceleradores de esta como es el caso del carburo de calcio (0.2-1.0 g/kg fruto), pero presenta algunas desventajas principalmente que no permite madurar la fruta de forma natural sino que lo hace químicamente lo que provoca que se alojen residuos químicos en la fruta que en altos niveles son peligrosos para la salud de consumidor además de no ser asequibles para el pequeño productor de banano ya que es un producto sumamente costoso.

El objetivo principal de esta tesis es presentar un proceso tecnológico al alcance del pequeño agricultor, utilizando Etileno como agente madurador, el cual al ser aplicado a los frutos induce la liberación anticipada del etileno presente en el fruto siendo este una hormona maduradora natural de las plantas, lográndose así una maduración uniforme en un periodo de tiempo más corto.

En definitiva, la presente investigación muestra el diagnóstico e implementación de una gasificadora en la Parroquia Virgen de Fátima Cantón Yaguach, que permitirá la maduración acelerada del banano mediante el uso de Etileno como agente madurador permitiendo que el banano llegue a su punto de maduración de forma práctica, rápida, económica y confiable y de esta manera poder ofrecer una fruta de la mejor calidad posible.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematización

En los actuales momentos el mundo entero experimenta grandes cambios en su medio ambiente, todo esto debido a la gran cantidad de contaminación, la cual es provocada por la utilización de productos químicos que utilizamos en casi todo el círculo de nuestro diario vivir.

El uso de químicos para los alimentos no solo ayudan al desarrollo y preservación de estos sino que su utilización provoca graves daños a nuestra salud tornándose en un enemigo silencioso para nuestras vidas; tomando en particular el consumo del banano siendo esta una fruta producida en nuestro medios y con un gran potencial nutritivo; valor alimenticio que se convierte en desventaja para la salud por el alto consumo de químicos en su producción y aun mas para la aceleración de proceso de maduración. Estos métodos de producción de esta fruta tanto en el cultivo como en su preparación para el consumo, provocan que su valor nutritivo descienda y llegue a convertirse en una bomba de tiempo para la salud de todos sus consumidores.

Para conocer un poco más sobre la problemática enfoquémonos en el proceso de maduración de la fruta. En el presente tiempo no existe suficiente información sobre la maduración acelerada de banano para que los productores puedan lograr una maduración homogénea del fruto sin perder su calidad y valor nutritivo esa manera abastecer al mercado local y nacional con banano maduro de muy buena calidad.

Para inducir la maduración se han probado ciertos aceleradores de esta como es el caso del carburo de calcio (0.2-1.0 g/kg fruto), pero presenta algunas desventajas

principalmente para la salud y la económicas al no ser asequibles para el pequeño productor de banano, además se a llegado a comprobar que el consumo continuo de banano madurado con este proceso provoca cáncer al estómago.

El objetivo principal del presente proyecto de investigación es de implementar una planta de gasificación en la Parroquia Virgen de Fátima, Provincia del Guayas, que permita acelerar el procesos de maduración del banano de una manera natural, homogénea y sobre todo a bajos costos, proceso que utilizara gas **ETILENO**, siendo este un elemento orgánico formado por dos átomos de carbono enlazados mediante un doble vínculo. Es gas es uno de los productos químicos más importantes de esta industria que se halla de forma natural en las plantas. Mediante el uso de este agente natural, se logrará así una madurez uniforme de la fruta en un periodo de tiempo más corto, con mayor economía, siendo este un proceso natural un mejor valor nutritivo y confiable para la salud.

1.1.2 Delimitación Del Problema

El campo de acción del presente proyecto de investigación se delimita al Diagnostico e Implementación Estructural de una Gasificadora de banano del sector industrial, el cual brinda beneficios a la localidad de la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi, Provincia del Guayas con un tiempo de estimación para sus Implantación de 4 años, ofreciendo un producto sano y nutritivo a la localidad y a nivel nacional; además de la fuente de empleo a una población de 9.568 habitantes según la estadísticas registradas por el **INEC**.

1.1.3 Formulación Del Problema

¿De qué manera la implantación estructural de una gasificadora de frutas con gas Etileno beneficia a los habitantes de la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi provincia del Guayas?

1.1.4 Sistematización Del Problema

¿Qué efectos produce en la población la falta de una industria gasificadora de frutas con gas Etileno?

¿Existe conformidad por parte de los consumidores y productores de frutas con respecto a la distribución y aprovechamiento de la misma en la zona?

¿De qué formas la falta de una gasificadora afecta a los productores de frutas de la zona?

¿Qué porcentaje de la fruta producida en la zona es aprovechada para el comercio y para el consumo local?

¿De qué forma el mal aprovechamiento de la fruta afecta la economía de la población en estudio?

1.1.5 Determinación Del Tema

Diagnostico e Implementación Estructural de una gasificadora de Etileno que acelere el proceso de maduración de la frutas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

Evaluar y analizar los aspectos que permitan la aceptación e implementación de una gasificadora de frutas con gas Etileno en la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi Provincia del Guayas.

1.2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar la causa por la cual los productores utilizan procedimiento de maduración de la fruta que a largo plazo afectan la salud de los consumidores de las mismas.
- ✓ Analizar el grado de afectación que han causado el uso de estos procedimientos a lo largo de los años.
- ✓ Determinar de qué forma afecta la falta de procesos naturales de maduración de la fruta que son acertados y convenientes para la salud.
- ✓ Aplicación de métodos naturales en el proceso de maduración de las frutas, mediante la implementación de una gasificadora de gas Etileno.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

La investigación propuesta busca, mediante la aplicación de teorías y conceptos científicos, médicos, recursos humanos, finanzas y administración, pretende encontrar explicación a situaciones que se desarrollan entre los agricultores de la localidad de la Parroquia virgen de Fátima (falta de conocimiento de los agricultores de la zona, desperdicio de la materia prima, etc.), y en la población del mismo sector que corresponden al comportamiento del consumidor (enfermedades, desconfianza en los frutos producidos en la zona) que afectan a la población y de alguna manera la economía local.

Aprovechando los recursos naturales que nos ofrecen nuestro suelo para la producción de frutas propias de nuestra región y teniendo presente conocimientos administrativos, manejos de recurso contable, materiales y humanos, teniendo presente la gran demanda que presenta las distintas localidades de la región y a nivel nacional de frutas tropicales, orgánicas y frescas con los son las frutas de nuestro país, por tal motivo el origen de nuestra investigación, nos permitirá proporcionar una mejor calidad de nuestra fruta tanto en el consumo local, nacional o internacional.

La presencia de la presente investigación permitirá el estudio de implementación de una gasificadora de frutas con gas Etileno que permita mejorar la calidad de maduración de nuestra fruta y así aprovechar un alto nivel de sus nutrientes que se degradan debido a la presencia de productos químicos durante el proceso de cultivo, agentes químicos que provocan a largo plazo enfermedades irreversibles para la salud de los consumidores de las mismas

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 ANTECEDENTES DE LA HISTORICOS

La **gasificación** o también conocido como proceso termo-químico en el cual mediante altas temperaturas el sustrato carbonoso (carbón, biomasa, plástico) se transforma en gas, a través de una serie de reacciones que ocurren en presencia de un agente gasificante (aire, oxígeno, vapor de agua o hidrógeno).

Este gas es una composición dependiente de las condiciones en las que se realiza este proceso, suelen ser ricos en monóxido de carbono e hidrógeno, con pequeños contenidos de dióxido de carbono, metano entre otros hidrocarburos. Este sustrato carbonoso da origen al agente gasificante con parámetros que determinan el mayor o menor contenido en energía denominado poder calorífico del gas.

El proceso de gasificación ha estado en uso durante más de 180 años. Durante ese tiempo el carbón y la turba se utilizan para alimentar estas plantas. Inicialmente desarrollado para producir gas de ciudad es decir combustible, para el alumbrado y para cocinar en el 1800, este fue reemplazado por la electricidad y el gas natural, que también fue utilizado en los altos hornos, pero el papel más importante se jugó en la producción de sintéticos químicos en los que ha estado en uso desde la década de 1920.

Durante las dos guerras mundiales, especialmente la Segunda Guerra Mundial la necesidad de la gasificación de combustible producido resurgido debido a la escasez de petróleo. Los generadores de gas de madera, llamados gasógeno o Gazogène, se utilizan para alimentar vehículos de motor en Europa. En 1945 había camiones, autobuses y máquinas agrícolas que fueron impulsados por la gasificación. Se

estima que hay cerca de 9.000.000 vehículos funcionan con gas pobre en todo el mundo.

Al principio de los 90 hubo una crisis, la industria se recuperó a partir del 95, y el 98 fue el último año de crecimiento claro y actualmente estamos en una meseta.

Los productos cada vez los consumimos más elaborados. La industria alimentaria es la que está demandando las características de las materias primas. Las grandes superficies tienen unas condiciones estrictas que la industria alimentaria tiene que satisfacer.

Debido a las muchas exigencias de los consumidores es por la cual se necesita ofrecer un producto fresco natural a más que sea práctico cómodo y que se puede conservar para lo cual la gasificación es el mejor proceso ya que compuesto de bicarbonato más ácido orgánico más aguas, los cuales actúan como levadura (royal) el cual el bicarbonato sódico libera CO₂ al reaccionar con el alimento esponjando el producto.

Cuando el producto está en su madurez comercial se lo recolecta teniendo las características óptimas para el fin que está destinado.

Lo cual es el origen del problema debido a que no existe un sistema que controle el proceso de maduración de la fruta hay una excesiva cantidad de fruta que se desperdicia por que no es recolectada y comercializada a tiempo

2.1.2 ANTECEDENTES REFERENCIALES

Luego de haber revisados los archivos de la biblioteca universitaria de la UNEMI en las tesis correspondiente a la Ingeniería Comercial se han encontrados temas similares sobre la implementación de un sistema de gasificación que acelere el proceso de maduración de la fruta de manera sana y sin riesgos para la salud de sus consumidores.

En previas investigaciones realizadas en sitios electrónicos se han encontrados trabajos realizados con temas similares pero se diferencia del presente ya que en si

son planteados a manera de tratamiento de la fruta en sentido agronómico y no administrativo como el que se está desarrollando.

2.1.3 FUNDAMENTACIÓN

2.1.3.1 Fundamentación Teórica

Gasificación es un término que se encuentra relacionado directamente con gases por ello este término surgió en el año de 1918 durante la primera guerra mundial frente a la necesidad de la utilización de combustible para movilizar los vehículos, el abastecimiento de energía eléctrica y todo aquello que utilizaba combustible derivados del petróleo.

“La gasificación es el resultado de un proceso termoquímico desarrollado con el propósito de aprovechar de manera más eficiente los residuos biomásicos”¹. El proceso de la gasificación permite convertir un combustible sólido como la biomasa en un combustible gaseoso conocido como gas pobre, mediante un proceso de oxidación parcial. Este gas obtenido puede utilizar en turbinas de gas o en motores de combustión.

El proceso de gasificación comienza cuando un material lignocelulósico, es decir materia vegetal, se somete a la aplicación de calor para su transformación y luego ocurre un proceso conocido como termo-conversión. Como ejemplo puede señalarse la combustión directa de la leña y residuos agrícolas bajo la presencia de aire u oxígeno puro que usualmente se utiliza para generar calor. El proceso de conversión, que consiste en la destilación destructiva de la madera en un ambiente libre o bajo de oxígeno y de relativa baja de temperatura es denominado pirolisis, para obtener carbón vegetal, alquitranes, aceites y gases. Una vez se ha llevado a cabo la pirolisis se produce a continuación la gasificación de la biomasa, mediante la cual los productos volátiles reaccionan con oxígeno, vapor de agua, hidrógeno o una mezcla de estos gases de bajo, medio o alto poder calorífico.

2.1.3.1.1 Termoquímica del proceso de gasificación.

¹ José Benjamín Meléndez, Antonio Rodríguez Urrutia, Guillermo Urrutia Cortez, “Universidad Centroamericana” http://cef.uca.edu.sv/descargables/tesis_descargables/gasificacion_beneficios_cafe.pdf pág. 3

El proceso de la gasificación ocurre por una serie de etapas o subprocesos que a su vez involucra diversas reacciones químicas cuya importancia depende de las condiciones de operación y del agente gasificante utilizado. Los principales subprocesos que pueden identificarse son el secado, descomposición Térmica, la oxidación y la reducción.

Es en ese punto donde se encuentra la implicación de la gasificación de las frutas para acelerar el proceso de maduración de ellas.

Los diferentes cambios que se producen en las frutas debido a la maduración son:

La clorofila se degrada, apareciendo pigmentos amarillos llamados carotenos y rojos, denominados antocianos.

Degradación de la pectina que forma la estructura.

Transformación del almidón en azúcares y disminución de la acidez, así como pérdida de la astringencia.

Estas transformaciones van a seguir evolucionando hasta llevar a la fruta al deterioro de la misma. El etileno es un compuesto químico que produce la fruta antes de madurar y es fundamental para que la fruta madure. Su presencia en las frutas determina el momento de la maduración, por lo que el control de su producción será clave para su conservación. En las no climatéricas la presencia de etileno provoca una intensificación de la maduración.

La manipulación de la maduración se puede hacer modificando los niveles de oxígeno, dióxido de carbono y etileno. También con la temperatura.

Los procesos de maduración de la fruta se clasifican dependiendo de cómo se produzca dicho proceso pudiendo tener frutas climatéricas y no climatéricas. En la maduración de las frutas se produce un proceso acelerado de respiración dependiente de oxígeno. Esta respiración acelerada se denomina subida climatérica y sirve para clasificar a las frutas en dos grandes grupos:

1. **Frutas climatéricas:** aquellas frutas que sufren bruscamente la subida climatérica.

Entre estas frutas tenemos: plátano, pera, manzana, melocotón, chirimoya y albaricoque. Estas frutas tienden a sufrir una maduración bastante brusca y cambios de color en su textura y composición. Regularmente son recolectadas en estado verdoso ó pre-climatérico, y se almacenan en condiciones controladas para que la maduración no tenga lugar hasta el momento de sacarlas al mercado.

2. **Frutas no climatéricas:** esta son aquellas que presenta la forma atenuante de o una subida climatérica lenta. Entre estos frutos no climatéricos tenemos: limón, naranja, uva, mandarina, piña, melón así como la fresa. Son consideradas climatéricas ya que son frutos que maduran de forma lenta lo que representa la falta de cambios brusco de su aspecto o composición. Presentan mayor contenido de almidón. Su recolección se recomienda hacerla luego de que terminen su maduración ya que si se lo hace antes estas no maduran, solo se ponen blandas.

Tamaño y características de partícula

En el proceso de pirolisis se desarrolla un calentamiento de las partículas ó, difusión de reactivos hacia la partícula y de productos desde este hacia el medio gaseoso que la rodea, y reacciones sólido-gas en la superficie sólida, por tanto el tamaño de la partícula influye en el tiempo necesario para que el proceso tenga lugar y en el volumen del reactor adecuado para ello. Para variar el tamaño de la partícula se pueden considerar los procesos de densificación y de molienda, todo este proceso en el caso de carburo de calcio provoca que la fruta se madure de una manera heterogénea secando la almendra del banano de una manera dispareja y pierda varios porcentajes de minerales propios de la fruta mediante este proceso obtenemos como resultado una fruta seca sin sabor y de mala calidad alimenticia que por el uso de carburo de calcio se elevan mucho los costos de operación.

Humedad

Influye directamente sobre la comodidad del proceso, así como en el balance térmico del mismo, porque parte del calor producido es utilizarse para evaporar esa

cantidad de agua. También interviene sobre la acción del gas en la fruta, incluso desplazando varias reacciones.

Economía

El elemento principal con el que se puede determinar los costos de la aplicación de esta tecnología es la facilidad con la que se puede contar con la materia prima y la garantía que ésta se podrá obtener en el futuro. En nuestro país no hay registros de comercialización de gasificadores de gas etileno, ya que tradicionalmente los se lo hace a través del gas carburo calcio siendo este altamente inflamable y no apto para la utilización en productos de consumo humano, la gasificadora de gas etileno maneja costos de operación y mantenimiento relativamente bajos. Durante mucho tiempo la gasificación ha estado abasteciendo los mercados, supermercados, tiendas y vendedores ambulantes de una fruta de muy mala calidad debido a su proceso de maduración con carburo mostrando un producto con una maduración heterogénea, pero actualmente hay esperanzas de que esto cambie a través de la aplicación de un nuevo sistema de maduración con gas etileno.

2.1.3.1.2 Ventajas y Beneficios de la gasificación

Entre las ventajas de la gasificación que se pueden mencionar de manera resumida tenemos:

- Utiliza agentes químicos naturales no contaminantes ni dañinos para la salud de sus productores ni consumidores.
- Flexibilidad y bajos costos en el uso de este sistema.
- Este tipo de tecnología es ventajosa por que produce un bajo nivel de emisiones que son no deseadas debido a que deterioran el medio ambiente.
- No existen desechos por su producción.

Pero la aplicación de esta tecnología de gasificación no es algo que solo beneficia a quien la aplica sino a hay un impacto en las comunidades. A continuación el listado más importante:

- Aprovechamiento eficiente de rechazo del banano de exportación.
- Aumento de la competitividad agroindustrial.
- Reducción de los precios locales una aumento en la demanda de este.
- Ahorro de divisas.
- Reducción del impacto ambiental por contaminación.

2.1.3.1.3 TIPOS Y PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE LOS GASIFICADORES.²

Existen varios tipos de equipos que generan gasificación de gas que definen distintos modos de contacto combustible-comburente así como diferente distribución de productos. No es preciso insistir en el tiempo de permanencia del gas ya que en esta aplicación se pretende obtener como único producto la maduración del banano de una manera acelerada y con un alto nivel de naturalidad posible que han de ser utilizados para la venta o distribución a mercados, tiendas, supermercados y vendedores ambulantes. La operación de maduración tiene que ser complementada con un tiempo de oxigenación como agente gasificador, aire, aire enriquecido en oxígeno, vapor de agua, que para cada tipo, de gasificación genera dos posibilidades de presentaciones del producto de modo que es llamado maduración homogénea o maduración heterogénea.

Los métodos de gasificación que permite la maduración de la fruta son varios entre los que tomaremos en cuenta para del desarrollo de nuestra investigación son dos el método de gasificación mediante el gas carburo de calcio y el método de maduración a través de etileno:

En ambos casos utilizan el mismo proceso su diferencia se encuentra en el componente utilizado para la maduración del banano.

2.1.3.1.4 Tipos de Gasificadores

² José Benjamín Meléndez, Antonio Rodríguez Urrutia, Guillermo Urrutia Cortez, “Universidad Centroamericana” http://cef.uca.edu.sv/descargables/tesis_descargables/gasificacion_beneficios_cafe.pdf pág. 10

2.1.3.1.5 Gasificador de corriente ascendente o tiro directo

Es el más antiguo y sencillo. El ingreso del aire está ubicado en el fondo permitiendo la salida de los gases arriba.

Cerca del fondo se desarrollan la transformación de la combustión, seguidas por las reacciones y reducciones, que se desarrollan un poco más arriba.

En la parte superior se produce el secado, o también llamada, eliminación de humedad libre que es un proceso endotérmico con consumo de unas 600 Kcal/kg de agua evaporada.

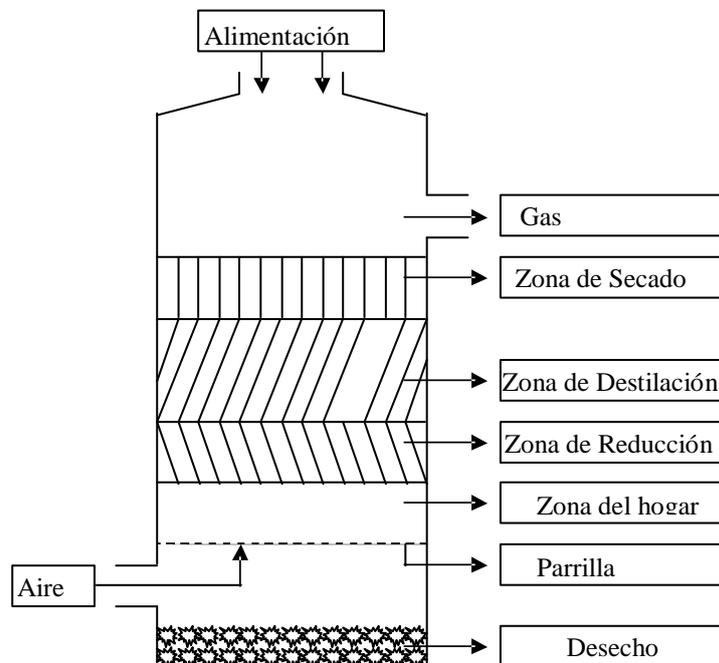
La segunda zona en el sentido descendente encontramos la eliminación de agua, etapa de naturaleza exotérmica que elevaría por sí sola la temperatura del sólido a 450 °C, efecto claramente exaltado por la presencia de gases de mayor temperatura.

En la zona superior a 600 °C (873 K) se considera que se entra en la zona de gasificación propiamente dicha y consiste en dos franjas en las que, en la superior se produce la reducción de gases como CO₂, H₂O para formar CO y H₂, consumiendo energía térmica y enfriando los gases ascendentes.

En la zona baja es donde se produce el contacto de los gases de alimentación (aire, oxígeno puro, vapor de agua o mezcla de gases) con la fase final de la descomposición (óxidos alcalinos) y sílice. Y el producirse el calentamiento en esta zona luego con el enfriamiento de las reacciones de oxidación de los residuos por el oxígeno de la alimentación en reacciones más importantes de formación de CO y CO₂. En la zona de gasificación la temperatura supera los 600 °C, las velocidades de reacción son suficientemente elevadas como para suponer que en los tiempos de permanencia del gas en ella se alcanzan condiciones próximas al equilibrio, es decir, es razonablemente sencillo calcular la composición del gas a la salida de la zona gasificación/entrada a zona de pirólisis fijando las proporciones relativas de aire seco o, mejor, oxígeno seco (Aproximaciones se requiere 1.5 g O₂/g ó 6.5 g aire), relación que se concreta en la relación de equivalencia que hemos definido anteriormente.

En esta zona la pirólisis ocurren de modo diferente, la temperatura baja y es inferior

a 600 °C y las reacciones no son lo bastante rápidas como para aceptar que en toda situación se alcancen condiciones próximas al equilibrio axial, en el gas pueden existir moléculas orgánicas producidas por fractura de otras mayores que reaccionarían con otros componentes del gas a temperaturas superiores o simplemente se fragmentarían nuevamente pero que en éstas condiciones lo hacen con tal lentitud que, en los tiempos de permanencia en la zona, no sufren grados de transformación notable y salen a la zona de secado e incluso al exterior de tal modo que al enfriarse todavía más condensan formando los alquitranes de todos conocidos que si condensan sobre superficies en forma sólida, son los llamados hollines.



Cuadro1 Gasificador de corriente ascendente
Fuente: Universidad "José Simeón Cañas"

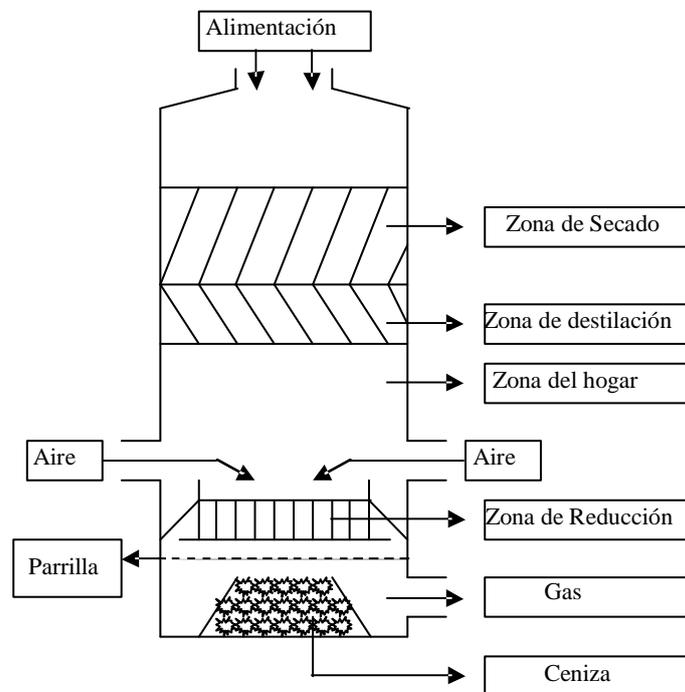
2.1.3.1.6 Gasificador de corriente descendente o tiro invertido

En este tipo de gasificadores el aire ingresa por la zona de oxidación o por encima de la misma, y el gas madurador sale por el fondo, de modo que el oxígeno y el gas se mueven en la misma dirección.

Con esta configuración se evita el problema de arrastre con esta corriente de gas. En su desenso, los productos ácidos y alquitranes de la destilación que proceden del

combustible deben pasar a través de un lecho incandescente de carbón vegetal y se transforman por ello en gases permanentes de hidrógeno, dióxido de carburo, monóxido de carbono y metano.

La principal diferencia entre un gasificador de corriente directa y uno de contracorriente está es que en corriente directa los gases liberados en las etapas de pirólisis y zona reductora de la etapa de gasificación han de pasar necesariamente por la zona de la alta temperatura de la zona de oxidación en la etapa final de la gasificación lo que impone una serie de condiciones que tienden a desaparecer en el producto final y el agua liberada en ascendente sale del sistema sin oportunidad de reaccionar (zona de secado) alcanzando los más altos niveles de conversión.



Cuadro 2 Gasificador de corriente descendente
Fuente: Universidad "José Simeón Cañas"

2.1.3.1.7 Gasificador de tiro transversal

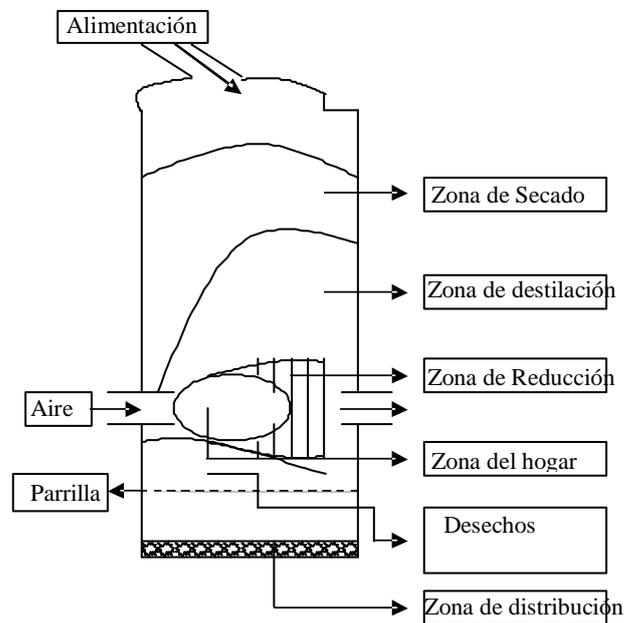
Estos constituyen adaptaciones para su empleo. El inconveniente de este tipo es la gasificación es de elevadas temperaturas en la zona de oxidación.

Este tipo de gasificación produce temperaturas muy elevadas (1500 °C) en la zona de oxidación que pueden producir problemas en el proceso de maduración de la fruta. En los gasificadores de tiro transversal, el propio agente gaseoso sirve de

aislamiento contra estas altas temperaturas.

Este sistema presenta que se pueden aprovechar cuando funcionan en muy pequeña escala, debido a la gran sencillez del conjunto de gases (sólo un quemador de ciclón y un filtro caliente) que se puede emplear cuando se utiliza este tipo de gasificador.

Un inconveniente de los gasificadores de tiro transversal es su capacidad mínima de maduración y la necesidad consiguiente de emplear grandes sistemas de ventilación para reducir las altas temperaturas la alta calidad contenido de productos volátiles.



Cuadro 3 Gasificador de tiro transversal
Fuente: Universidad "José Simeón Cañas"

2.1.3.1.8 Gasificador de lecho fluidizado

A través de este sistema se pretende eliminar las dificultades que presentan en los gasificadores de tiro directo e invertido tales como la falta de tiro en el depósito de la fruta, la formación de residuos y la excesiva caída de presión, las cuales son ocasionadas por las propiedades corporales, físicas y químicas del gas en uso.

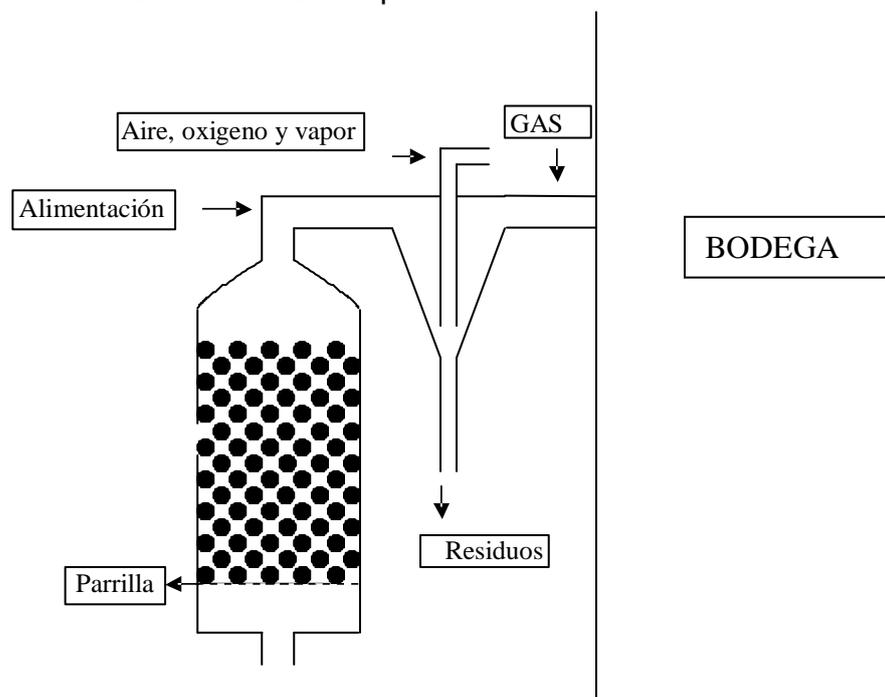
El aire fluye a una velocidad suficiente que permite mantener en suspensión las partículas. No es posible identificar zonas en las que se llevan a cabo los distintos procesos de secado, oxidación, pirólisis, etc.

Se realiza el cargado de forma externa y la fruta se introduce en la bodegas de

maduración mucho antes de ser esparcir el agente madurador al realizar este proceso evitamos la fuga innecesaria del gas y una exposición del personal a este componente debido a que las bodega están herméticamente cerradas al momento de la exposición de la fruta al proceso de maduración.

En el proceso de gasificación la fruta se mantiene un periodo de entre 16 y 20 expuesta al madurador dependiendo la temperatura climática presentes en el momento del proceso.

El sistema tiene mala respuesta frente a los cambios climáticos. Sus características de elevada velocidad de reacción y excelente mezcla hacen que los perfiles de maduración y conversión sean uniformes a lo largo de la reacción, permitiendo un control muy preciso de las condiciones de producción.



Cuadro 2.5 Gasificador de lecho fluidizado
Fuente: Universidad "José Simeón Cañas"

2.1.3.1.9 RENTABILIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LA MADURACIÓN ACCELERADA CON ETILENO

La utilización del gas Etileno en la maduración acelerada del banano tiene una serie de ventajas socioeconómicas muy importantes en dos niveles diferentes, a saber:

A nivel macro: La decisión de utilizar este método de maduración acelerada por la distribuidora o generar la propia naturales de la frutas en su producción de toda una política económica y social en si misma por lo que significa una:

- Reaprovechamiento de la renta local.
- Beneficios de las actividades rurales derivadas del uso de subproductos agrícolas (rechazos de la fruta).
- Variación de las actividades rurales con la inmediata apertura de nuevos mercados.

A nivel micro: a través de la generación de empleos y de ingresos con beneficios no solo a nivel individual y además también de la comunidad en general de donde la materia prima es obtenida.

En nuestro país la economía se basada en un gran porcentaje en la agricultura y el cultivo del banano siendo este uno de los principales producto exportación de nuestro país por lo que podemos encontrar abundantes fuentes de materia prima.

A pesar que existe una producción de banano de exportación altamente competitiva en el país en nuestro medio aun más por ser la región donde la producción de esta fruta es una de las tareas agrícolas principales la maduración acelerada del rechazo del producto de exportación la cual no es realizada de manera apropiadamente. El hecho de buscar nuevas y/o más eficientes formas de realizar este proceso como la maduración a través del gas etileno que permite conserva mejor el nivel nutritivo de la fruta logrando tener una maduración natral, este método se puede convertir en una parte muy importante para la economía y la salud de la población como un medio para poder enfrentar el problema de la presencia del componentes tóxicos presentas en la frutas como los insecticidas, fungicidas y persevantes.

2.1.3.2 Fundamentación Científica.

El etileno es un gas que producen las frutas de manera natural durante la maduración. En general, estimula los cambios en el color de la piel (ej: tomate,

pimiento, palta) o cáscara (ej: cítricos, banana), produce ablandamiento (ej: palta, tomate, banana) y en algunos casos, mejoras en el sabor (ej: banana, palta).³

Al conocerse los efectos que tiene el etileno sobre la maduración, se comenzó a utilizarlo en tratamientos artificiales para anticipar la recolección de frutas. Se cosecha con un mínimo grado de madurez y mediante la aplicación de este gas, se trata de provocar los mismos cambios que se producirían naturalmente si permanecieran los frutos aún en la planta. En Estados Unidos es una práctica usual que se cosechen tomates en un estado capaz de madurar separado de la planta (de color verde pero fisiológicamente maduros), se trasladen de una costa a la otra del país en camiones y se traten con etileno al llegar a destino. De esta manera se alcanza el color deseado por el comprador, se obtiene un producto uniforme y se evitan las pérdidas por sobre madurez y podredumbres.

El uso de tratamientos artificiales con etileno se recomienda contar con una cámara o habitación que sea totalmente herméticamente en la cual pueda hacerse un control de la temperatura y humedad. En general, se necesita mantener una temperatura de 18-21°C y 85-90% de humedad relativa. El etileno debe ser aplicado a través de la utilización de generadores (en los que se libera el gas por calentamiento de un líquido) o como gas puro o en mezcla con oxígeno, a partir de cilindros. El tiempo de exposición puede ser de 24, 48 a 72 horas, dependiendo del tipo de fruta y de su grado de madurez de cosecha. También se debe contar con una adecuada circulación dentro de la cámara y realizar recambios de aire con una frecuencia regular para evitar la acumulación de dióxido de carbono.

Es gran importancia la presencia del campo administrativo en el presente proyecto, debido a necesitamos de conocimientos y técnicas administrativas para realizar el planeamiento, ejecución y dirección de recursos materiales, financieros y humanos.

En tiempos antiguos varios autores destacaron la importancia de que la teoría de la administración debía procederse como en las ciencias exactas, es decir, a través de un sistema de experimentación real para convalidar la doctrina

³ El Etileno como Estimulante de la Maduración *Ing. Agr. Alejandra Yommi*
www.elsitioagricola.com/gacetillas/balcarce/bl20021029/etileno.asp

Esto dio el primer experimento de formular una teoría general de la administración, **Henry Fayol** en su Teoría de la Administración clásica que es una de las más conocidas, destaca lo relevante que es para una empresa la administración.

La teoría tradicional de la administración se distingue por el empeño en la estructura y en las funciones que debe tener una organización para lograr la eficiencia.

Su principal exponente fue **Henry Fayol** en 1916 quien expuso su teoría en su famoso libro **Administration industrielle et générale** publicado en París. La representación de **Fayol** parte del enfoque sintético, global y universal de la empresa, inicia con la concepción anatómica y estructural de la organización⁴.

Ya que la administración nace con la humanidad y es de carácter universal por lo que su precedente nos ha demostrado con el pasar de la historia que el éxito de un negocio no solamente se basa en la acogida que este tenga en el sector que se implante sino también del esfuerzo que se para que este salga adelante por lo que:

El principal objetivo de la administración ha de ser asegurar la máxima prosperidad para el patrón, junto con la máxima prosperidad para cada uno de los empleados.

Las palabras “máxima prosperidad” están empleadas en su sentido más amplio, para dar a entender no sólo grandes dividendos para la compañía o para el propietario, sino también el desarrollo de todas las ramas del negocio hasta su estado más elevado de excelencia, de manera que la prosperidad pueda ser general y permanente, para cada uno de los empleados significa no solo salarios más elevados que los que ordinariamente reciben los hombres de su clase, sino que, lo que aún tiene mayor importancia, significa también la formación de cada hombre hasta llegar al estado de su máxima eficiencia, de manera que, hablando en términos generales, sea capaz de hacer la calidad más elevada del trabajo para el que lo hace apto su capacidad natural, y significa también darle a hacer esta clase de trabajo siempre que sea posible.

⁴ **HENRRY FAYOL (1916) Administration industrielle et générale**

No se logra encontrar a ninguna persona, que en el caso de cualquier persona sola, la mayor prosperidad no puede existir más que cuando el individuo ha llegado a su más alto estado de eficiencia; es decir, cuando está dando su mayor rendimiento diario.

La verdad de este hecho es también perfectamente clara en el caso de dos personas que trabajan juntas. Por vía de ejemplo: si usted y su trabajador han llegado a adquirir tal habilidad que usted y él juntos construyen dos pares de zapatos al día, mientras que el competidor y su operario no llegan a hacer más que un solo par, está bien claro que, tras haber vendido usted dos pares de zapatos, podrá darle a su operario un salario mucho más alto que su competidor que no produce más que un par de zapatos, y que todavía le quedará dinero bastante para que obtenga usted unos beneficios mayores que su competidor.

En el caso de un instalación fabril más complicado, también ha de estar perfectamente claro que la mayor prosperidad permanente para el trabajador, junto con la mayor prosperidad para el patrón, puede conseguirse solamente cuando el trabajo del establecimiento se haga con la suma mínima de gasto de esfuerzo humano, de recursos naturales y de costo para el empleo de capital en forma de máquinas, edificios, etc. O, para decir lo mismo en forma diferente: que la mayor prosperidad no puede existir más que como resultado de la mayor productividad posible de los hombres y máquinas del establecimiento: es decir, cuando cada hombre y cada máquina están dando el rendimiento más grande posible, debido a que, a menos que los hombres y máquinas de usted estén dando a diario más trabajo que los hombres y máquinas que tiene usted en torno suyo, está bien claro que la competencia le impedirá pagar salarios más altos a sus trabajadores que los que están siéndoles pagados a los de su competidor. Y lo que es cierto respecto a la posibilidad de pagar salarios altos en el caso de dos compañías que compiten codo a codo una con otra, también reza para distritos enteros del país y hasta para naciones que estén en competencia. En una palabra: que la máxima prosperidad no puede existir más que como resultado de la máxima productividad.

Por lo tanto se debe de tener en cuenta que toda organización que abra sus portas con el fin de obtener ganancias su principal objetivo deber ser prosperar pero se

debe tener en claro que esta superación va encaminada a la entrega de un buen servicio que solo se podrá lograr con el trabajo en conjunto de sus empleados y directo.

2.1.3.3 Fundamentación Técnica

Fayol define el administrar como **planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar**.⁵ Todas las funciones administrativas abarcan los elementos de la administración. Los mismos elementos que constituyen el proceso administrativo pueden ser encontrados en todas las áreas de la empresa, es decir, que cada cual desempeña actividades de planeación, organización, etc. como actividades administrativas esenciales. Desglosando estos elementos:

1. [**Planeación**]: se trata de la valoración del futuro y el aprovechamiento en función de él.
2. [**Organización**]: suministra todas las cosas útiles al correcto funcionamiento de la empresa y puede ser dividida en organización material y social.
3. [**Dirección**]: conduce la organización a funcionar. Su propósito de alcanzar el mayor rendimiento de todos los empleados en el interés de los aspectos globales.
4. [**Coordinación**]: ajusta todas las actividades que tiene el negocio, facilitando su trabajo y sus resultados. Sincroniza toda acción y adapta los medios a los fines.
5. [**Control**]: se basa en la verificación que permitirá comprobar si todas las cosas ocurren de conformidad con el plan adoptado. Su propósito es ubicar los puntos débiles y los errores para rectificarlos y evitar su repetición

Además, en igualdad de criterios que **Fayol** la principal capacidad de un operario es la capacidad técnica en tanto que la capacidad principal del director es la capacidad administrativa, es decir, cuanto más elevado el nivel jerárquico del director, más

⁵ **HENRRY FAYOL (1920)** 14 principios de la administración en su libro “Administración Industrial y General”.

domina esta capacidad. Por tanto, a medida que se sube en la escala jerárquica la importancia relativa de la capacidad administrativa aumenta, mientras que la de la capacidad técnica disminuye.

Aunque la organización es igual a administración en cierto modo; **Fayol** hace una distinción sencilla: la administración es un todo del cual la organización es una de las partes. La organización es una función administrativa y una unidad social. Como unidad en la que las personas interactúan, se divide en organización formal, que es aquella basada en una división racional del trabajo. Es la organización planeada, la que está en el papel. Por el otro lado, está la organización informal, que no es más que aquella que surge espontáneamente entre las personas que ocupan posiciones en la organización formal. Como función administrativa, la organización significa el acto de organizar, estructurar e integrar los recursos y los órganos responsables de ellos, unos con otros.

Los principios de una organización siempre deben estar basados en leyes y estatutos que rijan el camino correcto de dicha entidad. Para Fayol los principios generales que se deben seguir deberían ser:

1. **División del trabajo:** se debe estudiar las tareas a desarrollar y al personal en su trabajo. Se propone generar más y mejor con el mismo esfuerzo. Tiende a lograr la especialización de las funciones, así se eleva el rendimiento obteniéndose mayor producción y niveles de calidad.
2. **Autoridad y responsabilidad:** La capacidad de dar órdenes y esperar obediencia de los demás, esto genera más responsabilidades. Ambas deben estar equilibradas.
3. **Disciplina:** Esto depende de factores como las ganas de trabajar, la obediencia, la dedicación un correcto comportamiento.
4. **Unidad de mando:** debe recibir órdenes de sólo un superior.
5. **Unidad de dirección:** Un solo jefe y un solo plan para todo grupo de actividades que tengan un solo objetivo. Esta es la condición esencial para lograr la unidad de

acción, coordinación de esfuerzos y enfoque. La unidad de mando no puede darse sin la unidad de dirección, pero no se deriva de esta.

6. **Acatamiento de los logros individuales a los logros generales:** Por encima de los intereses de los empleados están los intereses de la organización.

7. **Remuneración del personal:** debe haber una justa retribución para los empleados y para la organización.

8. **Centralización:** esto refiere a la reunión de la autoridad en la alta jerarquía de la organización.

9. **Jerarquía o cadena escalar:** La cadena de mandos va desde la máxima autoridad niveles superiores a los niveles más inferiores y la raíz de todas las comunicaciones van a parar a la máxima autoridad.

10. **Orden:** un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar. La cual debe estar adecuadamente puesta en su lugar y en su sitio, este orden es tanto material como humana.

11. **Equidad:** interpretada también como amabilidad y justicia para alcanzar la lealtad del personal.

12. **Estabilidad y duración (en un cargo) del personal:** la rotación del personal representa un impacto negativo sobre la eficiencia y organización de la empresa. Hay que darle una estabilidad al personal.

13. **Iniciativa:** la capacidad fraguar de visualizar un plan y llevarlo a cabo hasta asegurar su éxito.

14. **Espíritu de equipo:** la armonía y la unión entre las personas constituyen grandes fuerzas para la organización, en una palabra son las bases de la administración. Lograr que todo el personal trabaje dentro de la empresa con gusto y como si fueran un equipo, hace la fortaleza de una organización

Por lo que se debe precisar en la organización funcional de la entidad son el propósito de establecerse en primera instancia para por lo consiguiente empezar a

crecer como negocio u como ente de servicio a la comunidad buscando el bienestar común tanto como para directivos, empleados, consumidores y comunidad en general.

2.2 MARCO LEGAL.

La entidad en primera instancia debe ser constituida mediante una escritura pública que debe ser otorgada por el Notario titular del Cantón Yaguachi, en la cual deben comparecer los creadores de esta entidad que deben declara ser capaces de asumir dicha responsabilidad de servicio y de contrato, para los celebración de dichas escritura pública de Constitución de compañía esta debe esta aprobada por la Súper intendencia de compañía de la ciudad de Guayaquil. La cual emitirán una Código de resolución dando como constituida legalmente la compañía.

Para realizar la ejecución de implantación de la compañía se deberá llevar a cabo la ejecución de varios trámites adicionales como:

2.2.1 Permisos de Funcionamiento Municipales

Este permiso lo emite el departamento del Municipio, una vez que se haya reunido los requisitos necesarios. El costo depende del tipo de negocio y de la categoría del mismo.

2.2.2 Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

Una vez que el personal del cuerpo de bomberos haya inspeccionado el local, la mencionada entidad otorga este permiso. En la revisión básicamente se revisa la instalación y se asegura que tengan medios para prevenir y contrarrestar cualquier tipo de incendio que se presente.

2.2.3 Impuesto de Patentes Municipales

El impuesto de patentes municipales se aplicará de conformidad como lo determina la Ley Orgánica de Régimen Municipal, en sus artículos 364 y 365.

2.2.4 Permisos de Control de Sanidad

El Ministerio de Salud Pública, organismo encargado del control sanitario, es quien emite este permiso, previa delegación a las municipalidades del país, a través de sus diferentes departamentos técnicos que la ordenanza especifique.

2.2.5 Registro Único de Contribuyentes (RUC)

El Registro Único de Contribuyentes (RUC) permite que el negocio funcione normalmente y cumpla con las normas que establece el código tributario en materia de impuestos, la LORTI y su reglamento. El plazo para la obtención del RUC es de 30 días posteriores a la iniciación de actividades o constitución de una compañía. De acuerdo con la ley, éste deberá constar en facturas, planillas de sueldos, declaraciones de impuestos, etiquetas, envases, etc.

En vista de que la organización debería ser una Sociedad Anónima conformada por accionistas, esta mantiene obligaciones con los siguientes entes reguladores para el funcionamiento del establecimiento:

2.2.6 Superintendencia de Compañías:

En el cual la organización está sujeta a presentar la información correspondiente de acuerdo al artículo 20 de la Ley de Compañías, que entre otros determina enviar en el primer cuatrimestre de cada año:

- a) Copias autorizadas del balance general anual, del estado de la cuenta de pérdidas y ganancias, así como de las memorias e informes de los administradores y de los organismos de fiscalización establecidos por la Ley;
- b) La lista detallada administradores, representantes legales y socios o accionistas;
y,
- c) Los demás datos que se contemplaren en el reglamento expedido por la Superintendencia de Compañías.

El balance general anual y el estado de la cuenta de pérdidas y ganancias estarán aprobados por la junta general de socios o accionistas, según el caso; dichos documentos, lo mismo que aquellos a los que aluden los literales b) y c) del inciso anterior, estarán firmados por las personas que determine el reglamento y se presentarán en la forma que señale la Superintendencia.

2.2.7 Servicio de Rentas Internas.- La organización tiene las siguientes obligaciones tributarias:

- a) Anexo de compras de retenciones en la Fuente por Otros Conceptos
- b) Anexo Relación de Dependencia
- c) Declaración de Impuesto a la Renta Sociedades
- d) Declaración de Retenciones en la Fuente
- e) Declaración Mensual de Impuesto al Valor Agregado (IVA)

2.3 MARCOCONCEPTUAL

ADMINISTRACION.- Dirigir, organizar los recursos humanos, materiales y financieros de una empresa con el objeto de lograr la máxima eficiencia, eficacia y efectividad empresarial.

Gasificación: Proceso termoquímico que un sustrato carbonoso (carbón, biomasa, plástico) es transformado en un gas mediante una serie de reacciones que ocurren en presencia de un agente gasificante (aire, oxígeno, vapor de agua o hidrógeno).

Termoquímico: Calor de reacción, que se define como la energía absorbida por un sistema cuando los productos de una reacción se llevan a la misma temperatura de los reactantes.

Biomasa: Recurso energético derivado de materiales orgánicos como la madera, los residuos de la agricultura y otros materiales celulares.

Lignocelulósico: Considerados sobrantes o subproductos de bajo valor agregado, para la obtención de energía. Energías renovables, biocombustibles.

Termoconversión: forma adecuada de convertir los residuos agrícolas en energía y productos químicos.

Pirólisis: proceso de descomposición química de materia orgánica y todo tipo de materiales, excepto metales y vidrios, causada por el calentamiento en ausencia de oxígeno. En este caso, no produce ni dioxinas ni furanos. En Inglaterra en los actuales momentos existe una tecnología capaz de tratar todo tipo de residuos.

Proceso: Conjunto de acciones integradas y dirigidas hacia un fin; Una acción continua u operación o serie de cambios o tareas que ocurren de manera definida; La acción y el efecto de continuar de avanzar, en especial del tiempo; Conjunto de toda la documentación de una causa legal

Oxidación: Reacción química a partir de la cual un átomo, ión o molécula cede electrones; entonces se dice que aumenta su estado de oxidación.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES.

2.4.1 Hipótesis general

La creación de una industria de gasificación incidirá en que los productores tengan mejores métodos de tratar sus productos de manera que puedan ofrecer un productor saludable y de calidad.

2.4.2 Hipótesis Específicas.

- La apertura de una gasificadora incidirá en que las personas tengan la oportunidad de ofrecer productos de manera rápida, saludable y de calidad.
- Un significativo número de productores encuestados manifiesta la pérdida de sus productos por faltas de procesos que permitan tratar su producción de forma eficiente.
- Gran parte de los productores encuestados del Cantón Virgen de Fátima acostumbran a utilizar productos químicos para poder tratar sus cosechas de manera armónica con el medio ambiente y las salud

- La mayoría de productores utilizan productos químicos de manera indiferentes a que atenta con su salud y la de aquellos que consumen sus productos.

2.4.3 Declaración de variables

2.4.3.1 Variable Independiente

- Implantación de una gasificadora.

2.4.3.2 Variables Dependientes

- Perdida de productos.
- Insatisfacción de los productores, producciones limitadas.
- Exigencia de demanda de producción, produce insatisfacción en los consumidores.
- Insuficiente aplicación normas de seguridad al uso de productos químicos de aplicación en producción.

2.4.4 Operacionalización de las Variables.

VARIABLE	TIPO	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Diagnostico e Implantación de una Gasificadora	Independiente	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto y aceptación de nuevas técnicas y proceso • Producción y demanda en relación al consumo requerido en el mercado • Fuente de empleos para habitantes de la zona. 	Encuesta	Cuestionario
Progreso de la comunidad	Dependiente	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva plaza de trabajo. • Producto saludable y económico. • Beneficios económicos. 	Encuestas	Cuestionarios
Control Externo e interno	Dependiente	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas económicas. • Rentabilidad • Estudio de mercado • Aceptación • Impacto 	Encuestas	Cuestionario
Proceso acelerado de maduración de la fruta	Dependiente	<ul style="list-style-type: none"> • Mucho esfuerzo baja producción. • Variedad de producción • Calidad de producción 	Encuesta	Cuestionario

Cuadro 5 Operacionalización de variables

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo

Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

El presente diseño de proyecto es de carácter investigativo el cuál esta aplicando la investigación de tipo documental o bibliográfica debido a que se encuentra respalda su estudio en documentos libros y revistas ya existentes en los cuales se sustentas lo científico y lo teórico del mismo.

También se aplica la investigación de campo ya que es en lugar de los hechos donde se desarrollo el estudio de nuestra investigación mediante la aplicación de tas técnicas de entrevista y encuesta que sirvieron para la recaudación de información.

Utiliza la investigación descriptiva la cual junto con la información recabada se consideras y se determina hipótesis que servirán para llegar a la solución del mismo.

El presente diseño es declaro cuantitativo debido ha que se aplican técnicas con la encuesta que serán procesados a traves de métodos estadísticos siendo tratados como datos numéricos que no servirán para establecer el origen del problema y el nivel de aceptación de la investigación.

La factibilidad de la presente investigación se basa en encontrar el origen del problema y desarrollar soluciones que puedan ayudar el desarrollo normal de la vida humana, animal y natural de la Parroquia Virgen del Fátima del Cantón Yaguachi Provincia del Guayas.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.

3.2.1 Características De La Población

La población que es parte fundamental de esta información corresponde a la población del Cantón Yaguachi que es de 60958 habitantes para los cuales hemos tomado la zona de la Parroquia Virgen de Fátima que cuenta con 4200 de la cual se ha tomado aquellos que se dedica a la agricultura en esta zona la cual corresponde a 500.(DATOS TOMADOS DE PROYECCIONES DE INEC 2010).

3.2.2 Delimitación De La Población

Las personas en las que se ve enfocada directamente el presente diseño de investigación es la población agrícola de las zonas de Virgen de Fátima, a las cuales se pretende ayudar a desarrollar, mejorar y renovar la manera de procesar los productos que cultivan en sus propiedades de formas saludable para su salud y la de sus consumidores así como de manera segura para el medio ambiente.

La implantación de la de gasificadora se la realizara en un terreno estratégicamente ubicado en el cual permita servir de manera eficiente a población agrícolamente activa de la zona y de sus alrededores.

3.2.3 Tipo De Muestra

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se desarrollara mediante un tipo de muestra no probabilística.

En la cual su selección se hecho en base a la causa relacionada con las características de de la investigación ya sea por una mala producción, productos de mala calidad, tomando en cuentas la aceptación del producto en el mercado interno y externo.

3.2.4 Tamaño De La Muestra

Para el desarrollo de este diseño de proyecto se utilizará un número de 500 agricultores que tiene la zona de la Parroquia Virgen de Fátima, para lo cual se aplicará la formula N° 2 de manual que se aplica cuando la población es finita, y de

esta manera sabremos cual será el numero de la muestra con le que debemos trabajar.

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

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

N: Tamaño de la población.

p: Posibilidad de no 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

Aplicación de la formula

$$n = \frac{500 \times 0.5 \times 0.5}{\frac{(500-1) 0.05^2}{1.96^2} + 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{125}{\frac{1.2475}{3.842} + 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{125}{0.3247 + 0.25}$$

$$n = \frac{125}{0.5747}$$

$$n = 218$$

3.2.5 Proceso de selección.

Teniendo en cuenta que el proceso de selección de muestra se lo realizará dependiendo el tipo de muestra escogido, en el presente caso como se trata de una muestra no probabilística se a realizada el proceso de selección por muestra de sujeto voluntario.

3.3 LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS

Los métodos y las técnicas son la alternativa más factible al momento de encontrar el origen y la solución de un problema, los cuales serán utilizados con el propósito de forcate el estudio realizado aplicándolo en los distintos campos permitiéndonos así procesar la información recabada.

3.3.1 Métodos Teóricos

Analítico-sintético: Es un proceso que implica el análisis, esto es la separación de un todo en sus partes o en sus elementos constitutivos. Lo que indica que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes para luego generalizar la información

Se utilizará este método porque se manejará juicios considerando una a una las causas y el origen del problema, las cuales serán clasificadas, para conocer su principal origen y poder llegar a una conclusión

El método **inductivo-deductivo**, es un método mixto en el que la introducción y deducción se complementara con la investigación para luego a través de la comprobación aplicarla en diversas situaciones que nos llevan ala conclusión del problema.

Hipotético-deductivo: Es una descripción del método científico tradicionalmente, se consideró que la ciencia partía de la observación de hechos y que de esa observación repetida de fenómenos comparables, se extraían por inducción las leyes generales que gobiernan esos fenómenos. En él se plantea una hipótesis que se puede analizar deductiva o inductivamente.

Se la utiliza en el desarrollo de esta investigación porque se parte desde las hipótesis que se plantea basadas en los objetivos, con el que se va a obtener nuevas conclusiones y predicciones empíricas, las cuáles serán sometidas a verificación.

3.3.2 Técnicas e Instrumentos

- **Observación:** La utiliza esta técnica permitirá determinar la falencia y la incorrecta utilización de la herramientas y procedimiento agrícolas para la producción del producto en la zona respaldando de esta manera el origen de este estudio.
 - **Instrumento:** Hoja de Observación
- **Encuesta:** La que realizará los agricultores de las zona de Virgen de Fátima para determinar la posibles causas y consecuencias que encadenan la falta de recurso y herramientas que generan mala producción y aprovechamiento de sus productos y desde aquel punto poder ayudarles a mejorar su procesos agrícolas.
 - **Instrumentos:** Cuestionario de preguntas
- **Entrevista:** Mediante esta técnica se conocerá la opinión de la comunidad de la parroquia Virgen de Fátima con respecto al tema del presente estudio para plantear una posible aceptación y factibilidad del estudio.
 - **Instrumentos:** Guía de preguntas
- **Estudio documental:** Por medio de esta técnica se obtendrá información confiable que servirá de mucha ayuda para la realización de la investigación.
 - **Instrumentos:** Libros, revistas, internet, etc.

3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN

Para procesar la información que se recopilará para el desarrollo diseño de investigación se utilizará la estadística descriptiva, a través de la cual se podrá conocer los principales motivos, causas o razones que conllevar a la realización de este diseño de estudio.

El tratamiento de los datos recopilados se realizará por medio del sistema de distribución de frecuencias y su debida representación gráfica, para de esta forma obtener una visión clara y precisa de los efectos que provocan la deficiencia de proceso técnicos como lo es la gasificación, y a través de la declaración de los

problemas encontrados, poder plantear diferentes alternativas que ayudaran a solucionar los mismos.

La distribución de frecuencias o tabla de frecuencias es la conocida tabulación de los datos recopilados, ordenándolos en forma de tabla de los datos estadísticos, asignando a cada dato su frecuencia correspondiente.

El gráfico de pastel es una figura de forma circular que se usa, fundamentalmente, para representar distribuciones de frecuencias relativas (%) de una variable cualitativa o cuantitativa discreta. En el gráfico de pastes se hace corresponder la medida del ángulo de cada sector con la frecuencia correspondiente a la clase en cuestión. Si los 360° del círculo representan el 100 % de los datos clasificados, a cada 1% le corresponderán $3,6^\circ$. Luego, para obtener el tamaño del ángulo para un sector dado bastaría con multiplicar el por ciento correspondiente por $3,6^\circ$ (por simple regla de tres).

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL

4.1.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTRA REALIZADA A LOS PADRES

DATOS GENERALES:

1.- ¿Cree usted que el banano es una fruta con un gran valor nutritivo?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
SI	200	92%
NO	2	1%
PUEDE SER	16	7%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

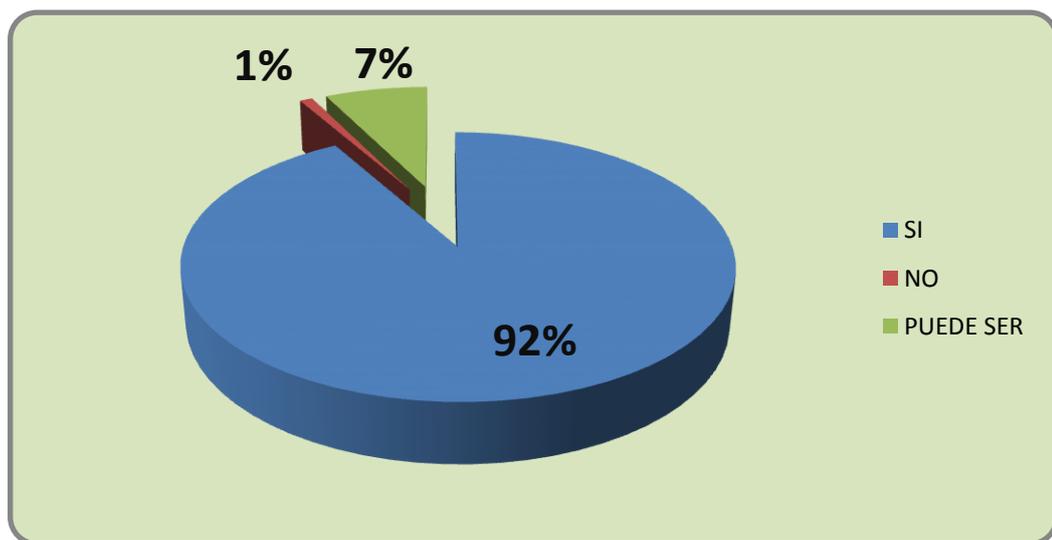


Gráfico 1 "Pregunta 1"

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

Mediante el resultado estadístico de esta interrogante podemos apreciar que la población estudiada concuerda en un 92% en que el banano es una fruta con alto valor nutritivo, mientras que el 1% no cree que sea así y un 7% no están seguros si esta fruta tiene o no una gran valor nutricional; por lo que se puede deducir que la mayoría de la población consume esta fruta porque es beneficioso para su salud.

2.- ¿Con que frecuencia Consume usted banano?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Continuamente	160	73%
Esporádicamente	30	14%
Casi Nunca	28	13%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

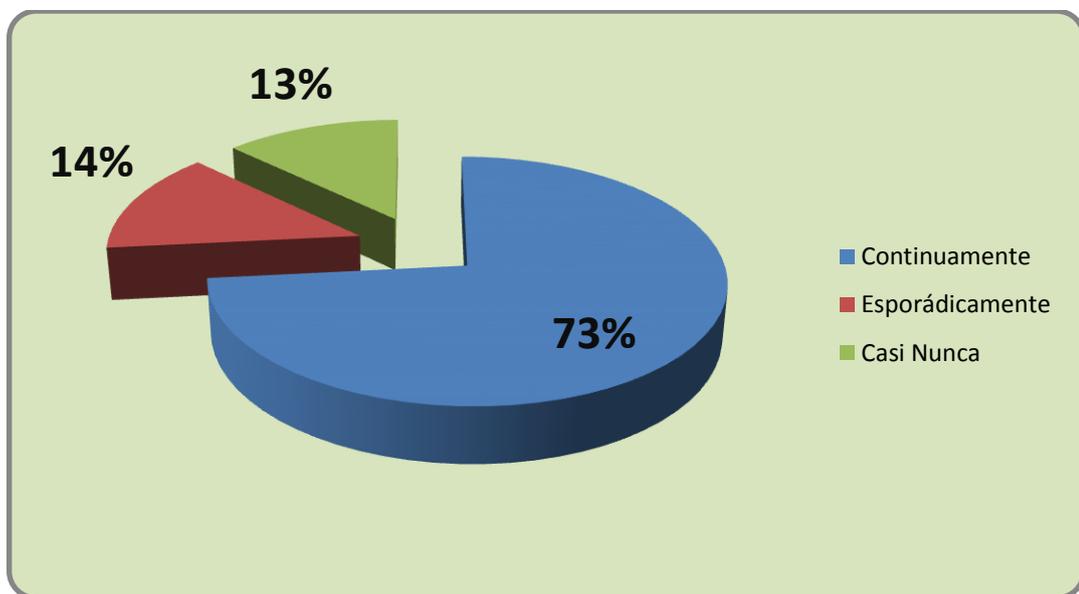


Gráfico 2 "Pregunta 2"

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

La presente interrogante nos demuestra cual es el consumo de banano en esta población siendo este un porcentaje valioso para nuestra información; el 73% de la indican que continuamente consumen esta fruta, un 14% lo consumen de una manera esporádica es decir poco, por lo que un 13% manifiesta que ellos casi nunca lo consumen; el porcentaje de 73% nos indica que el consumo de el banano en esta zona es adecuado para el desarrollo del presente estudio

3.- ¿Sabe Cual es el proceso que tienen el banano que llega a su consumo?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Creo que Si	50	23%
Si	57	26%
No	111	51%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

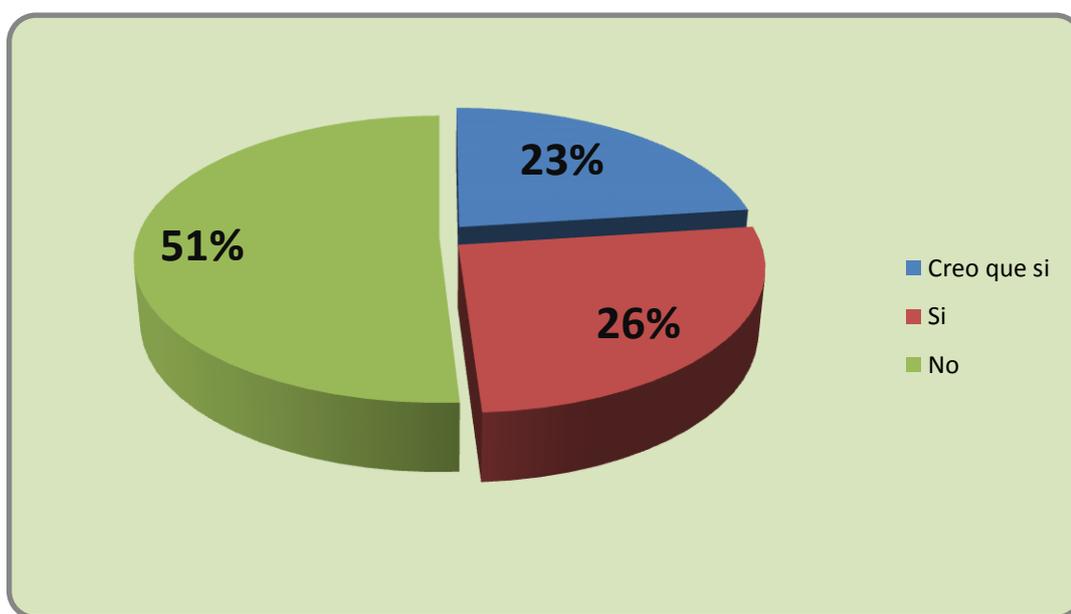


Gráfico 3 "Pregunta 3"

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

Como se puede apreciar mediante el análisis de esta pregunta sobre si conocen el proceso que tiene el banano de nuestro consumo, la población estudiada en un 23% indican que creen si saber cuál es el proceso, el 26 % manifiestan que si conocen el proceso que se desarrolla con esta fruta, mientras el 51% coincide en que no conocen que tipo de proceso de desarrollo antes que esta fruta llegue a su consumo; lo que indican que muchas personas consumen esta fruta sin conocer cuál es su proceder.

4.- ¿Cree usted que el proceso de maduración del banano es natural y saludable?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	180	83%
No	38	17%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

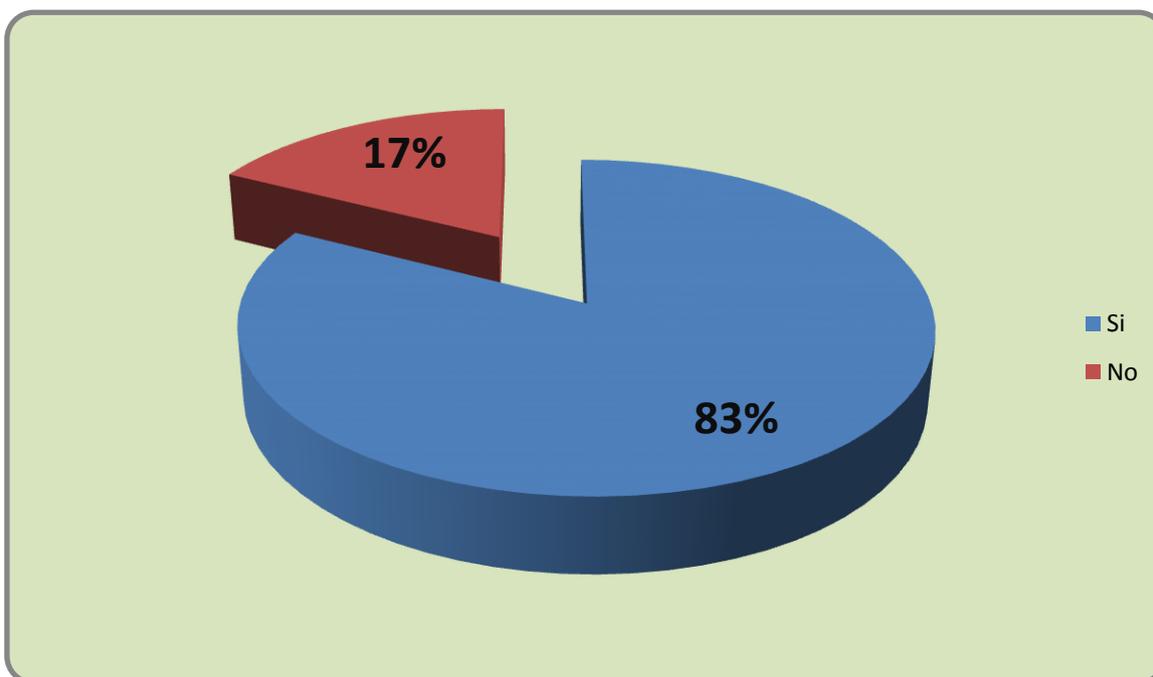


Gráfico 4 "Pregunta 4"

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

Se puede apreciar el gráfico representativo de esta pregunta que con respecto a ella la población en un 83% creen que el proceso de maduración del banano que sirve para su consumo es de forma natural y saludable; mientras que un 17% de la misma piensan que no es natural ni saludable, teniendo presente el consumo de químicos y preservarte que hoy en día se utilizan piensan que con esta fruta tienen que desarrollarse igual; temiendo que la mayoría de la población consumen esta fruta creyendo que su proceso se sigue realizando de manera natural.

5.- ¿Qué proceso de maduración del banano cree usted que es recomendable para la salud del consumidor?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Maduración con Carburo (Químico)	0	0%
Maduración con Etileno (Natural)	218	100%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
 Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

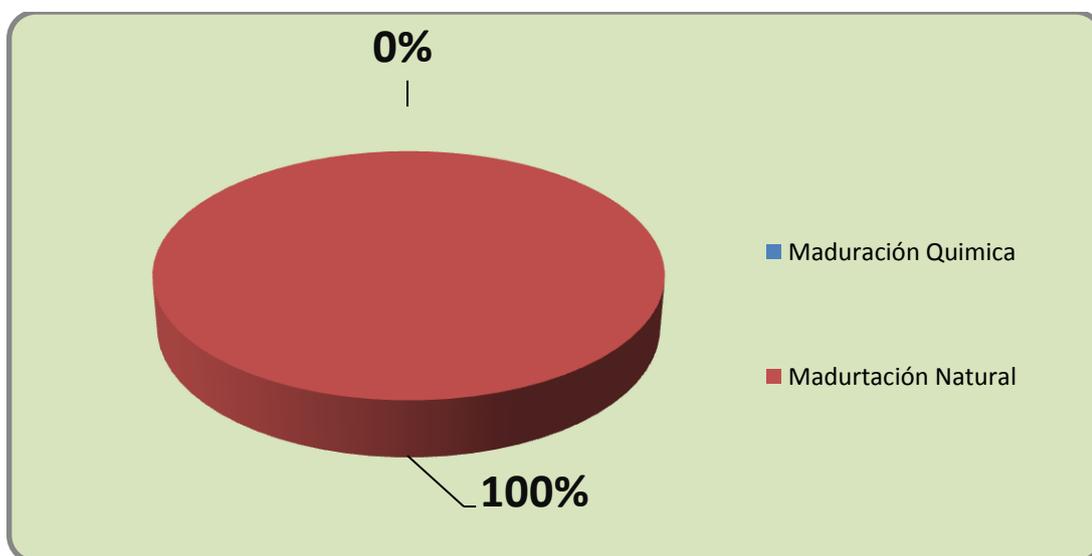


Gráfico 5 "Pregunta 5"
 Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
 Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

Podemos notar que los encuestados opinan en un 100% que el proceso de maduración recomendable para la salud es el realizado con gas etileno de forma natural lo que nos hace concluir que el consumo de la fruta madurada con carburo se debe a la falta de conocimiento y mucho mas allá la falta de instalaciones que realicen la maduración de la fruta de manera natural siendo esteo lo mas recomendable para la salud del consumidor.

6.- ¿Qué busca usted al momento de comparar banano para su consumo?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Saludables y Costosas	50	23%
Dañinas y Costosas	0	0%
Dañinas y Económicas	0	0%
Saludables y Económicas	168	77%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

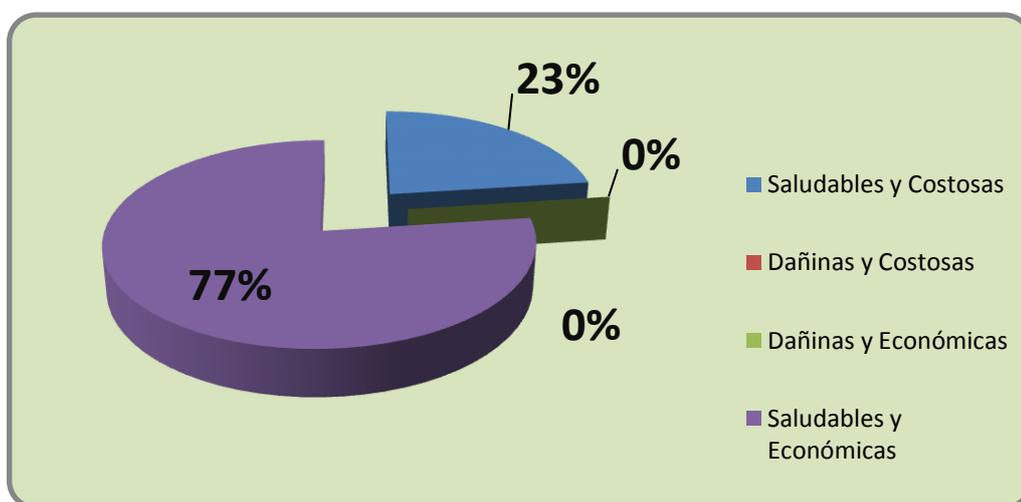


Gráfico 6 "Pregunta 6"

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

A través de esta interrogante sabremos qué busca el consumidor al momento de la compra del banano para su consumo: en un 23% la población prefiere una fruta aunque costosa pero saludable, y en un 77% buscan que sea una fruta saludable y económica. Lo cual demuestra que la necesidad de la población es una fruta saludable y económica lo que beneficia a la aplicación de nuestra propuesta de implantación ya que la maduración del banano con gas Etileno es mediante un proceso natural (saludable) y conlleva bajos costos de producción (económica).

7.- ¿Conoce usted que el consumo a largo plazo de frutas madurada con carburo producen cáncer?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	5%
No	110	50%
Tal vez	98	45%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

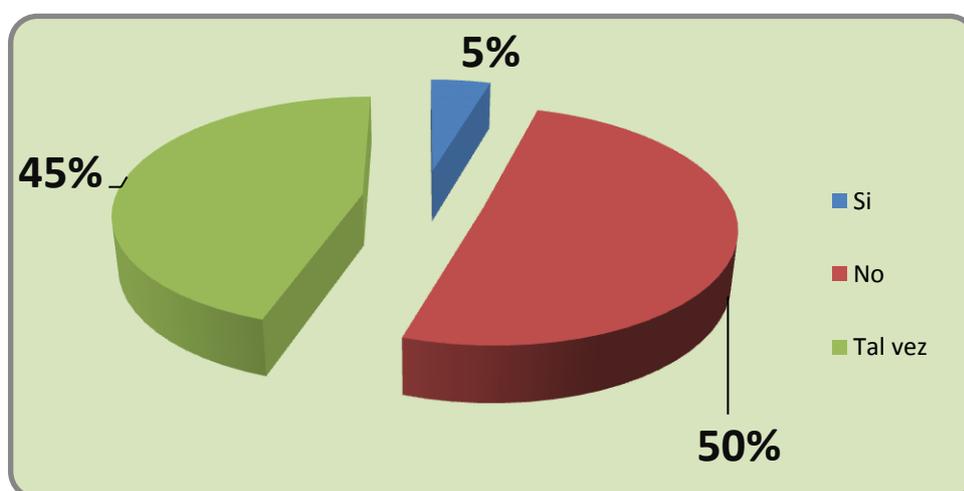


Gráfico 7 "Pregunta 7"

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

Como se puede observar de los datos arrojados de esta pregunta sobre el conocimiento del consumo del banano para un 5 tienen pleno conocimiento que el consumo de banano madurado con carburo le puede producir cáncer a largo plazo, el 50% de la población no tiene conocimiento de dicho efecto producido por este mal proceso, mientras que un 45% piensan que puede ser así debido al excesivo uso de productos químicos utilizados en los productos que son consumidos por la humanidad hoy en día.

8.- ¿Le gustara que exista una planta de maduración de banano con etileno en su comunidad?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	160	73%
No	30	14%
Tal vez	28	13%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

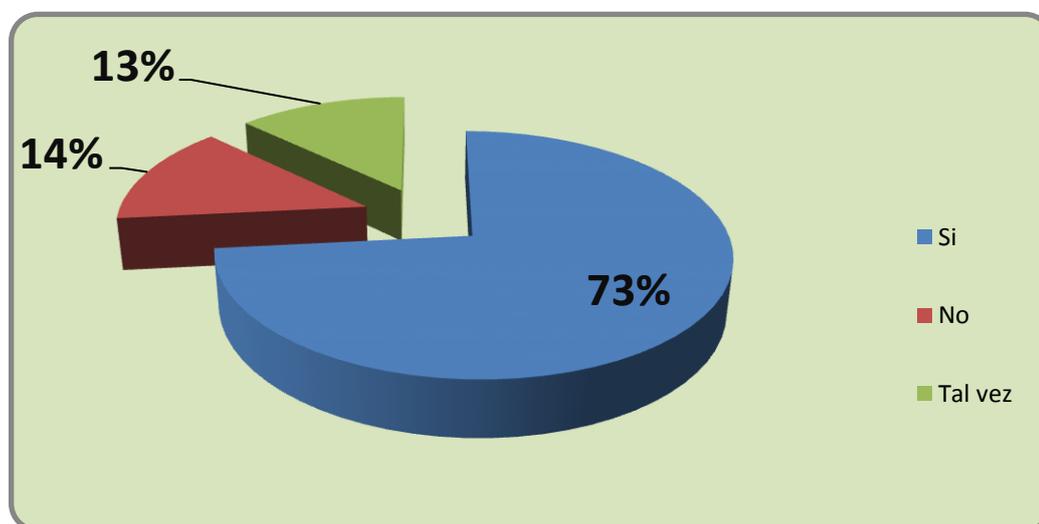


Gráfico 8 "Pregunta 8"

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

Analizando los datos podemos observar que los pobladores de la parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi se encuentran de acuerdo en un 73% de la población encuestada con la implantación una planta de maduración de banano con gas etileno en su comunidad, mientras que un 14% no se encuentran de acuerdo con esta, y un 13% se encuentra indeciso ante esta problemática teniendo un muy buen porcentaje de aceptación de la presenta propuesta en esta zona.

9.- ¿Cree usted que una planta industrial traería beneficios a la comunidad donde vive?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	174	50%
No	29	11%
Tal vez	15	17%
TOTAL	218	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

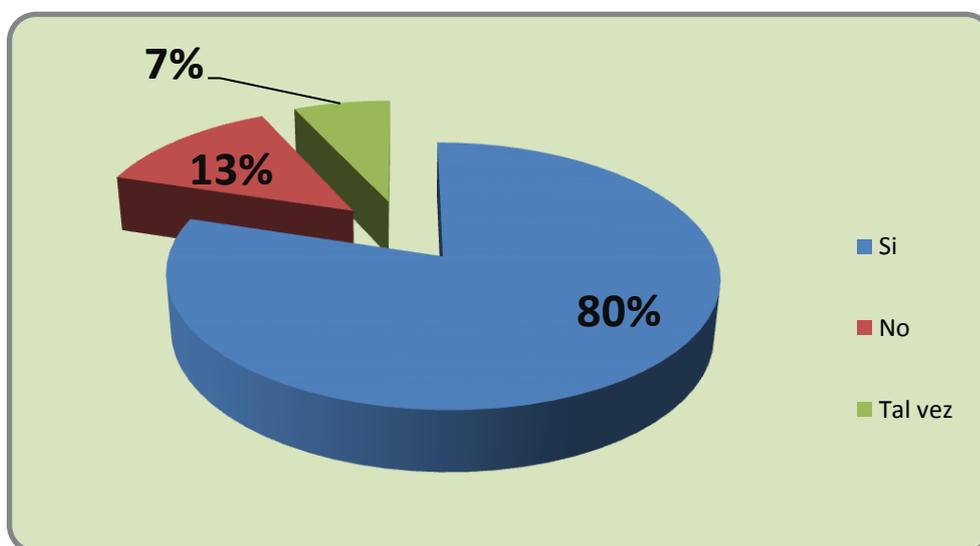


Gráfico 9 "Pregunta 9"
Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

Mediante esta pregunta la población encuestada expresa que la instalación de una planta gasificadora de banano traería beneficios para su comunidad en un 80% mientras que un 13% indican que la misma no traerá beneficios para ellos y un 7% manifiestan que tal vez podría beneficiarlos; lo cual indica que la población que está de acuerdo con la instalación es porque esto significa prosperidad y salud para su comunidad y sus alrededores.

10.- Según su criterio ¿En que beneficiaría una planta gasificadora a la comunidad?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Salud	0	0%
Tecnología	0	0%
Economía	120	55%
Alimentación	8	4%
Progreso	90	41
Educación	0	0
Política	0	0
Cuidado Ambiental	0	0
TOTAL	18	100%

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

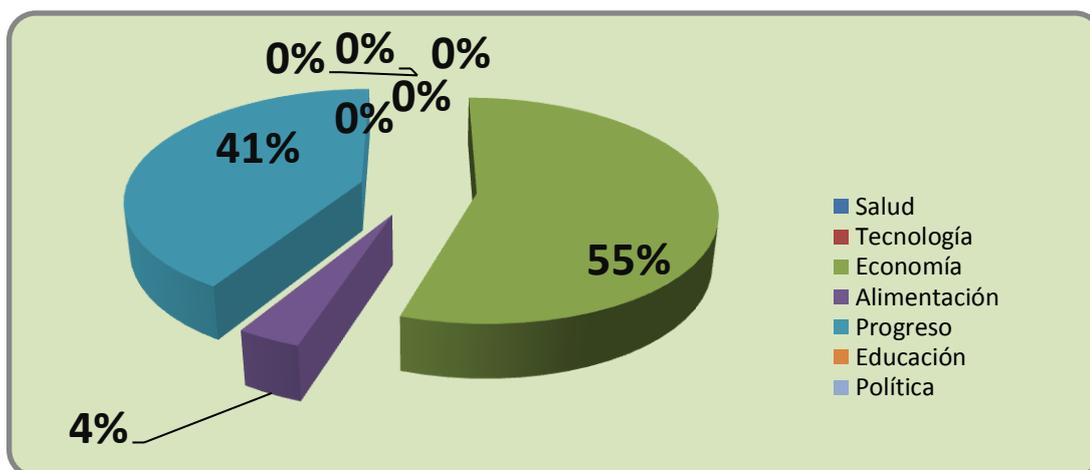


Gráfico 10 "Pregunta 10"
Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

Análisis:

A través de esta interrogante se demuestra que la comunidad agrícola de la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi ven de buena manera la implementación de una planta de gasificación de banano para acelerar su proceso de maduración, la misma que brindaría beneficios para esta localidad creciendo así económicamente, progreso, salud y población siendo factible nuestra propuesta de trabajo.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

Mediante la información recabada durante nuestro estudio se puede llegar a conocer el grado de conocimiento que tienen la población de esta comunidad con respecto a los problemas que encadenan el consumo de fruta madurada de una manera química utilizando carburo provocando a largo plazo hasta el cáncer y se puede conocer que esta comunidad está en su mayoría sobre la aplicación de nuestra propuesta en su comunidad.

Además los resultados obtenidos muestran que se cuenta con un mercado abierto a la maduración de fruta con gas etileno siendo este mucho mas saludable para el consumo humano; mediante este mercado también se puede llegar a una proyección de expansión de distribución de nuestra fruta, logrando tener así un crecimiento a nivel de empresa, comunidad y región a nivel nacional.

4.3 RESULTADOS

A través de los diferentes ítems con los que cuenta la encuesta realizada se pueden apreciar diferentes puntos de vista de los habitantes de la Parroquia virgen de Fátima como son:

La comunidad en su mayoría conocen de los complementos nutritivos con los que cuenta al banano y lo beneficioso que esto puede ser para su salud.

Lo cual puede justificar el alto nivel de consumo continuo que presenta esta población por el banano como fruta con un alto nivel de proteínas con las que cuenta.

Por consiguiente también podemos apreciar mediante los resultados del tercer ítem la esta comunidad en un notable numero no tiene conocimiento de cómo se lleva a cabo el proceso de maduración del banano que consumen a diario; lo que permite deducir que tampoco tienen conocimiento del daño que puede ocasionar el consumo de esta fruta si es procesada de una forma incorrecta.

Además se puede apreciar mediante nuestro estudio que es desconocido para los participantes del mismo los procesos de maduración de la fruta siendo estos la maduración con químicos que utiliza carburo y la maduración natural que utiliza el gas etileno que permite acelerar el proceso de maduración del banano de una controlada, natural y económica para el productor.

Podemos apreciar que el consumidor al momento de la elección del producto que va a consumir sus perspectivas de adquisición es económico y saludable siendo esta la principal característica de la compra es justificable esta respuesta debido a las condiciones económicas en la que se encuentra nuestra sociedad no se buscaría algo costoso y encima algo que afectara la salud

La principal razón por la que se desarrollan muchas de las acciones que generan problema para esta comunidad tanto en lo económico, la salud, desarrollo etc. es la falta de conocimiento o falta de preocupación que ellos prestan a asuntos de gran importancia como lo es la salud; no es conocimiento de ellos que el consumo de el banano madurado con carburo es dañino que a periodos prolongado puede causar cáncer, pero sin embargo sus desconocimiento va mas haya que conociendo aquella posibilidad ha personas que lo consumen sin importarles las consecuencias.

Mediante nuestra propuesta trataremos de dar solución a varios de los puntos de vista que hemos tratados, a través de la implantación de una planta de gasificación de frutas se tratara de mejorar las condiciones económicas del sector, se ofrecerá una fruta de mejor calidad que la existente menor costo, se ayudara al progreso de la comunidad, todo aquello mediante nuestro estudio es apoyado en su mayoría por la comunidad lo que nos brinda una certeza que la implantación de esta planta de gasificación es factible y rentable.

4.4 VERIFICACION DE HIPÓTESIS.

<p>¿Es factible y rentable la implantación de una gasificadora de banano en el sector de la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi?.</p>	<p>Según los estudios realizados en la zona seria de mucho beneficio la implantación de una gasificadora tanto para la comunidad como para la empresa en si; debido a la falta de un centro de procesamiento de este tipo en el sector.</p>
<p>¿La salud y el progreso de la Parroquia Virgen de Fátima se ve afectado por la deficiencia de una planta gasificadora?.</p>	<p>La implantación de una planta gasificadora de frutas (banano) permitirá el desarrollo y el progreso de la comunidad en varios aspectos.</p>
<p>¿Cómo se llevaría a cabo el control interno y externo de la gasificadora?</p>	<p>El control interno se lo llevaría a cabo median un organigrama (empresarial). El control externo se los llevaría a cabo mediante un estudio de mercadeo y proyecto de desarrollo comunitarios.</p>
<p>¿De qué manera se desarrollaría el proceso acelera de la fruta?</p>	<p>El proceso empezaría con la adquisición de la fruta luego la preparación para el ingreso a la cámara de maduración con gas etileno teniendo un tiempo de oxigenación para finalmente su distribución.</p>

Cuadro 5 verificación de hipótesis

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA.

Implementación estructural de una planta gasificadora de gas Etileno que permita acelerar el proceso de maduración del banano de manera natural conservando en mayor porcentaje los beneficios vitamínicos de la fruta.

5.2 FUNDAMENTACIÓN.

Luego del desarrollo de nuestra investigación en la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi, sobre la Implantación de una gasificadora de banano que acelere su proceso de maduración mediante la utilización del gas Etileno y habiendo obtenido resultados que permitan el desarrollo de la misma, nuestra propuesta se fundamenta en el conocimientos científico que evidencia lo perjudicial que es para la salud el uso de químicos como el carburo de calcio.

Nuevos estudios científicos siguen apareciendo para demostrar que los productos químicos presentes en los alimentos, procedentes de pesticidas, preservantes, maduradores entre otros, son peligrosos para la salud humana. La mezcla de estos productos en nuestra ingesta convierte la alimentación convencional en un cóctel de sustancias peligrosas.

En lo particular desde hace mucho tiempo, en el Ecuador se viene utilizando carburo de calcio para la maduración acelerada de frutas, especialmente del banano; por información recopilada de personas que saben del tema y expertos en salud se

conoce que el carburo es un químico que consumido en periodos constantes pueden llegar a causar serias lesiones en nuestro organismos que podrían llegar al cáncer.

¿Cuáles son los daños para la salud que producen el carburo de calcio ó acetileno y las trazas de arsénico y fósforo? Dependerá de la cantidad ingerida, pero en todo caso la FDA (agencia del gobierno estadounidense para el control de sustancias tóxicas y alimentos) tiene prohibido el empleo de carburo de calcio para el uso que se le da en Ecuador. En forma resumida, los daños para la salud, según especialistas que han estudiado el tema, son: manifestaciones alérgicas, pérdida de la memoria, irritación de ojos, picazón de la boca, insensibilidad, entumecimiento de brazos y piernas, sensación de quemado cuando se come la fruta. Se conoce también que el acetileno tiene propiedades cancerígenas, aparte de ser un gas altamente inflamable y explosivo. Las personas que manipulan el carburo de calcio están expuestas, por supuesto, a todos los síntomas antes indicados.

Lo grave del caso es que según todas las evidencias, el uso de carburo de calcio está completamente generalizado a tal punto que se expenden frutas maduras con esta sustancia tóxica.

5.3 JUSTIFICACIÓN

Un negocio que se está abriendo campo en el país en la actualidad es el de la maduración de banano que permite proveer a vendedores ambulantes, tiendas, despensas, mercados, supermercados, etcétera. Pero para realizar esta maduración es necesario realizarla de una manera correcta la cual no cause daño a la salud de sus consumidores principalmente.

La presente propuesta tiene como objetivo principal la maduración del banano de una manera controlada, saludable y económica, brindando así beneficios tanto a sus productores como a sus consumidores.

La implementación del una planta gasificadora de banano que utilice el etileno como agente madurador prestara beneficios principalmente saludable para sus trabajadores y sus consumidores debido a que el etileno siendo un compuesto natural extraído de las plantas no es toxico ni dañino, que permite madurar la fruta

de una manera controlada y natural aprovechando de esta forma una mayor valor nutritivo de la fruta siendo esto beneficioso para el consumo humano.

Además esta implantación podría presenta ventajas económicas tanto para el consumidor como para el productor debido a los costos de la materia prima; la fruta que se utilizaría es el banano que se conoce como el rechazo del banano utilizado para la exportación y el agente madurador en este caso el Etileno por ser un gas natural extraído de las plantas; lo cual hace que tanto la fruta como el agente madurador que se utilizan para la producción sean de bajos costos.

La implantación de una gasificadora de banano en esta zona prestarías beneficios económicos para el sector brindando nuevas plaza de trabajo lo cual representa flujo económico para el sector a más de encadenar un progreso para los moradores de esta comunidad.

5.4 OBJETIVOS.

5.4.1 Objetivo General de la Propuesta.

Propone la implementación estructural de una gasificadores de banano con gas Etileno que permita acelerar el proceso de maduración de la fruta de manera natural; además de aportar al desarrollo económico y Social de la Parroquia Virgen de Fátima Cantón Yaguachi sector donde se desarrollara el proyecto.

5.4.2 Objetivos Específicos de la Propuesta.

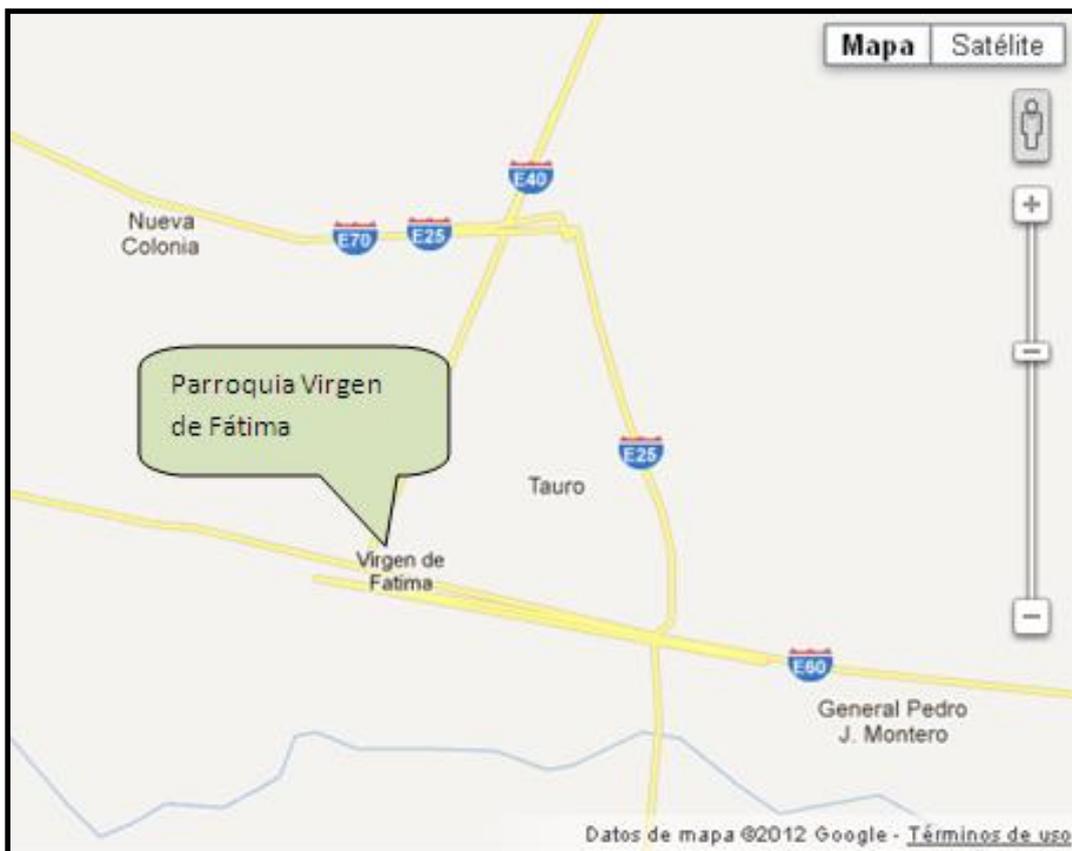
- Mejorar la calidad y el valor nutritivo del banano que se consume en esta población y sus alrededores.
- Producir y mantener esa producción, para de esta forman otorgar beneficios a la empresa y a la comunidad.
- Aprovechar los distintos recursos que permitan el desarrollo y el crecimiento estructural y organizacional de la empresa.
- Implementar niveles de calidad que permitan una buena producción y distribución de la fruta.

- Realiza negociaciones en el sector agroindustrial y comercial tanto nacional como internacional que permitan desarrollar un progreso acelerado.

5.5 UBICACIÓN.

La ubicación que se propone para el desarrollo de esta investigación es en la provincia del Guayas específicamente El Cantón Yaguachi, Parroquia Virgen de Fátima; lo importante de la ubicación es de encontrarse en un sector amplio de fácil acceso que permita el ingreso de vehículos que abastezcan de materia prima y transporten el producto para su distribución.

El sector elegido ofrece algunas ventajas y oportunidades debido a que se encuentra cercano una gran afluencia agrícola productora de banano y también porque está conectado con carreteras que nos permite dirigirnos a las distintas localidades para la distribución del producto, además de encontrarnos cerca a un importante puerto fluvial con lo que es Guayaquil que nos permitirá pensar en un futuro no muy lejano en la exportación de nuestros productos.



Cuadro 7 ubicación verificación de hipótesis

5.5.1 Impacto Social.

El impacto social de nuestra propuesta es el brindar un producto de calidad que permita al consumidor degustar de una fruta procesada de manera natural que satisfaga las necesidades alimenticias del consumidor.

5.5.2 Impacto Económico.

El impacto económico radica en la implantación de una maduradora de banano que realiza un proceso acelerado de maduración mediante el uso de gas etileno el cual su implantación generara la demanda de mano de obra proporcionando fuentes de empleo para los moradores del sector.

La comercialización de la fruta en los distintos puntos de ventas traerá el flujo de dinero denotando un crecimiento económico de la localidad.

5.6 FACTIBILIDAD.

Llevar a cabo el presente proyecto es factible en lo administrativo, presto que su estudio planeación, organización e implantación previos a su ejecución se lo realizo mediante técnicas y métodos administrativos y financieros, aplicados por pre-profesionales de la especialización de Contaduría Pública y Auditoria, teniendo conocimientos frescos del área Administrativa y Financiera, teniendo un punto de vista de emprendimiento empresarial estratégica para su ejecución.

Teniendo presente que todo negocio desde los más pequeños has las grandes corporaciones sus requisitos necesarios para su funcionamiento es una infraestructura y su capital siendo este el fundamentos principal para su sustento, por tal motivo resulta primordial formular objetivos que junto a lo material y financiero conducido por el talento humano podrá llevarse a cabo la creación y organización de una empresa.

Para la constitución de toda entidad pública o privada es necesarios la una seria de requisitos legales que permitirá una correcta implantación formal previo al funcionamiento de cualquier entidad en los cuales tomaremos en cuenta los siguientes requisitos.

5.6.1 La microempresa:

“Es la organización económica de hecho, administrada por una o más personas emprendedora, que tiene objetivos económicos, éticos y sociales. Su capital no supera los US \$ 30000 y el número de trabajadores no sobrepasa los 10.”⁶

La microempresa que se quiere constituir es del sector industrial debido a que utilizara ciertos componentes que permitirán el procesar un producto con el fin de la distribución del mismo. Se considerara una microempresa porque su capital no sobrepasara los \$30.000 y su número de trabajadores no exceden de 10.

Siendo una microempresa es necesario un permiso de funcionamiento el cual se debe tramitar teniendo la siguiente documentación.

- RUC- SRI
- Copia de cédula de ciudadanía
- Patente Municipal, tasa de habilitación
- Registro de Patente, marca de nombre de la microempresa.
- Permiso de Cuerpo de Bomberos

La Constitución de la República del Ecuador (2008), respalda legalmente el derecho al trabajo como un deber social y económico.

TÍTULO II DERECHOS- Capítulo segundo- Derechos del buen vivir

Sección octava- Trabajo y seguridad social

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

⁶ Torres, Luis. (2010). Creación y formalización de una microempresa civil. Quito: Fundación Avanzar

5.6.2 Factibilidad Presupuestaria.

Por se una microempresa que se constituirá desde sus bases, y teniendo presente que procesará un producto para ofrecerlo, se toma en cuenta que contara con aportaciones de sus socios las que servirán de financiamiento para su implantación.

Lo cual no indica que su presupuesto es autofinanciado por los autores del presente proyecto los cuales han auto gestionado los recurso que permita cubrir los gastos operáticos de la presenta propuesta y su proyecto investigativo.

La factibilidad presupuestaria nos permite proyectarnos a una excelente acogida de nuestro producto en el mercado local, regional, nacional e internacional

5.7 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

5.7.1 Razón social.

La Empresa se constituirá constituida bajo el nombre **“REYBANCORP” S.A.** teniendo como principal actividad el proceso de maduración acelerada del banano mediante el agente natural Etileno; para de esta forma abastecer de banano de buena calidad a los habitantes locales, nacionales y con una visión internacional, el cual estará inscrito en el Registro Único de Contribuyentes como persona jurídica y será asignado un número de RUC.

Su constitución tendrá lugar en la Parroquia Virgen de Fátima, Cantón Yaguachi, Provincia del Guayas en el año 2012, proyectándose en inicio de sus actividades en el primer semestre del 2013.

5.7.2 Misión.

Ser una microempresa maduradora del banano, de una manera sana y natural, teniendo un personal altamente capacitado, comprometido con su trabajo, motivado y respetuoso, que se encontrara ubicada en la Parroquia Virgen de Fátima del Catón Yaguachi, constituida para servir y ofrecer un producto de calidad que posee un estudio adecuado desde su constitución y una capacidad de producir que podrá cubrir con la demanda de sus cliente locales y regionales con la proyección de expansión en un corto tiempo al mercado nacional e internacional.

5.7.3 Visión.

Lograr los objetivos propuestos como empresa gasificadora de banano para acelerar su proceso de maduración de manera natural y ofreciendo una fruta de calidad y de esa forma llegar a ser la primera empresa gasificadora banano con gas etileno de la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi, que cumpla con las diferentes normas y estándares de calidad establecida en los requerimientos en el país y a nivel mundial.

5.7.4 Valores.

Responsabilidad: Cumplir con la calidad del producto y los pedidos requeridos por nuestros consumidores en lugares y fecha en que soliciten.

Puntualidad: El cumplir con jornadas de trabajo establecidas por los administradores de la planta, así también con el calendario de producción establecidos que permitirá cumplir con todas las actividades en el tiempo establecido y sin retrasos.

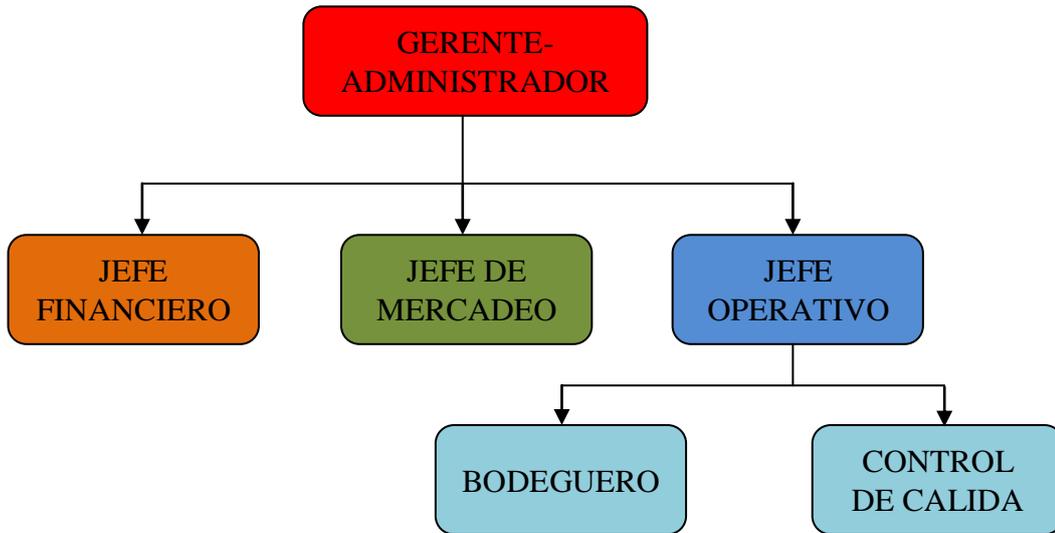
Respeto: A cada uno de los funcionarios desde el más bajo alto en la escala jerárquica de la microempresa ofreciendo una buena imagen a la comunidad, a nuestros y clientes en general.

Calidad: Siguiendo los estándares de calidad propuestos a nivel nacional e internacional con el propósito de ofrecer un producto de calidad y un servicio de calidez a nuestros clientes

Honestidad: ofreciendo a nuestros clientes un producto de buena calidad y brindarnos a nuestros proveedores promesas firmes que permitan mantener buenas relaciones.

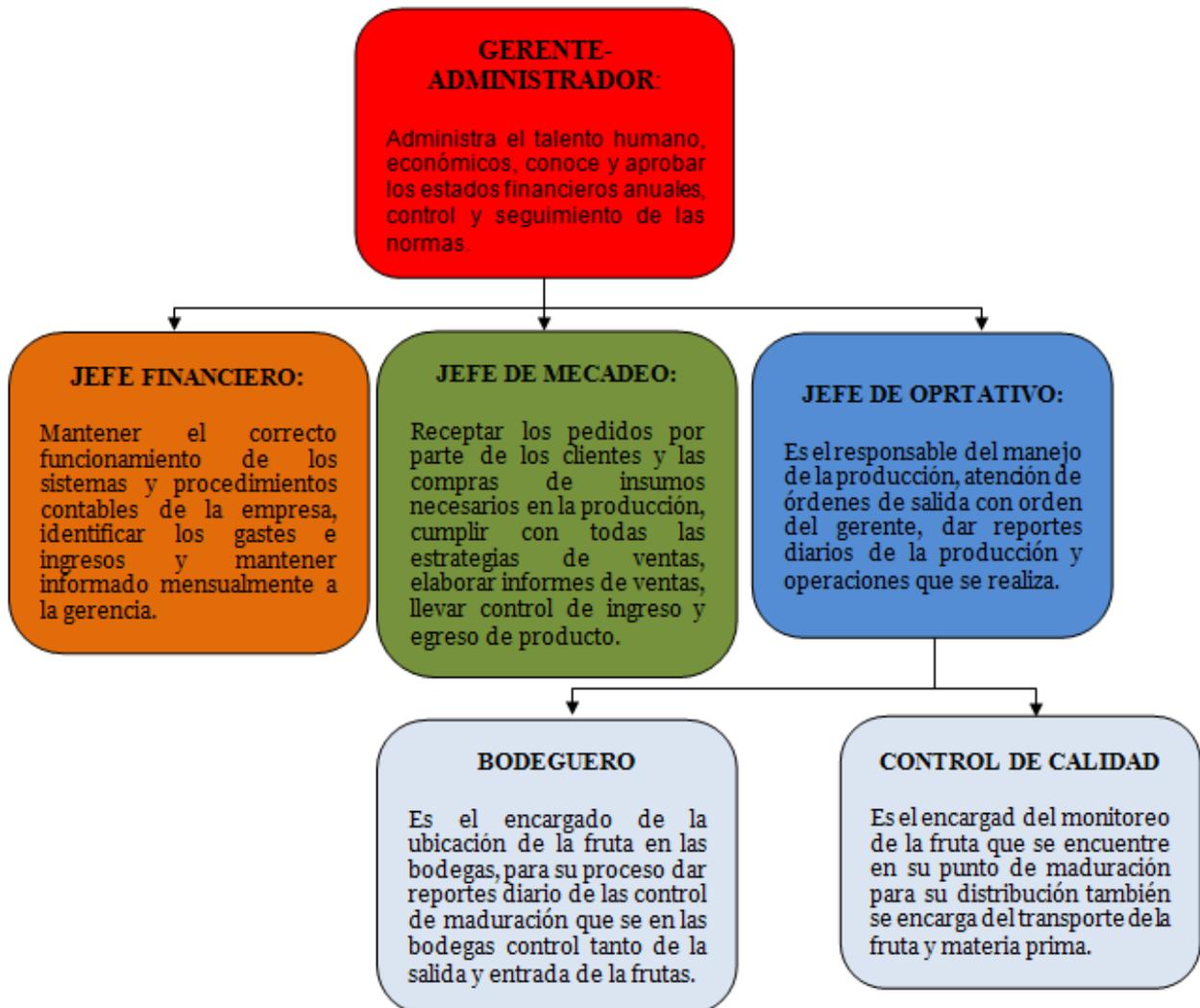
Imagen personal: Desde el empleado más sencillo hasta el alto funcionario deberán estar comprometidos mostrar una buena imagen tanto en lo personal como en lo físico dentro y fuera de la empresa, portando su distintivo como empleado de la misma.

5.7.5 Organigrama.



5.7.6 Organigrama Funcional.

Gráfico 11 "Organigrama"



5.7.7 Descripción de funciones.

1.- Cargo: Gerente Administrador

Función Básica

Es el responsable de la planificación, control y dirección de todos los procedimientos que conlleva hacia el logro de los objetivos de la empresa.

Funciones Específicas

Formula y ejecuta los planes y objetivos de la empresa

Planifica y supervisa los objetivos y planes de comercialización

Se mantiene al tanto de las exigencias del mercado local regional y nacional.

Dirigir el proceso de selección de personal, de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Autoriza los pagos de impuestos supervisa las distintas actividades de la empresa.

Perfil del Cargo

Edad: 32 años en adelante

Género: Indistinto

Estado Civil: Indistinto

Competencia Técnica

Experiencia mínima 4 años en posiciones similares.

Poseer título de: Ing. Comercial, Ing. Gestión Empresarial, Lic. En Administración de Empresas.

Experiencia en trabajo en equipo.

Poseer espíritu de liderazgo, dinamismo y comunicación.

Disponibilidad de tiempo completo.

Conocimientos y Habilidades Requeridas

Conocimiento en sistemas de producción, manejo de recursos, adecuación logística, control de métodos y tiempos, manejo de personal; entre otros factores indispensables para el direccionamiento de un área de producción de frutas.

Conocimientos y habilidades para liderar procesos que hacen parte de un Sistema de Gestión de la Calidad.

Capacidad que tiene el trabajador para tener en cuenta la incidencia económica positiva o negativa de las decisiones que toma en el desarrollo normal de sus funciones, logrando obtener de ellas la mayor ventaja para la organización a través de su propia gestión.

Capacidad para establecer y mantener relaciones cordiales, recíprocas y cálidas o redes de contacto con clientes y proveedores.

Capacidad para dirigir sus acciones hacia el cumplimiento total de los objetivos establecidos tanto así mismo, como a su área de trabajo.

Dispuesto a satisfacer las necesidades inmediatas de sus clientes, ya que con esto contribuye a la consecución de los objetivos comunes de la empresa.

2.- Cargo: Jefe Financiero

Función Básica

Es el encargado del manejo contable y administrativo de la empresa para cumplir con los objetivos requeridos en los niveles de producción.

Funciones Específicas

Elabora presupuestos.

Desarrolla los Estados Financieros.

Realiza el pago de los impuestos que determinan el funcionamiento de la empresa.

Control de registros contables.

Propone sugerencias y recomienda de horizontes y producción de la empresa a la Gerencia.

Responsable de todo tipo de documentos financieros necesarios en la empresa.

Perfil del Cargo

Edad: 29 en adelante

Género: Indistinto

Estado Civil: Indistinto

Competencia Técnica

Tener experiencia mínima de 3 años.

Poseer título de CPA, Ing. Comercial.

Disposición de tiempo completo

Conocimiento y Habilidades Requeridas

Capacidad para resolver problemas, Planeación proyección y delegación Obligaciones.

Tener control de registros contables y responsabilidad del flujo de dinero de la empresa.

Control de presupuestos, ventas, compras y bodega.

Capacidad para elegir entre varias alternativas, aquellas que son las viables para la consecución de los objetivos, basándose en un análisis exhaustivo de los posibles efectos y riesgos así como posibilidades de implantación.

3.- Cargo: Jefe Mercadeo

Función Básica

La selección y vinculación de nuestros clientes potenciales para lograr la venta y distribución efectiva de la fruta hacia los distintos mercados.

Funciones Específicas

Conocimiento de la función y del proceso de la fruta que produce la empresa y los sistemas de ventas disponibles.

Presentar informes solicitado por la Gerencia y Departamento Financiero.

Realizar un seguimiento de clientes y futuros clientes.

Realizar estudios de expansión de nuevos mercados.

Realiza planes y presupuestos de ventas.

Entrega un informe y copias de las facturas al Departamento Financiero.

Perfil del Cargo

Edad: 24 en adelante

Género: Masculino

Estado Civil: Indistinto

Competencia Técnica

Experiencia mínima 2 años.

Poseer título de Ing. En Marketing.

Persona altamente proactiva y con orientación a la atención personalizada de los clientes.

Entregar las facturas al Departamento Financiero.

Tener contactos con los proveedores.

Manejo de la buena imagen a nuestros clientes.

Conocimientos y Habilidades Requeridas

Capta con rapidez nuevos conceptos e información.

Sabe manipular y cambiar métodos y programas de producción.

Reconocer analizar hechos antes de tomar una decisión.

Estar dispuesto a aceptar nuevos riesgos.

4.- Cargo: Jefe Operativo

Función Básica

Administrar de manera eficiente los recursos materiales y servicios de la empresa cumpliendo con las normas de calidad.

Funciones Específicas

Autoriza los permisos de operación.

Ser responsables al manejo de las maquinarias.

Suministra materiales y equipos de trabajo al personal de la dependencia y controla la existencia de los mismos.

Su labor debe ser sustentada en los aspectos de mejoramiento de la calidad del producto.

Atención de órdenes de salida de productos con orden del jefe inmediato.

Perfil del Cargo

Edad: 25 en adelante

Género: Masculino

Estado Civil: Indistinto

Competencia Técnica

Experiencia mínima 2 años en posiciones similares.

Poseer conocimientos amplios de control de procesos.

Poseer un espíritu de entusiasmo y ser comunicativo.

Disponibilidad de tiempo.

Conocimientos y Habilidades Requeridas

Persona activa y buena relaciones interpersonales.

Capacidad para la capacitación u orientación técnica.

Conocimientos y dominios de maduración y oxigenación de la fruta.

Cumplimiento de todos los procesos para la calidad la fruta.

5.- Cargo: Control y Calidad

Función Básica

Es el encargado del monitoreo de la fruta que se encuentre en su punto de maduración para su distribución también se encarga del transporte de la fruta y materia prima.

Funciones Específicas

Desarrolla las labores de coordinación durante el proceso de maduración de la fruta reportando el desarrollo del proceso a su inmediato superior.

Informar al Gerente cuales son los trámites estándares de calidad requeridos para una buena maduración de la fruta.

Llevar control y dar reportes del ingreso y salida de fruta de la bodega.

Proporcionar los materiales, equipos e insumos y transporte al centro de producción.

Elaborar un registro de proveedores.

Perfil de Cargo

Edad: 25 en adelante

Género: Masculino

Estado Civil: Indistinto

Competencia Técnica

Experiencia mínima 2 años en posiciones similares.

Poseer un espíritu de superación y entusiasmo.

Poseer conocimientos de los distintos tramites y normas establecidas para la exportación

Conocimientos y Habilidades Requeridas

Conocimientos del manejo de despacho y recepción de producto.

Habilidad para leer e interpretar todo tipo de documentos.

5.7.8 Procedimientos

5.7.8.1 Proceso de adquisición de materia prima (banano)

Objetivo

Obtener fruto en buen estado y de buenas características para con nuestros estándares de calidad y satisfacer las necesidades de cliente.

Políticas

Receptar el banano de rechazo únicamente clasificado y engavetado haciéndose el pago del 50% del total de la compra en el momento de obtención de la fruta, y el 50% restante se pagará en cinco días periodo de distribución de la misma.

5.7.8.1.1 Descripción del proceso

1. En el momento de empaque del banano en la finca se clasifica el banano de exportación y el banano de rechazo para la exportación es transportado por las líneas de transporte hacia otra tina.
2. En la tina se vuelve a clasificar obteniendo la fruta que cumpla con nuestros requerimientos el mismo que será lavado con banas par y jabón macho los que permitirán secar la corona del manojó del banano sin que se manche.
3. Luego se realiza el proceso de engavetado en el cual se puede ordenar de distintas evitando que la fruta al momento de transportarse juegue en la gaveta y se maltrate.
4. Posteriormente es transportado hacia la bodega de maduración.

5.7.8.2 Proceso de maduración de la fruta.

Objetivo

Madurar el banano al punto del consumo para poder distribuirlo para su venta.

Políticas

Utilizar etileno como agente madurador.

Utilizar gavetas plásticas para el proceso de maduración

Apilamiento de máximo de cinco gavetas.

Exposición al agente madurador entre 15 y 20 horas dependiendo la temperatura climática.

5.7.8.2.1 Descripción del proceso

El jefe operativo ordena el inicio del proceso de maduración.

1. Las gavetas son introducidas en la bodega en número máximo 120 gavetas siendo apiladas no más de cinco de.

2. Luego se ubicada las gavetas de la fruta en la bodega se procede al sellado de la bodega quedando los mas herméticamente posible cerrada.

3.- Posteriormente se procede a cargar la bodega con el gas etileno, proceso en el cual se libera una carga de gas durante unos 35 segundos cantidad suficiente para la fruta expuesta en la bodega.

4.- Seguidamente se deja la exposición de la fruta al gas por un periodo de 15 a 20 horas dependiendo la temperatura del clima (15 horas clima caliente 20 horas clima frio).

5.- Luego de transcurrido el tiempo necesario se procede con la liberación del gas etileno de la bodega para el proceso de ventilación u oxigenación.

6.- Ya en la ventilación se enciende el sistema de extracción de aire para de esta forma provocar flujo de aire y oxígeno en la bodega, en la cual el bruto empezará su

proceso de maduración la cual durará máximo tres días en el estará estar listo para la distribución y el consumo.

5.7.8.3 Proceso de venta

Objetivo

Hacer el contacto con nuestros clientes para conseguir el pedido de banano a vender.

Políticas Identificar a un buen cliente, que sea reconocido en su mercado y que tenga buen prestigio. Receptar guía de pedido por parte de los compradores, para así confirmar venta. Recibir el 30% de pago en efectivo antes del envío de la fruta.

5.7.8.3.1 Descripción del proceso

1. El jefe de mercadeo se encarga de asegurar los pedidos de la fruta con los clientes de mercados supermercados y demás distribuidores de la fruta.
2. Se realiza un diálogo virtual y telefónico con el comprador para fijar el pedido, el precio, acuerdos, pagos, etc.
3. Este encargado de la venta y de despacho de la fruta hasta su punto de venta reporta al gerente el pedido recibido y este se encarga de dar orden de compra.
- 4.- por otro lado se deja un punto de venta abierto para pequeños compradores de la fruta lo cual se realiza en el mismo lugar de maduración de la fruta.

5.7.8.4 Proceso de salida del producto

Objetivo

Cumplir con el pedido requerido, mediante el traslado de la fruta hacia el punto de venta.

Políticas

Realizar un informe de salida de producto clasificado por lotes de productos a distribuir este proceso debe de realizarse mediante guía de remisión especificando el traslado y el responsable de la fruta.

5.7.8.4.1 Descripción del proceso

1. Es emitida una orden de despacho, en la que se aprueba la salida del pedido.
2. Llegada el vehículo a transportar la fruta hasta su punto de venta los cuales son cargado con él o pedidos establecidos en la(s) guía(s) y se procede a la transportación.

5.7.9 Análisis de mercadeo.

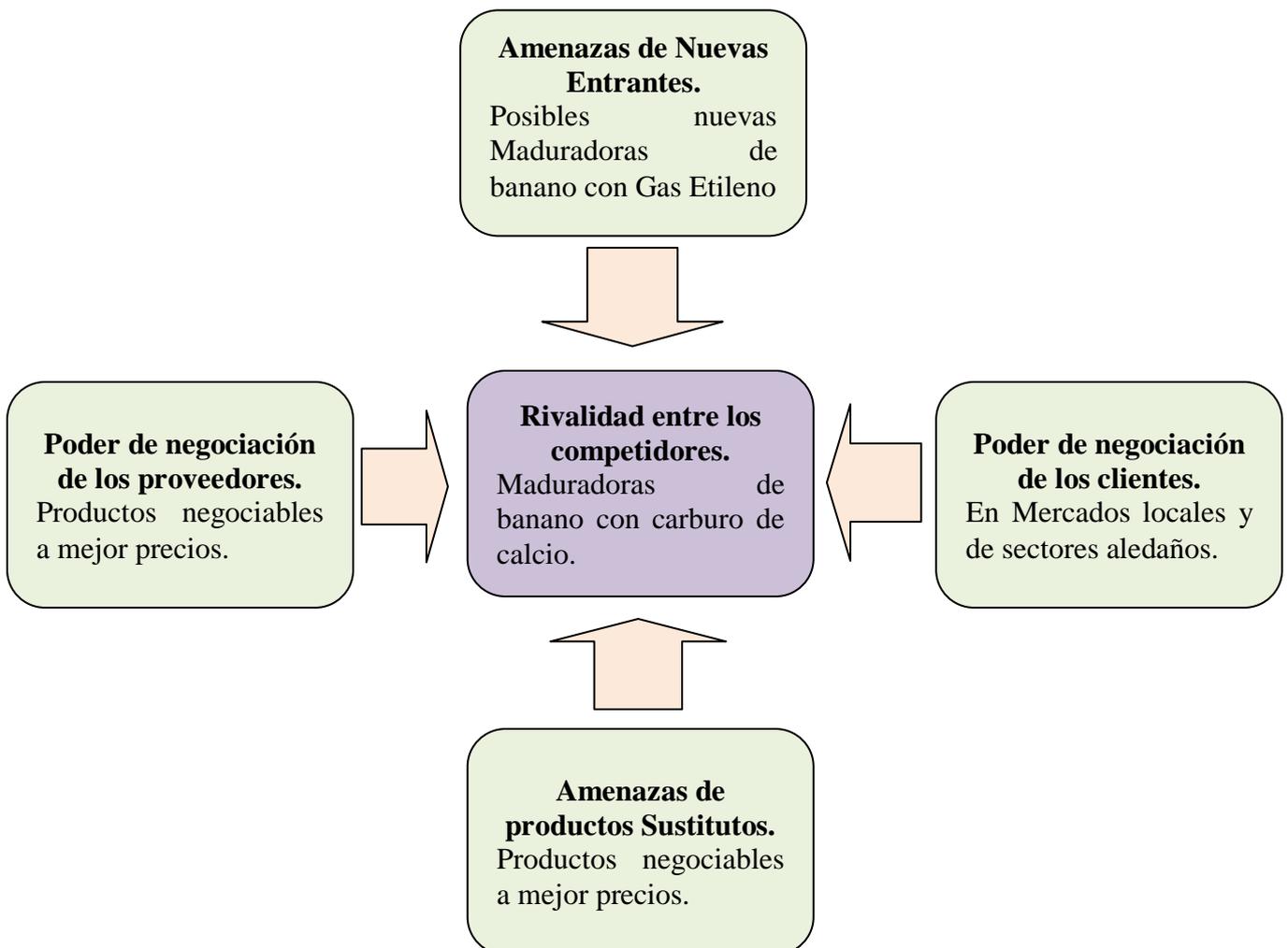


Gráfico 12 "Análisis de Mercadeo"

(F1) Poder de negociación de los clientes: La cartera de cliente con la que se trabajara nuestra microempresa es a nivel local específicamente la Parroquia Virgen de Fátima y sus sectores aledaños, entre los que se realizaran negociaciones virtuales, telefónicas y personales lo que permitirá una relación directa con nuestros demandantes. Nuestra fruta será entregada en varios puntos en las que se encajarán directamente con la venta al público como en los supermercados locales. Enviándoles una fruta rica con un excelente valor nutritivo y madurado de una manera homogénea, cumpliendo con los requisitos necesarios para su venta.

(F2) Poder de negociación de los proveedores Para la obtención de nuestro producto primo como lo es el banano las negociaciones se harán directas con las fincas de producción de banano, siguiendo un esquema de cooperación en conjunto con el empacado del banano de exportación garantizando el aprovechamiento del conocido rechazo de exportación. Aún así, esta modalidad de abastecimiento se combina trabajando con distintas empacadoras de banano lo cual permitirá tener la fruta fresca otras al momento que se desea empezar la producción.

Debido a que nuestros proveedores no realizan sus cosechas y embarque en días que coincidan con nuestra producción de maduración.

Entre los proveedores para adquirir los insumos y materiales indirectos tenemos a:

Laboratorios Químicos Cevallos, nos proveerá de las sustancias químicas para el lavado de la fruta.

Suministros AGA, proveerá de las bombona de etileno de 30kg.

GOMBU S.A., proveedor de etiquetas.

(F3) Amenaza de nuevos entrantes: Dentro de la ciudad de la localidad de la Parroquia Virgen de Fátima donde esta ubicada nuestra microempresa, se cuenta con un nivel bajo de competitividad debido a que no existe una empresa similar que realice el madurado del banano de manera natural con gas etileno con lo ofrecerá nuestra microempresa, pero sí podría existir la posibilidad del ingresar nuevos participantes a este tipo de negocio; aunque para aquello nosotros ya estaríamos

preparados, con la experiencia adquirida, sobre los procesos de maduración del banano y un mercado local ya establecido, y una posibilidad de expansión de nuevos posibles mercados, etc.

(F4) Amenaza de productos sustitutivos

Los principales productos que podría sustituir la venta y consumo del banano serían los derivados procesados de la misma fruta como mermeladas, dulces e incluso el mismo banano solo que denotando las diferentes variedades que existen de esta fruta.

(F5) Rivalidad entre los competidores:

En nuestro sector donde estamos ubicados como microempresa (Parroquia Virgen de Fátima) no se tiene por el momento rivalidad, aunque teniendo en consideración en sectores aledaños se pueden encontrar empresas de similares producción pero diferencia en proceso ya que son maduradoras que utilizan el carburo de calcio con agente madurador.

5.7.10 Análisis Del FODA

INTERNOS	FORTALEZAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser la primera maduradora de banano utilizando el gas etileno con agente madurador en la Parroquia Virgen de Fátima. 2. Ubicación geografía para materia prima y distribución de productos. 3. Proveedores seguros con experiencia en la producción. 4. Producto madurado de maneta natural en la que se aprovecha en mayor porción sus nutrientes.
	DEBILIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca experiencia en el negocio 2. Utilización de instalaciones alquiladas. 3. Mercado competitivo de fácil acceso. 4. Desvinculación con el proceso de producción de la materia prima.
EXTERNOS	OPORTUNIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Préstamo bancario. 2. Comerciar con nuevos mercados. 3. Exportación de países vecinos. 4. Avances y expansión de producción
	AMENAZAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desastre natural que impida obtención de materia prona (banano). 2. Reforzamiento de restricciones ambientales y sanitarias. 3. Rigidez de la reglamentación de permiso de funcionamiento anual. 4. Mayor afluencia de nuevos competidores.

Cuadro 7 FOFA

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
 Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

5.7.11 Análisis De FOFADODA

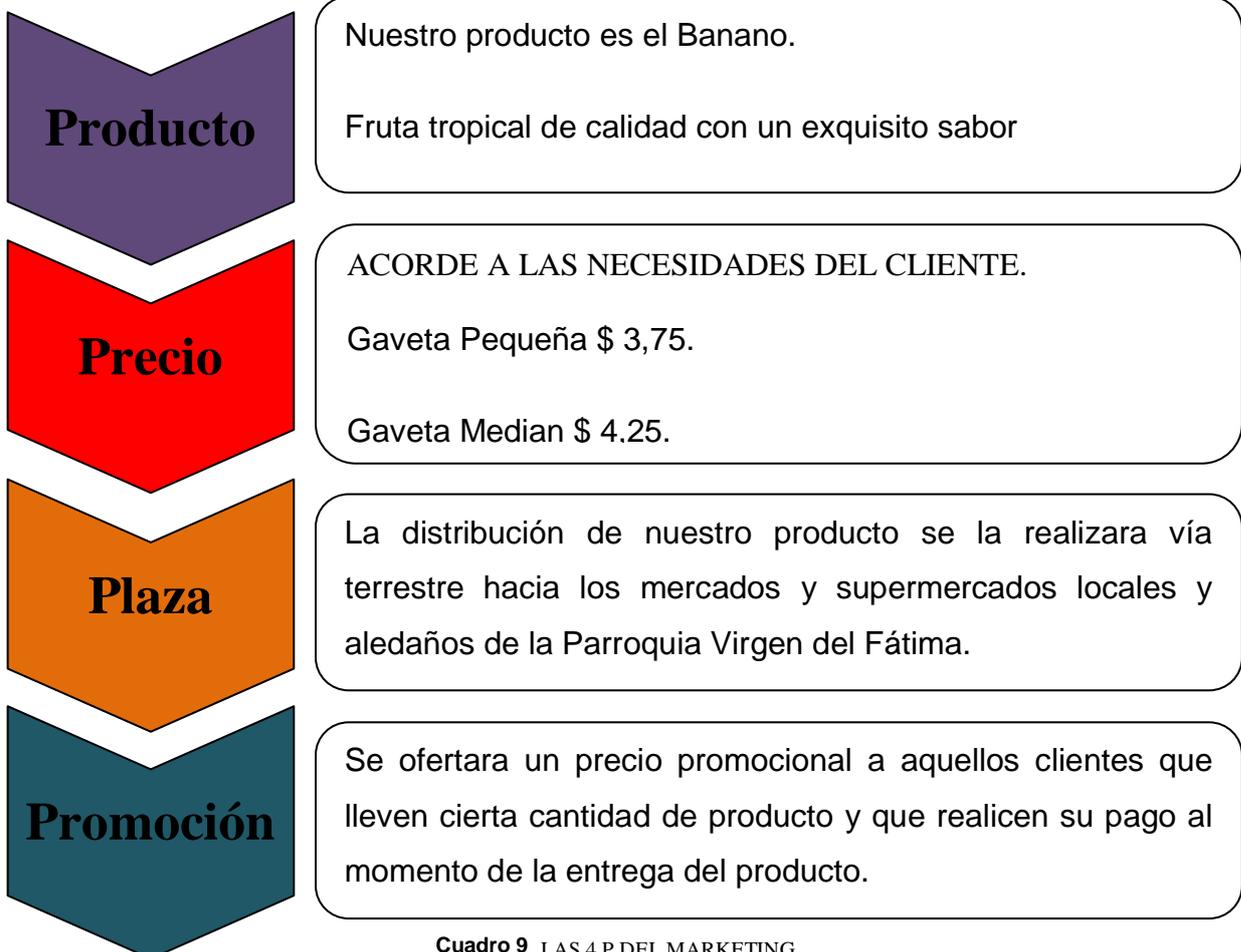
FO	<p>Invertir en más infraestructura, con el fin obtener más producción y poder para abastecer nuevos mercados.</p> <p>Negociar con empresas internacionales con el fin de alcanzar la exportación de la fruta.</p>
FA	<p>Cumplir con todos las normas de calidad establecidas por los diferentes mercados.</p> <p>Recomendarles a nuestros proveedores de la fruta, tener algunas medidas de cautela en caso de desastres naturales, etc.</p>
DO	<p>Adquirir un terreno propio un financiamiento bancario.</p> <p>Mejor control de clasificación de la fruta que permita aprovechar la mayor cantidad de banano de rechazo.</p>
DA	<p>Realizar capacitaciones constantes en temas de mercadeo y producción, que permita sobrellevar la incursión de nuevos productores al mercado.</p> <p>Tratar de vincularnos con el proceso de producción en masa, para con esto capacitarnos para un crecimiento estructural y de producción.</p>

Cuadro 8 FOFA DODA

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

5.7.12 Marketing Mix

5.7.12.1 Las 4 P del Marketing



Cuadro 9 LAS 4 P DEL MARKETING
Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

5.7.13 Logotipo

Nuestro país por esta ubicado en la zona ecuatorial es una zona privilegiada que cuenta con el mejor clima del mundo donde se puede llegar a producir todo tipo de

fruta más aun siendo la capital mundial de banano siendo este una fruta tropical y al no ser una fruta estacionaria implica que podemos encontrar los 365 días al año el banano de exportación que es el más producido a nivel nacional y comercializado a nivel mundial; el mismo que fue escogido para efectos del proyecto.

El banano producido en nuestra empresa además de ser una fruta de calidad y rica en nutrientes positivos para la salud y apetecido en la dieta ecuatoriana, tendrá en su marca o etiqueta aquel distintivo que lo diferenciara de los demás. El logo de nuestra producción.



Gráfico 13 "LOGOTIPO"

5.7.14 Distribución de la planta de maduración.

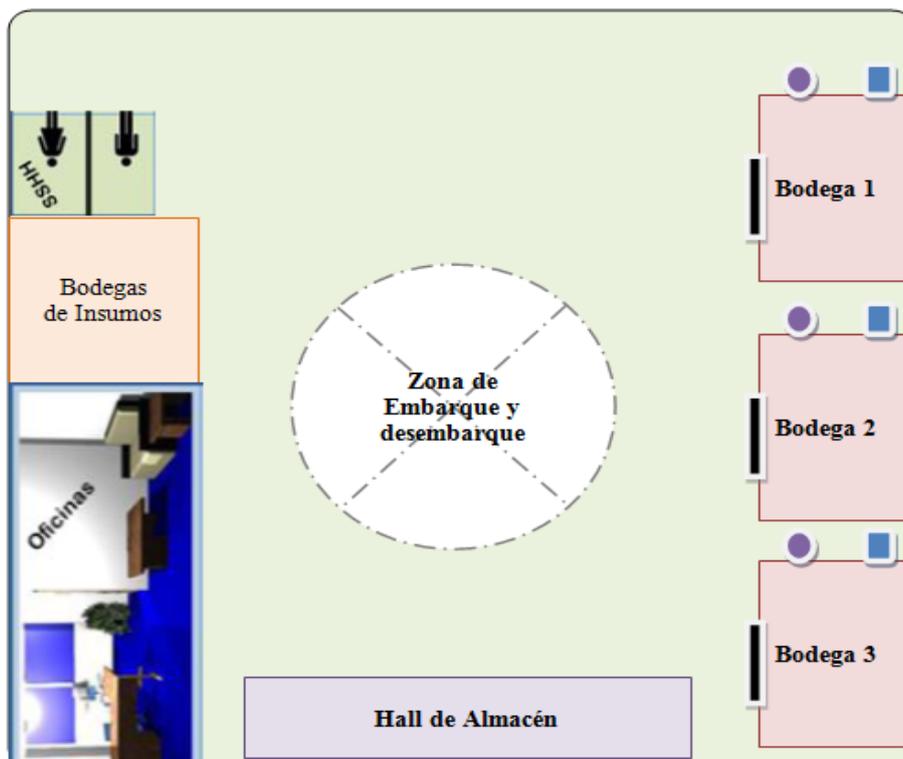


Gráfico 13 "Distribución de la planta"

5.7.15 Evaluación Financiera

5.7.15.1 Pérdidas Y Ganancias

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$ 75,600.00	\$ 84,600.00	\$ 115,380.00	\$ 118,758.00	\$ 101,970.00
Costo de Ventas	\$12,000.00	\$ 13,200.00	\$ 14,520.00	\$ 15,972.00	\$ 17,580.00
UTILIDAD BRUTA	\$ 63,600.00	\$ 71,400.00	\$ 100,860.00	\$ 102,786.00	\$ 84,390.00
GASTOS					
Gastos Administrativos	\$ 40,662.10	\$ 43,710.10	\$ 43,710.10	\$ 42,876.77	\$ 42,876.77
Gastos de Ventas					
OTROS GASTOS (Marketing)	\$ 6,900.00	\$ 6,900.00	\$ 6,900.00	\$ 6,900.00	\$ 6,900.00
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 16,037.90	\$ 20,789.90	\$ 50,249.90	\$ 53,009.23	\$ 34,613.23
Gastos Financieros					
Gastos Financieros	1,261.54	1,077.83	872.87	644.18	389.03
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. DE TRAB.	\$ 14,776.36	\$ 19,712.06	\$ 49,377.03	\$ 52,365.05	\$ 34,224.20
15% Participación Trabajadores					
15% Participación Trabajadores	\$ 2,216.45	\$ 2,956.81	\$ 7,406.55	\$ 7,854.76	\$ 5,133.63
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 12,559.90	\$ 16,755.25	\$ 41,970.48	\$ 44,510.29	\$ 29,090.57
25% Impuestos a la Renta					
25% Impuestos a la Renta	\$ 3,139.98	\$ 4,188.81	\$ 10,492.62	\$ 11,127.57	\$ 7,272.64
UTILIDAD NETA	\$ 9,419.93	\$ 12,566.44	\$ 31,477.86	\$ 33,382.72	\$ 21,817.93

Cuadro 10 Pérdidas y Ganancias
 Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
 Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

5.7.15.2 Balance General

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>						
Caja	\$8,500.00	\$17,435.71	\$29,334.23	\$59,939.20	\$91,387.01	\$111,014.88
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$8,500.00	\$17,435.71	\$29,334.23	\$59,939.20	\$91,387.01	\$111,014.88
<u>ACTIVOS FIJOS</u>						
Mobiliario	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00	\$1,200.00
Maquinaria/Equipo	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00
Reparaciones	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
(-) Depreciación Acumulada		-\$1,003.33	-\$2,006.67	-\$3,010.00	-\$3,180.00	-\$3,350.00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$4,200.00	\$3,196.67	\$2,193.33	\$1,190.00	\$1,020.00	\$850.00
<u>ACTIVOS DIFERIDOS</u>						
Gastos de Constitución	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00	\$500.00
(-) Amortización Acumulada		-\$100.00	-\$200.00	-\$300.00	-\$400.00	-\$500.00
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	\$500.00	\$400.00	\$300.00	\$200.00	\$100.00	\$0.00
TOTAL ACTIVOS	\$13,200.00	\$21,032.38	\$31,827.56	\$61,329.20	\$92,507.01	\$111,864.88
PASIVOS						
<u>PASIVOS CORRIENTES</u>						
	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
<u>PASIVOS A LARGO PLAZO</u>						
Prestamos Bancarias	\$10,000.00	\$8,412.45	\$6,641.20	\$4,664.97	\$2,460.06	\$0.00
TOTAL PASIVOS L.P.	\$10,000.00	\$8,412.45	\$6,641.20	\$4,664.97	\$2,460.06	\$0.00
TOTAL PASIVOS						
PATRIMONIO						
Capital Social	\$3,200.00	\$3,200.00	\$3,200.00	\$3,200.00	\$3,200.00	\$3,200.00
UT. Del Ejercicio		\$9,419.93	\$12,566.44	\$31,477.86	\$33,382.72	\$21,817.93
Utilidad acumulada			\$21,986.37	\$53,464.23	\$86,846.95	\$108,664.88
PASIVOS + PATRIMONIO	\$13,200.00	\$21,032.38	\$31,827.56	\$61,329.20	\$92,507.01	\$111,864.88
	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Cuadro 11 Balance General
 Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
 Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

5.7.15.3 Flujo de Proyección de Caja

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$ 75,600.00	\$ 84,600.00	\$ 115,380.00	\$ 118,758.00	\$ 101,970.00
Costo de Ventas (-)	\$12,000.00	\$ 13,200.00	\$ 14,520.00	\$ 15,972.00	\$ 17,580.00
UTILIDAD BRUTA	\$ 63,600.00	\$ 71,400.00	\$ 100,860.00	\$ 102,786.00	\$ 84,390.00
Gastos Administrativos (-)	\$ 47,562.10	\$ 50,610.10	\$ 50,610.10	\$ 49,776.77	\$ 49,776.77
Gastos de Ventas (-)					
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 16,037.90	\$ 20,789.90	\$ 50,249.90	\$ 53,009.23	\$ 34,613.23
Gastos Financieros (-)	\$ 1,261.54	\$ 1,077.83	\$ 872.87	\$ 644.18	\$ 389.03
UTILIDAD ANTES DE IMP. Y PART. DE TRAB.	\$ 14,776.36	\$ 19,712.06	\$ 49,377.03	\$ 52,365.05	\$ 34,224.20
15% Participación Trabajadores (-)	\$ 2,216.45	\$ 2,956.81	\$ 7,406.55	\$ 7,854.76	\$ 5,133.63
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 12,559.90	\$ 16,755.25	\$ 41,970.48	\$ 44,510.29	\$ 29,090.57
25% Impuestos a la Renta (-)	\$ 3,139.98	\$ 4,188.81	\$ 10,492.62	\$ 11,127.57	\$ 7,272.64
UTILIDAD NETA	\$ 9,419.93	\$ 12,566.44	\$ 31,477.86	\$ 33,382.72	\$ 21,817.93
Depreciación	1,003.33	1,003.33	1,003.33	170.00	170.00
Amortizaciones	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	10,523.26	13,669.77	32,581.19	33,652.72	22,087.93
Restamos:					
Pago de Capital Préstamo	1,587.55	1,771.26	1,976.22	2,204.91	2,460.06
FLUJO DE CAJA NETOS	8,935.71	11,898.52	30,604.97	31,447.81	19,627.87

Cuadro 12 Flujo De Caja
 Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo
 Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

5.7.15.4 SITUACIÓN FINANCIERA

**TASA DE 17%
DESCUENTO ANUAL**

5.7.15.5 ÍNDICES FINANCIEROS

Descripción	Inv. inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujos Netos	-\$13.200,00	8,935.71	11,898.52	30,604.97	31,447.81	19,627.87
Flujos Acumulados	Caja inicial \$8.500,00	\$ 17,435.71	\$ 29,334.23	\$ 59,939.20	\$ 91,387.01	\$ 111,014.88

5.7.15.6 VAN Y TIR

1 Datos para el análisis							
Inversión	Importe						
	13,200.00						
		AÑOS					
		1	2	3	4	5	
Flujo de caja (neto anual)	-13,200	8,936	11,899	30,605	31,448	19,628	
2 Cálculo del V.A.N. y la T.I.R.							
Tasa de descuento	17.00%						
V.A.N a cinco años	\$55,834.06	Valor positivo, inversión (en principio) factible					
T.I.R a cinco años	104.10%	Valor superior a la tasa, inversión (en principio) factible					

Análisis del VAN

Cuadro 12 Van TIR

Elaborado por: Marcia Guamán y Carlos Bermeo

Podemos apreciar que las proyecciones del negocio representan un oportunidad bastante rentable lo cual según el VAN la propuesta es favorable debido a que es mayor a la cantidad de dinero que se destino en la inversión inicial, y aplicando una tasa de descuento del 17%, el cual no representa ningún tipo de desventaja al

realizar este proyecto, se eligió esta tasa para no se afecte en mucho. Dando así un resultado del VAN favorable de **\$ \$55,834.06** proyectado a cinco años.

Según los estudios investigativos de emprendimiento que representa el VAN se manifiesta que se prometedor el emprender el proyecto debido a que este arroja un valor positivo en sus procesiones, por lo que se demuestra que es un proyecto factible de emprender.

Análisis del TIR

La aplicación del TIR muestra como resultados un **104.10%** de rentabilidad permitiendo diagnosticar un proyecto viable teniendo una tasa de descuento del 17% que genera una alta rentabilidad, lo cual demuestra que la inversión es excelente de emprender

5.7.16 Razones financieras

RATIOS:	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
LIQUIDEZ:	-	-	-	-	-
RAZON CIRC. (ACT.CIRC./PAS.CIRC.)	2.07	4.42	12.85	37.15	0.00
CAPITAL DE TRABAJO ACT.C.- PAS.C.	9,023	22,693	55,274	88,927	111,015
COBERTURA:(SOLVENCIA)					
DEUDA TOT./PATRIMONIO (PASIVO/PATRIMONIO)	312.50%	262.89%	207.54%	145.78%	76.88%
DEUDA L. PL./PATRIMONIO (PAS.NO CORR./ PATRIMONIO)	262.89%	207.54%	145.78%	76.88%	0.00%
DEUDA TOTAL/ACTIVO (PASIVO/ACTIVO)	40%	21%	8%	3%	0%
DEUDA L. PL./ACTIVO FIJO	238.24%	263.32%	302.95%	392.20%	241.26%
COBERT.INTER. (UT.A.IMP.-INT.)/INT.					
** PATRIMONIO NETO/ACTIVO FIJO	100.37%	146.24%	269.47%	314.33%	376.84%
** PATRIMONIO NETO/ACTIVO	15.22%	10.06%	5.22%	3.46%	2.86%
ROTACIÓN DE ACTIVOS					
ROT. ANUAL DE ACTIVO FIJO VTAS/A.F.	28.59	50.61	0.00	0.00	0.00
** VENTAS/CAPITAL NETO	28.56	34.69	0.00	0.00	0.00

** VENTAS/ACTIVO	4.35	3.49	0.00	0.00	0.00
RENTABILIDAD:					
UTIL. NETA/CAPITAL	296.29%	392.79%	983.90%	1043.73%	682.66%
UTILIDAD NETA/PATRIMONIO	294.37%	392.70%	983.68%	1043.21%	681.81%
UTIL ANTES INT. E IMP./CAPITAL	3.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
UTIL ANTES INT. E IMP./PATRIMONIO	3.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
UTIL NETA/# ACC. COMUNES	0.54	0.43	0.53	0.37	0.20
UTIL ANTES INT. E IMP./ACTIVO	0.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
UTIL ANTES INT. E IMP./VENTAS	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
MARGEN BRUTO UT. BRUTA/VENTAS	84.13%	84.40%	87.42%	86.55%	82.76%
** UTILIDAD / TOTAL ACTIVOS	44.82%	39.51%	51.36%	36.11%	19.52%
# MESES	30	12			
# DIAS	TOTAL DIAS	0			

Análisis de las Razones Financieras

Las razones financieras se dividen en distintas categorías, entre las más conocidas se tiene: las razones de liquidez, las razones de deuda, las razones de actividad, y las razones de rentabilidad. Las tres primeras razones miden el riesgo, mientras que la última razón mide el rendimiento del negocio.

A continuación se analizará los resultados obtenidos luego de la aplicación de los distintos índices del negocio proyectado:

1. Razón Circulante

La razón circulante del proyecto en el primer año según los cálculos son de 2,07; lo que quiere decir que por cada dólar de deuda que se tiene, se cuenta con 2,07 dólares para pagarla.

2. Razón de endeudamiento

El resultado obtenido en este ratio para el negocio es de 40% a comienzos de año, es decir en esa proporción los activos están financiados por terceras personas. Se considera que esta relativamente elevado el porcentaje, sin embargo si se nota en

los años subsiguientes se puede apreciar que esta razón baja en porcentaje debido a que el pago de la deuda se va amortizando todos los años.

3.- Capacidad de pago de intereses

La razón de pago de intereses para la empresa es de 15,22% es decir el negocio cubre 15 veces por cada dólar de intereses que se genere por pagar.

4.- Rotación de activos fijos

Este ratio indica que rendimiento se está obteniendo con ingresos generados por las actividades de servicio de la empresa. En consecuencia se puede afirmar que por cada dólar en activo fijo la empresa genera 28,59 dólares en venta.

5.- Rotación de activos totales

Cuando mayor sea la rotación de activos totales de la empresa mayor será la eficiencia de utilización de sus activos. Es decir en este caso esta razón equivale a 4,35; esto significa que por cada dólar invertido en activos, el negocio genera 4,35 dólares en venta.

6.- Rendimiento sobre el Patrimonio

Esto significa que por cada unidad monetaria que genera la empresa se produce un rendimiento del 294.37% sobre el patrimonio, se entiende como la capacidad que tiene la empresa para generar utilidad a favor del propietario.

7.- Rentabilidad sobre ventas

En el caso de la empresa de maduración acelerada de la fruta “**REYBANCORP**”, por cada dólar que se vendió por la producción de la misma el negocio, obtuvo una utilidad del 84.13%.

5.7.17 Cronograma de Actividades

<p style="text-align: center;">Diagnostico e Implementación estructural de una maduradora de Bananas</p> <p style="text-align: center;">“REYBANCORP”</p>													
FECHA:	ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO			
ACTIVIDADES													
Diagnostico previo la implantación													
Estructura legal													
financiamiento													
Adecuaciones de las instalaciones													
Compra de Activos													
Permisos y otros tramites													
Funcionamiento													
Aplicación de Publicidad													

5.7.18 Conclusiones Y Recomendaciones

Cuadro 14 Cronograma de Actividades
Elaborado por: Marciá Guamán y Carlos Bermeo
Fuente: Proyecto de Investigación Administrativo

5.7.18.1 Conclusiones

Al haber finalizado este proyecto de tesis de grado, podemos concluir que este tipo de empresas (maduradora de banano con gas Etileno) no se encuentran presentes aun en el mercado de la Parroquia Virgen de Fátima aun más teniendo grande productores de la fruta (banano) de exportación los cual el rechazo nuestra materia prima es desperdiciado o mal aprovechado.

Si es cierto que existen entidades que tratan de realizar este proceso pero al hacerlo

con carburo de calcio que convierte este producto en una fruta que atenta con la salud de sus consumidores.

Por ello la creación de una gasificadora que realiza la maduración de una manera natural sería correcta ya que brinda beneficios económicos y de salud porque se mostraría como una fuente de empleo para los pobladores del sector y se oferta una fruta madurada mal natural con un mayor potencial vitamínico.

5.7.18.2 Recomendaciones

- Desarrollar estrategia publicitaria previa a la implantación de la gasificadora que permita dar inicio al mercado de consumo local.
- Analizar la posibilidad de que en un futuro cercano se pueda lograr la expansión de la gasificadora y de esta manera ampliar el mercado de consumo.
- Remover periódicamente el flujo de producción de la fruta logrando de esta manera la conservación de los equipos involucrados directamente con el proceso de maduración.

BIBLIOGRAFIA.

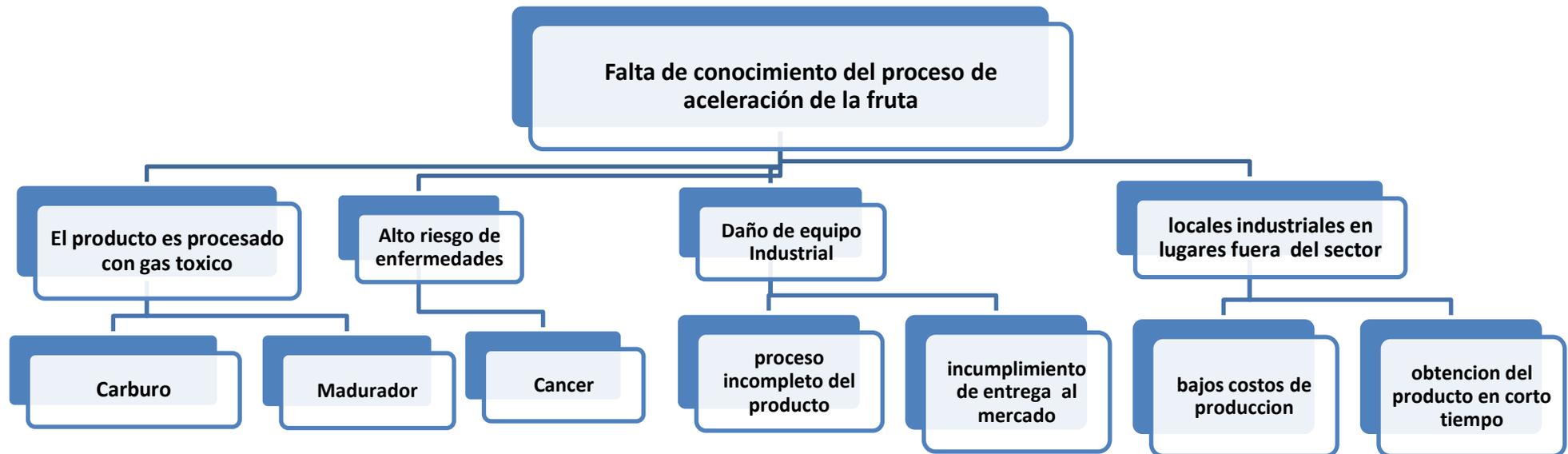
- ✓ BLANKENSHIP, S. DOLE, J. 2003. 1-Methylcyclopropene: a review. *Postharvest Biology and Technology* 28: 1-25.
- ✓ CATIE [202], Resultado de la Investigación Silva cultural el Proyecto Magdalena en El Salvador”, Publicaciones CATIE.
- ✓ CENGEL Boles[1996] “Thermodynamic” Volumen II, Department of Mechanical Engineering, Mc Graw-Hill/ Inter-Americana Editores S.A de C.V. 733-765
- ✓ CHANG-YUEN, K. SÁENZ, M. 2005. Efecto del 1-metil-ciclopropeno (1-mcp) en la maduración de banano. *Agronomía Costarricense*. 29(3): 211-220pp.
- ✓ CORBANA. 2011. Estadísticas de Exportación de banano. En línea, consultado el 13 de noviembre de 2011.
- ✓ DADZIE, B. ORCHARD, J. 1997. Evaluación rutinaria pos cosecha de híbridos de bananos y plátanos: criterios y métodos. Guías técnicas Inibap. International Plant Genetic Resources Institute.
- ✓ DE LA CRUZ, J. VELA, G. DORANTES, L. GARCÍA, H. 2010. Efecto del Etileno sobre el ACC y ACC Oxidasa en la Maduración de Papaya ' Maradol ' Maduración de Papaya “ Maradol ” Ethylene Effect On Acc Content And Acc Oxidase During Ripening Of “ Maradol ” Papaya. *Rev. Flotec. Mex.* 33(2): 133-140pp.
- ✓ DIMMA S.A de C.V[2005]., “Reporte de operaciones 2004 – 2005 de beneficio Atapasco”12-50 .
- ✓ GUEVARA, E. JIMÉNEZ, V. 2005. Producción de frutos y senescencia. pp 35. In: Villalobos, E. (ed). *La reproducción de las plantas*. Editorial UCR.
- ✓ GUTIÉRREZ, R. M.; G. M., Lemus; L. C., Martínez [1998]. Pirólisis de

desechos agrícolas, Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, San Salvador, El Salvador.

- ✓ <http://www.fao.org/docrep/T0512s/t0512s01.htm#TopOfPage>
- ✓ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
- ✓ OSUNA J; VÁZQUEZV; PÉREZ M. 2008. Caracterización Pos cosecha de Cultivares de Plátano para Consumo en Fresco. Revista Chapingo Serie Horticultura 14(2): 139-145pp.
- ✓ RICHARD E. Balzhiser, Michael R. Samuels, John D. Eliassen[1998]. "Termodinámica Química para Ingenieros. Prentice Hall.317-362,489-517
- ✓ SAEED, A. THOMPSON, A. AHMAD, I. ASGHAR, A. 2001. Effect of Temperature on the Ripening Behavior and Quality of Banana Fruit. Int. J. Agri. 3(2):.224-227.
- ✓ SERNA L; TORRES L; AYALA A.2008. APLICACIÓN DE 1-METILCICLOPROPENO, UNA ALTERNATIVA A LA ESTACIONALIDAD DE LA PITAHAYA AMARILLA. ACTA. Universidad Nacional de Colombia. 2-3pp.
- ✓ The National Energy Technology Laboratory <http://www.netl.doe.gov/coal/Gasification/pubs/pdf/BMassGasFinal.pdf>
- ✓ VENDRELL M; DOMÍNGUEZ E; LLOP I. 2001. Climacteric Versus Non-Climacteric Physiology. Acta Hort. (ISHS). 553:345-349pp
- ✓ Waldemar B. Kaempff t.[2001], Gas –Engines & Producer Gas Plants” New York Munn & Company. 153-165, 174-199.

Anexos

ÁRBOL DEL PROBLEMA



Formato de Encuesta



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS AGRICULTORES DE LAS PARROQUIA “VIRGEN DE FATIMA” CANTÓN “YAGUACHI” PROVINCIA DEL “GUAYAS”

OBJETIVO:

Recolectar información apropiada que permita determinar la Falte de conocimiento en el proceso de maduración de la fruta y la utilización de producto químicos dañinos para la saluda de los consumidores de esta fruta.

INSTRUCCIONES

Favor marque con una x la alternativa que sea de su preferencia.

Debe expresar su respuesta tomando en consideración los siguientes parámetros

1= DE ACUERDO

2= EN DESACUERDO

3= INDIFERENTE

TOME EN CONSIDERACIÓN LO SIGUIENTE

- Leer totalmente la pregunta antes de contestar
- Contestar cada una de las preguntas
- Por favor no usar correctores ni borradores, tampoco manchar la hoja
- No contestar más de una vez en cada pregunta
- La presente encuesta es totalmente **anónima**

Nº	ALTERNATIVAS CREE USTED QUE?	ACUERD	DES	INDIFERE
		O	ACUERD	NTE
		1	2	3
1	¿Cree usted que el método de maduración de la fruta de su producción es el correcto?			
2	¿Es beneficioso el uso de químicos como el carburo para madurar la fruta?			
3	¿La aplicación de proceso de maduración con gas natural como el etileno será beneficiosa para la salud y su economía?			
4	¿Les agrada a sus consumidores el producto que usted produce?			
5	¿Los proceso naturales de maduración del la frutas ayudaran a brindar un producto de mejor calidad?			
6	¿Producto que se cultiva debe tener buena presentación para mejorar el interés del consumidor?			
7	¿La falta de recursos materiales y financieros influye en el uso de procesos de maduración de la fruta que son saludables?			
8	¿La aplicación de técnicas y métodos conocidos influyen en la aplicación de nuevos procedimientos?			
9	¿El uso de nuevos procesos de maduración de las frutas permitirá y generar ganancias a sus productos?			
10	¿El uso de métodos de maduración equivocados se deberá a la falta de orientación, dinero y recurso?			
	TOTAL			

Fotografías



Proceso de selección de la fruta





Limpieza y esterilización





Etiquetado y Engavetado





Embodegamiento del banano a madurar





Expansión del gas etileno en la bodega





Control y Ventilación

