



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE MONAGAS  
ESCUELA DE CIENCIAS DEL AGRO Y DEL AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS  
CURSOS ESPECIALES DE GRADO**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA  
MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE  
PULPA DE LULO (*Solanum quitoense*) UBICADA EN EL  
MUNICIPIO MATURIN DEL ESTADO MONAGAS**

**RESPONSABLE:** Br. Romer Javier Arrieta Diaz  
Br. Karla Solianny Marquett Guerra

**TUTOR:** Prof. Efraín Ordaz

**MODALIDAD:** Trabajo de Cursos Especiales de Grado como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Tecnología de los Alimentos

**MARZO, 2021**



**ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO**

SCTG-ECAA-DLTA-2022

**MODALIDAD: CURSOS ESPECIALES DE GRADO  
 ÁREA: GERENCIA**

ACTA N° 702

PERIODO ACADÉMICO: II-2021		COHORTE:	
CODIGO	SEMINARIOS	CALIFICACIÓN	PROFESOR
209-5123	INVESTIGACIÓN DE MERCADO	Siete (7)	M.Sc. JANNY REYES
209-5223	GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS EN EL ÁREA DE ALIMENTOS	Siete (7)	M.Sc. MARYUBETT OLLARVES
209-5323	GESTIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN EL ÁREA DE ALIMENTOS	Nueve (9)	Lcdo. EFRÁIN ORDAZ
209-5013	PRINCIPIOS GERENCIALES DE PROYECTO DE NEGOCIO	Nueve (9)	M.Sc. NORINDA GIL

En Maturín, siendo las 10:30 am, del día 11 de agosto de 2022, reunidos en la sala de videoconferencia de Postgrado, Campus: Juanico del Núcleo de Monagas de la Universidad de Oriente, los miembros del jurado profesores: Maryubett Ollarves (Jurado), Cruz Castañeda (Jurado) y Efraín Ordez (Tutor Académico), a fin de cumplir con el requisito parcial exigido por el Reglamento de Trabajo de Grado vigente para obtener el Título de **Licenciado en Tecnología de Alimentos**, visto el rendimiento obtenido en los seminarios se procedió a la presentación y defensa del trabajo de investigación titulado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE INSTALACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO (*Solanum quitoense*) UBICADA EN EL MUNICIPIO MATURÍN DEL ESTADO MONAGAS”**, por la Bachiller Karla Solianny Marquett Guerra, C.I. N° 20.935.702. El jurado, luego de la discusión del mismo acuerdan calificarlo como Amoobar.

M.Sc. Maryubett Ollarves  
 C.I.: 9.281.362  
 Jurado

Lcdo. Efraín Ordez  
 C.I.: 18.926.800  
 Tutor

Dra. Ana Ramos  
 C.I.: 10.308.657  
 Sub-Comisión Trabajo de Grado



M.Sc. Cruz Castañeda  
 C.I.: 9.978.722  
 Jurado

Br. Karla Solianny Marquett Guerra  
 C.I.: 20.935.702  
 Estudiante

Dra. Meydan Liendo  
 C.I.: 12.152.196  
 Jefe Departamento

Según establecido en resolución de Consejo Universitario N° 034/2009 de fecha 11/06/2009 y Artículo 13 Literal J del Reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad de Oriente. Esta acta está asentada en la hoja N° 015 del libro de Actas de Trabajos de Grado del año 2022 del Departamento de Licenciatura en Tecnología de Alimentos de la Escuela de Ciencias del Agro y del Ambiente y está debidamente firmada por los miembros del Jurado, Tutor y Estudiante.



ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

SCTG-ECAA-DLTA-2022

MODALIDAD: CURSOS ESPECIALES DE GRADO  
 ÁREA: GERENCIA

ACTA N° 701

PERIODO ACADÉMICO: II-2021	COHORTE:
----------------------------	----------

CODIGO	SEMINARIOS	CALIFICACIÓN	PROFESOR
209-5123	INVESTIGACIÓN DE MERCADO	Siete (7)	M.Sc. JANNY REYES
209-5223	GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS EN EL ÁREA DE ALIMENTOS	Ocho (8)	M.Sc. MARYUBETT OLLARVES
209-5323	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y MEDIANA EMPRESA EN EL ÁREA DE ALIMENTOS	Nueve (9)	Lcdo. EFRAÍN ORDAZ
209-5013	PRINCIPIOS GERENCIALES DE PROYECTO DE NEGOCIO	Nueve (9)	M.Sc. NORINDA GIL

En Maturín, siendo las 10:30 am, del día 11 de agosto de 2022, reunidos en la sala de videoconferencia de Postgrado, Campus: Juanico del Núcleo de Monagas de la Universidad de Oriente, los miembros del jurado profesores: Maryubett Ollarves (Jurado), Cruz Castañeda (Jurado) y Efraín Ordaz (Tutor Académico), a fin de cumplir con el requisito parcial exigido por el Reglamento de Trabajo de Grado vigente para obtener el Título de Licenciado en Tecnología de Alimentos, visto el rendimiento obtenido en los seminarios se procedió a la presentación y defensa del trabajo de investigación titulado: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE INSTALACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO (*Solanum quitoense*) UBICADA EN EL MUNICIPIO MATURÍN DEL ESTADO MONAGAS", por el Bachiller Romer Javier Arrieta Díaz, C.I. N° 23.516.455. El jurado, luego de la discusión del mismo acuerdan calificarlo como: Aprobado

M.Sc. Maryubett Ollarves  
 C.I.: 9.281.362  
 Jurado

Lcdo. Efraín Ordaz  
 C.I.: 18.928.800  
 Tutor

Dra. Ana Ramos  
 C.I.: 10.308.657  
 Sub-Comisión Trabajo de Grado



M.Sc. Cruz Castañeda  
 C.I.: 9.978.722  
 Jurado

Br. Romer Javier Arrieta Díaz  
 C.I.: 23.516.455  
 Estudiante

Dra. Meylan Liendo  
 C.I.: 12.152.196  
 Jefe Departamento

Según establecido en resolución de Consejo Universitario N° 034/2009 de fecha 11/06/2009 y Artículo 13 Literal J del Reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad de Oriente. Esta acta está asentada en la hoja N° 014 del libro de Actas de Trabajos de Grado del año 2022 del Departamento de Licenciatura en Tecnología de Alimentos de la Escuela de Ciencias del Agro y del Ambiente y está debidamente firmada por los miembros del Jurado, Tutor y Estudiante.

## RESOLUCIÓN

Según lo establecido en el artículo 41 del reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad De Oriente. “Los trabajos de grado son de la exclusividad de la U.D.O solo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del consejo del Núcleo respectivo, el cual lo participara a el consejo Universitario”.

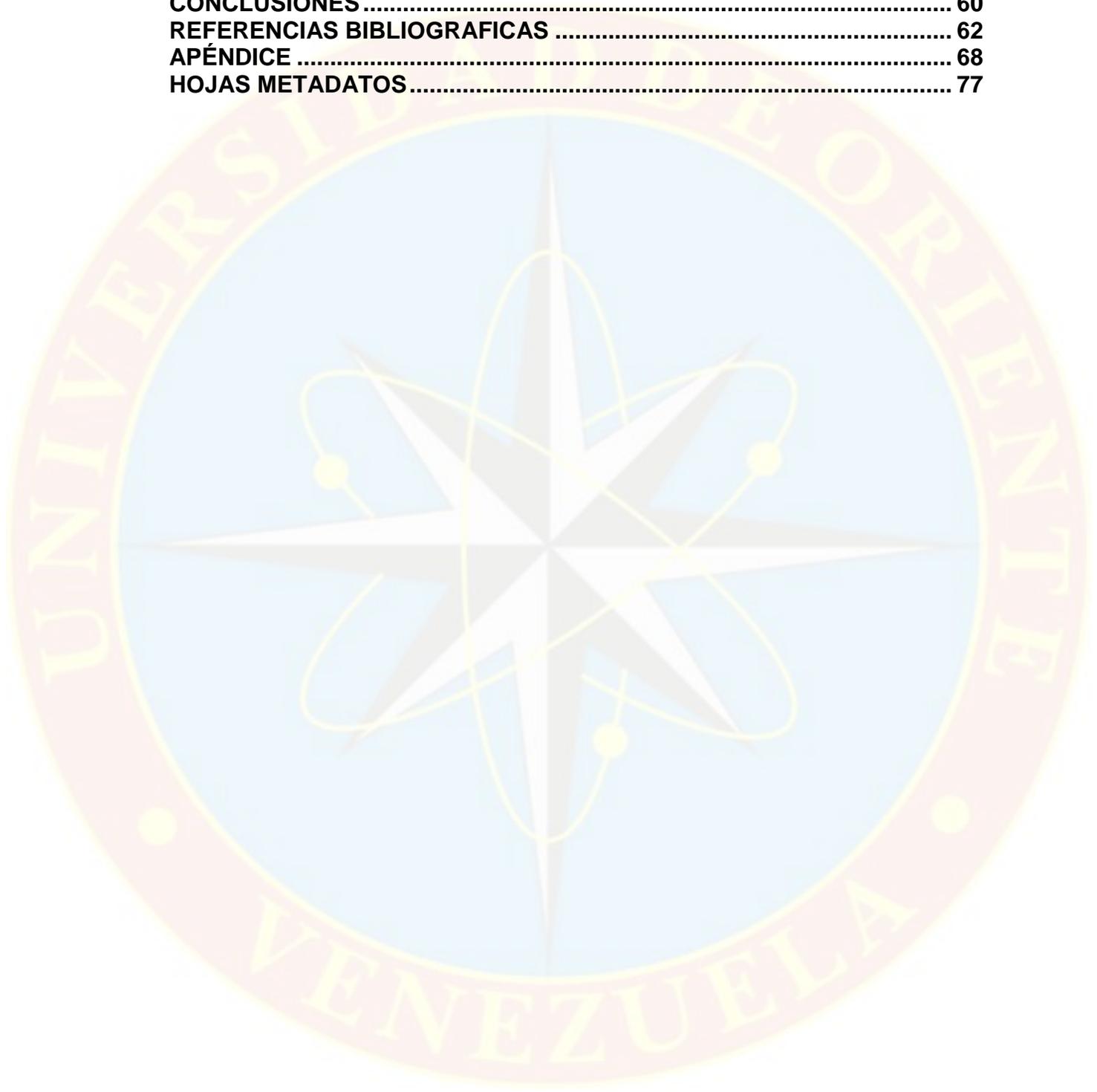


## INDICE GENERAL

<b>RESOLUCIÓN</b> .....	<b>iv</b>
<b>INDICE GENERAL</b> .....	<b>v</b>
<b>INDICE DE CUADROS</b> .....	<b>viii</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>ix</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>x</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
GENERAL .....	3
ESPECÍFICOS.....	3
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>4</b>
EMPRESA .....	4
MISIÓN.....	6
VISIÓN .....	6
PRINCIPIOS Y VALORES.....	7
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	8
PERFIL DE CARGOS.....	8
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	9
ESTUDIO DE MERCADO .....	11
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO.....	12
DEMANDA DEL PRODUCTO .....	13
ESTUDIO TÉCNICO.....	13
ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO .....	16
PRESUPUESTO DE INVERSIONES .....	17
CAPITAL DE TRABAJO .....	17
COSTOS DE INVERSIÓN O PREOPERATIVOS.....	18
COSTOS OPERATIVOS .....	18
VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	19
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	19
MATERIA PRIMA .....	20
LULO .....	21
COMPOSICIÓN.....	22
PULPA DE FRUTA.....	22
BASES LEGALES DEL PROYECTO .....	23
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	25
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>27</b>
TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	27
NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN .....	28
POBLACIÓN.....	28

MUESTRA .....	28
FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	29
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
DEFINICIÓN DE LOS ASPECTOS FUNDACIONALES DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.....	31
Misión .....	31
Visión.....	31
Valores y principios .....	32
ESTABLECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y PERFIL DE CARGOS DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.....	32
DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE PULPA DE LULO EN LA PARROQUIA SAN SIMÓN, SECTOR CENTRO DE MATURÍN DEL ESTADO MONAGAS .....	34
DESCRIPCIÓN DEL PLAN TÉCNICO-ECONÓMICO PARA EL MONTAJE DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.....	34
CÁLCULO DE LOS INDICADORES FINANCIEROS VAN Y TIR .....	35
<b>RESULTADOS Y DISCUSIONES .....</b>	<b>37</b>
ASPECTOS FUNDACIONALES DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.....	37
Misión .....	37
Visión.....	37
Valores corporativos.....	38
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y PERFIL DE CARGOS DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.....	39
Estructura organizacional.....	39
Análisis y descripción de cargos.....	40
DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE PULPA DE LULO EN LA PARROQUIA SAN SIMÓN, SECTOR CENTRO DE MATURÍN DEL ESTADO MONAGAS. ....	42
DESCRIPCIÓN DEL PLAN TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA INSTALACIÓN DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.....	48
Localización óptima de la microempresa.....	48
Distribución de los espacios de la microempresa.....	49
Proceso productivo del producto a elaborar .....	50
Capacidad instalada y capacidad de producción .....	51
Plan de inversión del proyecto .....	52
CÁLCULO DE LOS INDICADORES FINANCIEROS VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) .....	58

<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>60</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>62</b>
<b>APÉNDICE .....</b>	<b>68</b>
<b>HOJAS METADATOS.....</b>	<b>77</b>



## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Composición de la naranjilla o lulo.....	22
Cuadro 2. Capacidad máxima instalada de producción de pulpa de lulo.....	51
Cuadro 3. Costo de materia prima e insumos para la para la producción de la pulpa de lulo.....	53
Cuadro 4. Costos de maquinarias y equipos para la microempresa Despulpadora.....	54
Cuadro 5. Costo de producción de la microempresa despulpadora.....	55
Cuadro 6. Gastos operativos.....	55
Cuadro 7. Gastos de constitución y permisología.....	55
Cuadro 8. Inversión total inicial y su financiamiento.....	56
Cuadro 9. Servicio a la deuda.....	56
Cuadro 10. Flujo neto de efectivo.....	57
Cuadro 11. Precio de venta unitario.....	57
Cuadro 12. Punto de equilibrio.....	57
Cuadro 13. VAN y TIR para el proyecto de la microempresa productora y comercializadora.....	59
Cuadro 14. Costo de materia prima.....	70
Cuadro 15. Costo de empaques.....	70
Cuadro 16. Costo de por consumo de energía.....	71
Cuadro 17. Costo de nomina.....	72
Cuadro 18. Gastos de contrataciones.....	72
Cuadro 19. Gasto de Servicios básicos.....	73
Cuadro 20. Gastos de papelería y artículos de oficina.....	73
Cuadro 21. Depreciaciones y amortizaciones.....	74
Cuadro 22. Estado de ganancias y perdidas.....	75
Cuadro 23. Costos variables.....	76
Cuadro 24. Costos fijos.....	76

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Simbología para la elaboración de un diagrama de flujo .....	15
Figura 2. Estructura organizacional de la microempresa productora de pulpa de lulo. ....	39
Figura 3. Representación porcentual de la frecuencia de consumo de pulpa de fruta congelada de los consumidores encuestados. ...	43
Figura 4. Representación porcentual de la cantidad de pulpa de frutas que adquieren los consumidores encuestados.....	44
Figura 5. Representación porcentual de la cantidad de personas que conocen los beneficios que proporciona el consumo de Lulo...	45
Figura 6. Cantidad preferida para la presentación de la pulpa de lulo.....	46
Figura 7. Precio a pagar por la pulpa de lulo. ....	47
Figura 8. Representación de la distribución de los espacios en planta.....	49
Figura 9. Punto de equilibrio .....	58

## RESUMEN

La variedad de frutas que podemos encontrar dentro del estado Monagas es amplia. No obstante, no todas son aprovechadas para la elaboración de otros productos. Muchas de estas ni siquiera son de conocimiento público más allá de la región de donde son cultivadas. El trabajo busca estudiar la factibilidad de instalación de una microempresa procesadora y comercializadora de pulpa de lulo en el municipio Maturín del estado Monagas estimando una población finita de 59172 habitantes y una muestra de 382 habitantes. Para ello se definieron los aspectos fundacionales de la microempresa a modo de centrar los esfuerzos en los aspectos que son necesarios para lograr la optimización y buen funcionamiento de la misma. El propósito se basa en la obtención de pulpa de lulo identificando cada una de las operaciones unitarias requeridas para la obtención de la pulpa. Además de la descripción de la estructura organizacional de la microempresa; estructurada por dos niveles; el nivel ejecutivo, conformado por la junta directiva y el nivel operativo; por el personal obrero, operativo de la producción. Mediante la evaluación de costos a través de indicadores financieros, se determinó el presupuesto de inversión para así establecer el monto total y con ello ejecutar el proyecto de inversión. Adicionalmente se utilizó como medio de expresión monetaria la criptomoneda de curso legal, Petro (PTR). El valor actual neto (VAN), arrojó un valor superior a cero, (13.527,10 PTR) y la tasa interna de retorno (TIR), arrojó un valor mayor (69%) que la tasa de interés del crédito que se solicitará. Permitiendo así, establecer la factibilidad del presente proyecto, siendo aceptable y rentable, es decir, que representa una fuente de ganancias tanto para la organización como para el recurso humano que lleva a cabo las diferentes labores dentro de la misma.

**Palabras clave:** pulpa de fruta, microempresa, lulo.

## SUMMARY

The variety of fruits that we can find within the Monagas state is wide. However, not all of them are used for the production of other products. Many of these are not even public knowledge beyond the region where they are grown. The work seeks to study the feasibility of installing a lulo pulp processing and marketing microenterprise in the Maturín municipality of Monagas state, estimating a finite population of 59,172 inhabitants and a sample of 382 inhabitants. To this end, the fundamental aspects of the microenterprise were defined in order to focus efforts on the aspects that are necessary to achieve its optimization and proper functioning. The purpose is based on obtaining lulo pulp by identifying each of the unit operations required to obtain the pulp. In addition to the description of the organizational structure of the microenterprise; structured by two levels; the executive level, made up of the board of directors and the operational level; by the working, operational production personnel. By evaluating costs through financial indicators, the investment budget is calculated to establish the total amount and thereby execute the investment project. In addition, the legal tender cryptocurrency, Petro (PTR), is used as a means of monetary expression. The net present value (NPV) showed a value greater than zero (13,527.10 PTR) and the internal rate of return (IRR) showed a value greater (69%) than the interest rate of the credit that will be requested. Thus allowing us to establish the feasibility of this project, being acceptable and profitable, that is, it represents a source of profit for both the organization and the human resources that carry out the different tasks within it.

Keywords: fruit pulp, microenterprise, lulo.

## INTRODUCCIÓN

La especie humana desde sus orígenes ha guardado una relación de dependencia con el reino vegetal, a tal punto que es fuertemente influenciada por las variaciones de los niveles de producción, particularmente del sector frutícola. En la actualidad, esta dependencia sigue presente, pero con grandes cambios. Los hábitos alimenticios han impulsado el desarrollo del sector frutícola a nivel mundial haciendo que gran variedad de frutas sean partícipe del estilo de vida del hombre moderno.

La denominación genérica de frutas dice que son la infrutescencia o partes carnosas de órganos florales que hayan alcanzado un grado adecuado de madurez y sean adecuados para el consumo humano (Bardón *et al.*, 2012). Son estructuras que responden a los estímulos a los que se ven sometidas.

Desde hace algún tiempo las frutas dejaron de aparecer exclusivamente en su presentación natural y comenzaron a ser procesadas, esto como consecuencia de diversos factores económicos, políticos, sociales y culturales en algunos casos. El procesamiento permite la transformación de materias, en este caso frutas, que a pesar de tener aceptabilidad por parte del consumidor son susceptibles a daños que hacen que su calidad se vea afectada y por consiguiente su consumo.

El lulo o naranjilla es una fruta nativa de los Andes, cultivada y consumida principalmente en Ecuador, Colombia y América Central. Se caracteriza por tener propiedades antioxidantes, carotenoides y compuestos fenólicos además se le atribuyen propiedades diuréticas y tonificantes. Se le

considera una fruta con un buen potencial nutricional e industrial. Su empleo como materia prima para la elaboración de pulpas congeladas presenta ser una alternativa a los cultivos frutícolas tradicionalmente explotados. Esto permite, además, que se desarrollen nuevos emprendimientos empresariales que generen beneficios económicos y sociales en las regiones.

Actualmente existen múltiples maneras en las que se puede desarrollar una idea de negocio, sin embargo, muchas de éstas una vez implementadas y después de un tiempo, han quebrado o no han sido competitivas en el mercado. Una de estas razones es el desconocimiento teórico-práctico referente a las premisas necesarias para evaluar la idea de negocio. Siempre que se tenga una idea de negocio o se esté planeando realizar un análisis a un proyecto de inversión, es necesario analizar los objetivos de la organización para determinar su aplicabilidad.

La producción y comercialización de productos provenientes de lulo no se ha observado por parte de productores industriales o artesanales en el estado Monagas. En regiones como el municipio Caripe podemos encontrar cultivos de este fruto, pero sin ninguna transformación del mismo más allá de su consumo en jugos. Por ende, la realización de este proyecto busca estudiar la factibilidad de instalación de una microempresa productora y comercializadora de pulpas de lulo ubicada en el municipio Maturín, estado Monagas.

## OBJETIVOS

### GENERAL

Estudiar la factibilidad de instalación de una microempresa productora y comercializadora de pulpa de Lulo (*Solanum quitoense*) ubicada en el municipio Maturín del estado Monagas.

### ESPECÍFICOS

- Definir los principales aspectos fundacionales (Misión, Visión, Valores y Principios) de la microempresa productora y comercializadora de pulpa de Lulo.
- Establecer la estructura organizacional y perfil de cargos de la microempresa productora y comercializadora de pulpa de lulo.
- Determinar la demanda potencial de la pulpa de lulo en el sector Centro de la parroquia San Simón, municipio Maturín del estado Monagas.
- Describir el plan técnico-económico para la instalación de la microempresa productora y comercializadora de pulpa de Lulo.
- Calcular los indicadores financieros valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR)

## REVISIÓN DE LITERATURA

### EMPRESA

López-Jurado *et al.* (2008) definen que la empresa es un sistema en la que se combinan distintos factores, en unas cantidades determinadas para la producción de bienes y servicios con el ánimo de alcanzar unos objetivos definidos. Ésta posee de igual manera elementos ordenados según las normas de cierta estructura y relacionados para el cumplimiento de ciertos objetivos, en base a determinadas funciones características y cuyo logro se puede conocer a través del análisis de sucesión de estados en que se puede estudiar el sistema.

Por otro lado, Sánchez (2015), menciona que una empresa es una organización de personas y recursos que buscan la consecución de un beneficio económico con el desarrollo de una actividad en particular. Esta unidad productiva puede contar con una sola persona y debe buscar el lucro y alcanzar una serie de objetivos marcados en su formación.

Fuentes (2009) quien retoma a Tardencilla, alega que la empresa es una realidad concreta del mundo social y su existencia es tan real y efectiva que toda la vida de los individuos que forman parte de ésta se desarrolla en su seno y de ella van o vienen sus actos e intenciones. Por eso la empresa es un quehacer, un afán de realizar algo, en lo que influyen sobre manera el estado sociológico las ideas buenas o malas que se tengan, la personalidad de aquel que la conciba y planea.

En los conceptos se observan objetivos económicos, sin embargo, en la consecución de una empresa se da mayor preponderancia al elemento humano que a través de la organización que constituye la empresa, también se persigue un interés no necesariamente lucrativo sino filosófico a modo de crear la identidad corporativa de la organización.

Como menciona Santos (2020), la filosofía de la empresa representa las creencias con las que los integrantes de la misma se basan para realizar sus actividades. Para el desarrollo de una filosofía empresarial es necesario establecer la misión, visión y los valores de la misma, de manera que esto ayude a crear relaciones más significativas entre los empleados y los potenciales clientes.

En relación al concepto o definición de empresa y la variedad de opiniones vertidas, se puede definir que la empresa es más que un sistema que se limita a regirse, como todo organismo lícito, al cumplimiento de la ley y mostrarse socialmente responsables. La empresa es un conjunto de elementos que funcionan en armonía, tal como en un sistema, que responde a la estabilidad que requiere toda sociedad y que desarrolla una identidad filosófica para la consecución de sus intereses.

Adicionalmente, es necesario mencionar el tipo empresa, pues de acuerdo a su tamaño, se nos presenta las categorías de microempresa, mediana empresa o gran empresa. Esto resulta importante dado que su categorización influirá en la constitución de la filosofía y todo lo que rodee los aspectos fundacionales de esta.

## **MISIÓN**

La misión es una declaración formal del propósito general de la compañía, lo que desea conseguir en el tiempo y en el espacio. Por lo tanto, para la formulación de la misión la empresa debe dar respuesta, en un horizonte temporal que va de presente a futuro, a cuál es su campo de negocio, así como su campo de clientes. De esta manera, la misión actuaría como una mano invisible que proporcionaría una idea común sobre el propósito de la empresa a directivos, empleados, clientes, y demás agentes (Monferrer, 2013).

Martos (2009), menciona que la cultura corporativa, también llamada conjunto de creencias, está constituida de una parte por el conjunto de declaraciones de la dirección de la organización, tendentes a la consecución de sus objetivos y, de otra, por los consensos sobre la experiencia compartida. En este sentido, las declaraciones de misión, visión valores son un primer corpus de la cultura corporativa de una organización.

## **VISIÓN**

Siguiendo a Peter Senge, citado por Martos (2009), si la misión es el propósito y la contribución de una organización en la sociedad, la visión, abarca todo el objetivo a largo plazo. Adicionalmente, menciona que es la intención estratégica e indica la dirección a tomar por parte de la dirección de la empresa para competir en el futuro, que corresponde a la imagen del futuro que queremos alcanzar.

Para Castañeda y Macías (2016) la visión consiste en una descripción positiva y breve de lo que una organización desea y cree que puede alcanzar para cumplir de manera exitosa con su misión en un periodo definido.

## **PRINCIPIOS Y VALORES**

Constituyen el tercer elemento más importante en una organización. Junto a las declaraciones de misión y visión conforman el marco de dirección y orientación de las actividades para el conjunto de personas que hacen vida en una organización. Son los principios básicos que se deben observar en el actuar dentro de la organización para el logro de la misión. Existen muchas formas de actuar para alcanzar los objetivos, reglas básicas de convivencia humana y otras normas que las sociedades han establecido para lograr una convivencia pacífica, así como son también los valores por los cuales se identifica a la organización desde afuera tales como la puntualidad, el compromiso, el respeto, la responsabilidad con el medio ambiente, etc. que harán ver al público o a los clientes como identidad a la empresa que se están dirigiendo (Castañeda y Macías, 2016).

Por otra parte, Valbuena et al. (2006) expresa que los valores en la organización identifican y refuerzan el comportamiento mediante propuestas sociales que le permiten sobrevivir y lograr los fines. Por ello, la organización debe definir los valores que han de regir en el grupo de empleados, pues esto permite a todos los miembros orientar su comportamiento y valores individuales para lograr una vida social exitosa a través de las normas bajo valores colectivos.

## **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional es una disposición intencional de roles, en la que cada persona asume un papel que se espera que cumpla con el mayor rendimiento posible. La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación.

La estructura organizacional de una empresa se debe plasmar en un organigrama el cual es una representación gráfica de los diferentes niveles de la empresa, mostrando la dependencia, relaciones directas e indirectas, autoridad y responsabilidad. Una microempresa tiene un organigrama simple y el gerente al menos al comienzo debe desempeñar las funciones de dos o más cargos, a medida que crece la empresa se irán ajustando y especializando las funciones (Castañeda y Macias, 2016).

## **PERFIL DE CARGOS**

Los perfiles de cargo son descripciones concretas de las características, tareas y responsabilidades que tiene un puesto en la organización, así como las competencias y conocimientos que debe tener la persona que lo ocupe. El perfil de cargo tiene como objetivo principal facilitar a cualquier persona, interna o externa, tener un panorama general de la función del puesto dentro de la organización y las competencias y conocimientos requeridas de quien lo ocupa (Coindreau, 2021).

Fernández *et al.* (2015) señala que la construcción de los perfiles de cargo se vuelve fundamental en el manejo de la gestión organizacional.

Entendido como un documento donde se expone de manera específica las características o competencias necesarias requeridas por una persona para un determinado puesto y, puntualiza en la relación de los objetivos estratégicos y objetivos con las capacidades del personal para así alcanzar su mayor potencial dentro de la organización.

Una vez definidos los principales aspectos fundacionales y estructura organizacional de la empresa es necesario resaltar, desde el punto de vista del inversionista, lo más importante que es medir cómo se produce el retorno de las inversiones hechas en la empresa. Dado que, a largo plazo, lo que se busca es garantizar la permanencia y el crecimiento y de esta forma el valor de la empresa. Es el aspecto más importante a tener en cuenta (Aristizábal, 2011). Para ello es necesario realizar un proyecto de factibilidad, para el posible desarrollo de la empresa.

## **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

Una de las grandes decisiones que pueden afrontar alguna vez, es la de emprender un nuevo negocio, lanzar un nuevo producto o fortalecerlo. Para tomar esta decisión lo más adecuado es elaborar un estudio de factibilidad que sirva como base para saber si es conveniente y posible comenzar la empresa, y de ser conveniente, conocer las condiciones adecuadas y más convenientes en que hay que hacerlo.

Cuando persisten dudas en torno a la viabilidad del proyecto en algunos de sus aspectos fundamentales, se procede a depurar la información que permita otorgar mejores y más confiables soportes a los indicadores de evaluación. La decisión de pasar de la etapa anterior al estudio de factibilidad debe ser tomada por las altas jerarquías, pues siempre implica su

elaboración altos gastos financieros y consumo de tiempo y puede en muchos casos, acarrear considerables costos políticos (en el caso de proyectos de gran complejidad como vías troncales, hidroeléctricas, sistemas de transporte masivo, etc.) (Miranda, 2001).

Castañeda y Macías (2016) señalan que la factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos, operativo, técnico y económico. Los recursos del estudio de factibilidad se analizan en función de tres aspectos.

- **Factibilidad Operativa:** Se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos), depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto. Durante esta etapa se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo y se evalúa y determina todo lo necesario para llevarla a cabo.
- **Factibilidad Técnica:** Se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc., que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto. Generalmente se refiere a elementos tangibles (medibles). El proyecto debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse.
- **Factibilidad Económica-financiera:** Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.

Generalmente la factibilidad económica es el elemento más importante ya que a través de él se solventan las demás carencias de otros recursos, es lo más difícil de conseguir y requiere de actividades adicionales cuando no se posee.

Para poder establecer una visión clara sobre la investigación y hacia donde se quiere llegar es necesario determinar el grado de necesidad del producto en el mercado. Para ello se inicia, lo que Echeverría (2017), define como la primera parte de cualquier estudio de factibilidad de un proyecto, el cual lo comprende el estudio de mercado.

### **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercados es una parte fundamental para las personas quienes deseen realizar el lanzamiento de un producto y/o la posible creación de una empresa, debido a que la investigación de mercados no es más que la recopilación de información de requerimientos del mercado del entorno actual, lo que en conclusión se obtiene es la información relevante relacionada con el comportamiento de los consumidores y se reconoce la competencia para saber si sus productos o servicios están enfocados y dirigidos a los consumidores adecuados (Castañeda y Macías, 2016).

El mercado de productos y servicios es uno de los principales aspectos de un proyecto, por lo que hay que dedicarle un gran esfuerzo a investigar y analizar.

En actividades de capacitación y análisis conviene replantear el origen del proyecto desde una perspectiva del mercado. (Luna Chaves, 2001).

El mercado es el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Castillo y Santos (2004), afirman que una vez establecida la oferta y la demanda es imprescindible definir los canales de comercialización, sus precios y márgenes y por tanto como gran conclusión las posibilidades reales del proyecto.

Por otra parte, Blanco (2000), expresa que el objetivo general del estudio de mercado persigue verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado para poder medir el riesgo de su colocación y sus posibilidades de éxito.

### **DEFINICIÓN DEL PRODUCTO**

Definimos un producto como cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad (Kotler y Armstrong, 2012).

Como resultado de un proyecto, se debe obtener una visión de las características del bien o servicio que se piensan colocar en el mercado. El producto de este trabajo es una de las primeras guías para seguir los pasos que lleven a cumplir con las exigencias del consumo, en ese momento. Pero también es la primera parte de un sistema de trabajos de actualización con el fin de permanecer dentro de la competencia. Lo anterior significa el inicio del proceso de planeación en la empresa (Mercado y Palmerín, 2007).

## **DEMANDA DEL PRODUCTO**

El análisis de la demanda constituye uno de los aspectos centrales del estudio de proyectos, por la incidencia de ella en los resultados del negocio que se implementará con la aceptación del proyecto. De acuerdo con la teoría de la demanda, la cantidad demandada de un producto o servicio depende del precio que se le asigne, del ingreso de los consumidores, del precio de los bienes sustitutos o complementarios y de las preferencias del consumidor. En el estudio de la viabilidad de un proyecto es vital la definición adecuada de la naturaleza de la demanda del bien que se producirá, así como de las variables que la modifican y de la magnitud de la reacción ante cambios en ciertos parámetros que se consideren apropiados (Sapag y Sapag, 2008).

Una vez desarrollas las bases que contemplan el estudio de mercado del proyecto aquí elaborado es necesario, al entender de Baca (2001), emitir conclusiones de aspectos positivos y negativos basada en la información encontrada a lo largo de la investigación a modo de considerar la continuidad del estudio de mercado o detenerse por falta de mercado o cualquiera otra causa. Concluido el estudio de mercado se desarrolla lo que Echeverría (2017) designa como lo segundo a realizar en un proyecto de factibilidad, el estudio técnico.

## **ESTUDIO TÉCNICO**

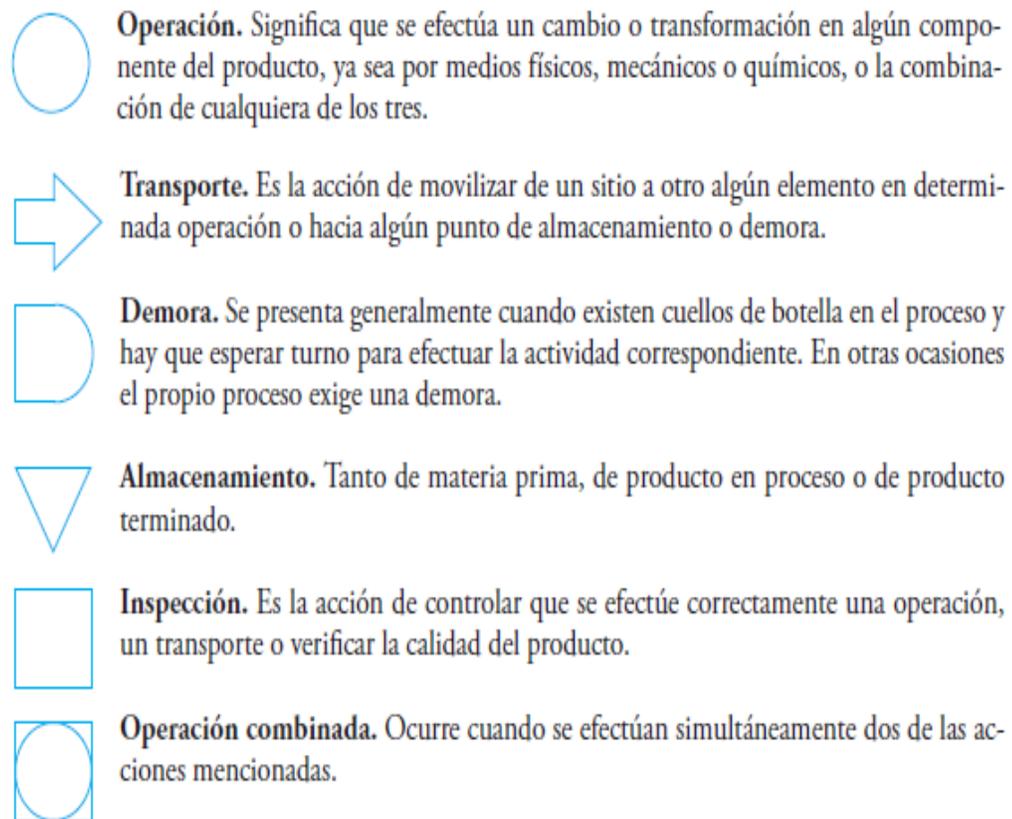
Para Miranda (2001) el estudio técnico es uno de los que mayor atención requiere ya que supone: la determinación del tamaño más conveniente, la identificación de la localización final apropiada y, obviamente, la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sean

consecuentes con el comportamiento del mercado y las restricciones de orden financiero.

Los objetivos del análisis técnico de un proyecto son, a grandes rasgos, dos: verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende, analizar y determinar el tamaño, los equipos, las instalaciones y la organización óptima requerida para realizar la producción. En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto (Castañeda y Macias, 2016).

Para Baca (2001), el estudio técnico se conforma del análisis y determinación del tamaño óptimo, la localización, la ingeniería, los factores determinantes en la adquisición de equipo y maquinaria, su distribución, el cálculo de sus áreas, la organización del recurso humano y organigrama general de la empresa y todo lo que compre al marco legal de la empresa.

Para el estudio de la ingeniería del proyecto se busca resolver todo lo concerniente a la instalación y su funcionamiento. En esta sección del estudio de técnico se busca representar y analizar el proceso productivo mediante métodos como diagramas de bloques, diagrama de flujo o cursograma analítico (Baca, 2001).



**Figura 1. Simbología para la elaboración de un diagrama de flujo**

Fuente: Baca, 2001.

Algunos de los aspectos que no se analizan con profundidad en los estudios de factibilidad son el organizativo, el administrativo y el legal. Esto se debe a que son considerados aspectos que por su importancia y delicadeza merecen ser tratados a fondo en la etapa de proyecto definitivo (Baca, 2010). La tercera parte del proyecto de factibilidad consiste en realizar el estudio económico-financiero.

## **ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO**

Para Miranda (2001), el estudio económico tiene por objetivo investigar el comportamiento de algunas variables socioeconómicas, tales como: la tasa de crecimiento de la población, los niveles de ingresos de la misma, el precio de los bienes competitivos y complementarios, las tarifas y/o subsidios, las políticas de control o apertura del mercado externo, la situación de empleo, las normas fiscales y tributarias, la distribución del ingreso etc. que en alguna forma están ligadas al proyecto y determinan pronósticos cuantitativos en torno a la situación del mercado; o sea, la relación de la demanda frente a la oferta, teniendo en cuenta, obviamente, los precios y los mecanismos de comercialización.

El estudio económico y financiero de un proyecto se refiere a diferentes conceptos, sin embargo, es un proceso que busca la obtención de la mejor alternativa utilizando criterios universales; es decir, la evaluación la cual implica asignar a un proyecto un determinado valor. Dicho de otra manera, se trata de comparar los flujos positivos (ingresos) con flujos negativos (costos) que genera el proyecto a través de su vida útil, con el propósito de asignar óptimamente los recursos financieros (Echeverría, 2017).

El estudio económico financiero es la etapa final del estudio de factibilidad cuyo objetivo principal es conocer en forma monetaria la inversión necesaria para que la idea de negocio pueda funcionar de manera correcta, así como, conocer de forma efectiva el tiempo que es necesario para poder recuperar la inversión y empezar a generar ganancias (Castañeda y Macías 2017).

## **PRESUPUESTO DE INVERSIONES**

Como bien se sabe los resultados obtenidos con respecto al comportamiento del mercado del producto, a la técnica empleada y a la organización, proveen la información pertinente para la determinación de las inversiones del proyecto. Se trata, pues, de organizar la documentación con el fin de identificar la magnitud de los activos que requiere la empresa para la transformación de insumos o prestación de servicios y la determinación del monto de capital de trabajo necesario para el funcionamiento normal del proyecto después del período de instalación. (Miranda, 2001).

Las inversiones que se hacen principalmente en el periodo de instalación se pueden clasificar en tres grupos: las inversiones fijas, las inversiones diferidas y el capital de trabajo (Miranda, 2001)

### **CAPITAL DE TRABAJO**

La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, esto es, el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y finaliza cuando los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el monto de la venta recaudado y disponible para cancelar la compra de nuevos insumos.

Cabe acotar que, para efectos de la formulación de proyectos, el capital de trabajo es una parte muy significativa de la inversión a largo plazo, pues forma parte del monto permanente de los activos corrientes necesarios para asegurar la operación del proyecto. Garantizar una buena estimación del

capital de trabajo con base a la operación programada resulta de vital importancia para las finanzas de la empresa (Miranda, 2001)

### **COSTOS DE INVERSIÓN O PREOPERATIVOS**

Los costos de inversión, llamados también costos preoperativos, corresponden a aquellos que incurren en la adquisición de los activos necesarios para poner el proyecto en funcionamiento, ponerlo en marcha u operativo. en resumen, son todos aquellos que se dan desde la concepción de la idea que da origen al proyecto hasta poco antes de la producción del primer producto o servicio. Adicionalmente, en la etapa preoperativa se debe de contar con el capital de trabajo, el fondo de maniobra que sirve para costear los activos corrientes que harán posible el inicio de la etapa operativa del proyecto (Landaure, 2016).

La inversión constituye el eje central de un proyecto. Una inversión es un costo que una vez que se ha cubierto, durará por varios años. Algunas inversiones pueden durar muchos años. Sin embargo, toda inversión debe durar más de un año. Por definición, un costo que se repite cada año no es una inversión sino un costo operativo (FAO, 2005).

### **COSTOS OPERATIVOS**

Los costos de inversión no son el único tipo de costos a los que debe hacer frente el proyecto. Una vez que se completa una inversión, la gran mayoría de proyectos (y todas las actividades que generan ingresos) tendrán costos de operación y de producción. Los costos de producción o de operación se caracterizan por ser recurrentes, es decir se incurre en ellos de manera regular, en una base periódica que puede ser diaria, mensual, o de

algún otro intervalo, pero será como mínimo anual (FAO, 2005). Obtenido los datos del estudio económico se pasa a evaluar la viabilidad financiera del proyecto.

### **VALOR ACTUAL NETO (VAN)**

El VAN mide la deseabilidad de un proyecto en términos absolutos. Calcula la cantidad total en que ha aumentado el capital como consecuencia del proyecto (Pasqual, 2007).

El valor actual neto se calcula con el objetivo de determinar si el proyecto como mínimo alcanza a compensar el costo de oportunidad representado en una tasa de interés de oportunidad real y si a la vez genera una ganancia monetaria para el inversionista. La regla de aceptación de un proyecto para el VAN, sea cual sea el tipo de proyecto, es  $VAN \geq 0$ . De ser  $VAN < 0$ , el proyecto se rechaza (Peña, 2009).

### **TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

Se le llama tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. Es decir, se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión (Baca, 2000)

A diferencia del VAN, para aplicar el criterio de la TIR es necesario saber el tipo de proyecto que se pretende evaluar. En efecto, como la TIR es la tasa de crecimiento del capital, cuanto más alta sea, mejor si se trata de una inversión porque la TIR estará midiendo la rentabilidad. Sin embargo, si

se trata de un crédito ocurre lo contrario, porque la TIR mide el coste del crédito en este caso (Pasqual, 2007).

Es fundamental en la elaboración de todo proyecto detallar todo lo relacionado con la puesta en marcha de la idea del proyecto. La definición de cada paso hace más fácil su realización. No menos importante, es necesario resaltar aspectos relacionados con el producto a elaborar.

### **MATERIA PRIMA**

Este es uno de los aspectos más importantes a considerar en el procesamiento de frutas y hortalizas. Son las frutas y hortalizas en sí, la materia prima, el motivo mismo del desarrollo de los procesos de conservación. La abundancia de especies que son susceptibles de ser industrializadas sólo hace posible una breve mención de algunas de ellas, debiendo dedicar más espacio al grupo de especies que son de común ocurrencia general (FAO, 1993).

Cuando se habla de materia prima, especialmente para uso industrial y, particularmente de tipo artesanal, es necesario destacar que la ésta puede tener dos orígenes, producción silvestre y producción cultivada. En ambos casos se debe tener presente que la calidad de la materia prima es altamente determinante del cumplimiento de los objetivos propuestos en el procesamiento, la conservación del producto y un adecuado nivel de beneficio económico. Para esto es necesario que la calidad del material sea adecuada, que su rendimiento industrial, altamente dependiente de la calidad de la materia prima, sea elevado, y que la calidad sanitaria de la materia prima cumpla con ciertos requisitos básicos (FAO, 1993).

## LULO

El lulo también conocido como naranjilla (*Solanum quitoense*), es una fruta nativa de los Andes, cultivada y consumida principalmente en Ecuador, Colombia y América Central (Acosta *et al.*, 2009). También se caracteriza por tener propiedades antioxidantes, carotenoides y compuestos fenólicos como: ácido clorogénico y derivados, glicósidos de flavonoles. Por lo anterior, razón se considera un fruto con un buen potencial nutricional e industrial (Andrade *et al.*, 2015).

El peso de los frutos oscila entre 40 y 70 gr y el diámetro entre 4 y 5 cm. La parte interna del fruto presenta un aspecto semejante al del tomate. La pulpa es jugosa, de color verdoso y está subdividida en cuatro secciones casi simétricas. Las semillas son lisas y redondeadas, de 3 mm de diámetro y color amarillo claro. En cuanto a la industrialización de este fruto, se pueden obtener los siguientes productos: néctares y jugos, pulpas congeladas, concentrados de 65° Brix, mermeladas y jaleas. La parte comestible representa del 70-90% (FAO, 1993)

El lulo se cultiva entre los 1600 y 2400 metros sobre el nivel del mar. Su habitat más característico ha sido el de las zonas marginales cafeteras altas. Una planta bien manejada inicia producción entre los seis y ocho meses después del trasplante, alcanzando su máxima productividad entre los dos y tres años. una planta en producción en condiciones óptimas puede dar hasta nueve kg de fruta por año equivalente a 27 ton/Ha, con una densidad de siembra de 3000 plantas por hectárea (Galvis y Herrera, 1999).

## COMPOSICIÓN

**Cuadro 1. Composición de la naranjilla o lulo.**

<b>Componente</b>	<b>Unidad</b>	<b>Pulpa pura</b>	<b>Pulpa + semilla</b>
<b>Valor energético</b>	Cal	28,0	45,0
<b>Humedad</b>	%	91,6	87,5
<b>Proteína</b>	g	0,7	1,2
<b>Grasa</b>	g	0,1	0,2
<b>Carbohidratos</b>	g	6,8	10,9
<b>Fibra</b>	g	0,4	4,0
<b>Ceniza</b>	g	0,6	0,7
<b>Vitamina A Activa</b>	mg	50,0	70,0
<b>Tiamina</b>	mg	0,6	0,7
<b>Riboflavina</b>	mg	0,4	0,4
<b>Niacina</b>	mg	1,5	1,5
<b>Ácido ascórbico</b>	mg	65,0	48,0
<b>Calcio</b>	mg	8,0	11,0
<b>Fosforo</b>	mg	14,0	41,0
<b>Hierro</b>	mg	0,4	0,6

Fuente: Guía práctica de manejo agronómico, cosecha, postcosecha y procesamiento de naranjilla 2007.

### PULPA DE FRUTA

Producto carnoso y comestible de la fruta sin fermentar, obtenido por procesos tecnológicos adecuados; por ejemplo, tamizar, triturar o desmenuzar, a partir de la parte comestible y sin eliminar el jugo, de frutas

enteras o peladas en buen estado, debidamente maduras o a partir de frutas conservadas por medios físicos (NTC, 2012).

La pulpa se diferencia del jugo solamente en su consistencia, las pulpas son más espesas; la pulpa de fruta congelada presenta ventajas sobre las frutas frescas. Algunas de sus características son: permite conservar el aroma, el color y el sabor. Las características nutritivas en el proceso de congelación varían en menor escala con respecto a otro sistema de congelación, esta se considera materia prima base de cualquier producto que necesite fruta. Se evita pérdida por pudrición y mala selección de la fruta. No se acumulan desperdicios, solo se conserva la parte útil de las frutas. Y las pulpas actúan como reguladoras de los suministros de frutas, porque se procesan en las épocas de cosechas para utilizarlas cuando hay poca disponibilidad de ellas (Ballesteros y Ruiz, 2013).

## **BASES LEGALES DEL PROYECTO**

El presente estudio de factibilidad constituirá una sociedad o compañía de comercio que definida por el Código de Comercio (1955), son aquellas que tienen por objeto uno o más actos de comercio.

El Código de Comercio establece la normativa a seguir por los comerciantes, en nuestro país, para llevar la información financiera de las entidades, de manera que exista control y orden de cada una de las transacciones que se realizan a diario. Este Código explica la forma correcta de llevar el registro de las operaciones o transacciones llevadas a cabo en cualquier entidad.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, enmarcado en el Título III “De los Derechos Humanos y Garantías, y de los Deberes”, Capítulo VII “De los Derechos Económicos”, consagra en su artículo 112, se consagra un derecho individual a la libertad económica. Este derecho no es absoluto, está sometido a limitaciones que a su vez solo deben ser impuestas en virtud a elementos racionales que el propio texto constitucional plantea.

No obstante, la constitución de cualquier sociedad o compañía en Venezuela, a la fecha del presente proyecto, representa un factor de preocupación tomando en cuenta la crisis económica por la cual atraviesa el país. Para ello el Gobierno de Venezuela con el propósito hacer frente e incentivar las actividades económicas, bajo decreto constituyente, establecido un nuevo recurso monetario basado en criptoactivos, denominado Petro (PTR).

En Gaceta Oficial N° 6.370 Extraordinaria se establece, en su artículo 1, como objeto del decreto el uso e intercambio de criptoactivos por parte de personas naturales y jurídicas, públicas y privadas con el propósito de avanzar en el desarrollo económico y social de la nación.

Adicionalmente, en Gaceta Oficial N° 41.763 fue publicado el Decreto N° 4.025 de la Presidencia de la República, mediante el cual se instruye a las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas en cuanto a la obligatoriedad del registro de información y hechos económicos expresados contablemente en Criptoactivos Soberanos, sin perjuicio de su registro en bolívares, según corresponda. Por consiguiente, en el presente proyecto se expresará monetariamente utilizando el criptoactivo petro (PTR).

## ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez detalladas las bases legales y habiendo dejado claro de donde parte este segmento del proyecto de investigación resulta igual de importante señalar investigaciones anteriores donde sus autores hayan obtenido conclusiones que permitan visualizar, desde un punto de vista teórico, consideraciones que sumen al desarrollo de la investigación.

Ballesteros y Ruíz (2013) en su investigación “estudio de factibilidad para el montaje y puesta en marcha de una empresa comercializadora y distribuidora de pulpa de fruta derivada de la mora y el lulo” hacen énfasis en que la finalidad de estos estudios de factibilidad además de estimar ventajas y desventajas de carácter financiero y económico para la puesta en marcha de un proyecto de inversión es la contribución a la generación de nuevas fuentes de trabajo y desarrollo comercial de la región.

Herrera y Angüisaca (2015), realizaron la “formulación del diseño del proyecto de una planta procesadora de pulpa de fruta derivada de mora y tomate de árbol en la ciudad de Cuenca”, Ecuador. Pretendiendo contribuir, con su creación, la satisfacción de la demanda de este tipo de productos.

En el estudio se concluye que el triunfo del proyecto está vinculado principalmente a la vigilancia constante de los procesos productivos, principal y fundamentalmente con la recepción de la materia prima.

Barrenechea *et al.* (2017), mencionan en su estudio “Elaboración y comercialización de pulpa de fruta congelada” que la oportunidad en el mercado para este tipo de productos se da en la actual tendencia de las personas hacia el consumo de productos sanos, que contengan insumos

naturales y aporten un gran valor nutricional. Adicionalmente indican que aprovechar al máximo la estacionalidad de cada una de las frutas a producir permitirá abastecer sin problemas a los potenciales clientes en los meses en que la fruta no se encuentra en estación.

Por otra parte, Iriarte (2019) en su estudio “avances en tecnología de producción y conservación de pulpas de frutas” menciona que, en cualquier proceso de transformación, el producto final será el reflejo de la materia prima empleada y del proceso al que esta haya sido sometida. Además, indica que las características fisicoquímicas tienen importancia primordial en las cualidades sensoriales del producto final, en cuanto al sabor es de suma importancia que perdure lo más natural posible a la fruta originaria.

El estudio guarda relación con la presente investigación debido que en el mismo se plantea el proceso de transformación para producir pulpas de fruta, teniendo presente la responsabilidad de ofrecer un producto que responda a las características que denoten calidad y a las necesidades de los consumidores de este tipo de producto

Los estudios analizados anteriormente destacan hechos que resultan particularmente interesantes para la investigación, por cuanto los mismos presentan resultados que se asemejan a los buscados en la realización del proyecto, de igual manera estos pueden tomarse como iniciativa para la instalación de una empresa

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este proyecto se desarrolló en la modalidad de Cursos Especiales de Grado, y corresponde al Estudio de factibilidad para la instalación de una microempresa productora y comercializadora de pulpa lulo (*Solanum quitoense*) ubicada el municipio Maturín del estado Monagas.

### TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación desarrollada en el presente se basó en trabajo de campo. Dado que, como menciona Sabino (1992), en los diseños de investigación de campo los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo. Estos datos, obtenidos directamente de la experiencia empírica, son llamados primarios, denominación que alude al hecho de que son datos de primera mano, originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza.

Por último, es preciso anotar que los diseños de campo tampoco pueden basarse exclusivamente en datos primarios. Siempre será necesario ubicar e integrar nuestro problema y nuestros resultados dentro de un conjunto de ideas más amplio (marco teórico o referencial), para cuya elaboración es imprescindible realizar consultas o estudios bibliográficos. En síntesis, la distinción entre diseños de campo y bibliográficos es esencialmente instrumental, aplicable a la metodología necesaria para el desarrollo de los mismos, pero no interviene en determinar el carácter científico de la investigación y no invalida la indispensable interacción entre teoría y datos (Sabino, 1992).

## **NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque realizado en la investigación fue descriptivo ya que según Tamayo (2003), comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. Este enfoque se centra en las encuestas debido a que a través de estas se puede recoger gran cantidad de datos.

## **POBLACIÓN**

De acuerdo con Arias (2006), la población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Para la investigación se tomó en cuenta como población el sector Centro de la parroquia San Simón del municipio Maturín, donde los datos usados para el estudio se basan en los resultados obtenidos del último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE). En dicho sector, de acuerdo a los datos del censo realizado por el INE existe una población de 59172 habitantes

## **MUESTRA**

Castañeda y Macías (2016), indican que el cálculo del tamaño de la muestra es uno de los aspectos a concretar en las fases previas de la investigación comercial y determina el grado de credibilidad que se concederá a los resultados obtenidos.

Para la determinación del tamaño de la muestra, se implementó la fórmula para poblaciones finitas, descrita por Aguilar (2005).

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

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población.

Z: nivel de confianza

p: probabilidad de éxito.

q: probabilidad de fracaso

d: error máximo de estimación.

## **FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se explica aquí el procedimiento, lugar y condiciones de la recolección de datos. Esta sección es la expresión operativa del diseño de la investigación, la especificación concreta de cómo se hará la investigación. Se incluye aquí si la investigación será a base de lecturas, encuestas, análisis documentos u observación directas de los hechos. Los pasos que se darán y posiblemente las instrucciones para quien habrá de recoger los datos. La recolección de datos depende en gran parte del tipo de investigación y del problema planteado para la misma, y puede efectuarse desde la simple ficha bibliográfica, observación, entrevista, cuestionarios o encuestas y aún mediante ejecución de investigaciones para este fin (Tamayo, 2003).

Se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información (Arias, 2006). Entre las técnicas de

recolección de datos mencionadas anteriormente podemos definir las que se usaron para desarrollar este proyecto:

- La observación: Es la más común de las técnicas de investigación; la observación sugiere y conduce a la necesidad de la sistematización de los datos. La observación científica debe trascender una serie de limitaciones y obstáculos los cuales podemos comprender por el subjetivismo (Tamayo 2003).
- La encuesta: Gallardo y Moreno (1999), resaltan que con esta técnica el volumen de información sobre las unidades y las variables es mucho mayor y a veces considerablemente grande, debido a la utilización de técnicas de muestreo y a la inferencia estadística.

### **INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Arias (2006), define que un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital) que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información. Para la realización del presente trabajo se aplicó como instrumento de recolección de datos el cuestionario (ver apéndice N° 1), el mismo posee preguntas como ¿consume pulpas de frutas congelada? ¿Con qué frecuencia consume pulpas de frutas? ¿Qué cantidad de pulpas de fruta adquiere? ¿Estaría dispuesto a consumir pulpa de lulo? ¿Qué presentación le gustaría que tuviera la pulpa de lulo? y ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una pulpa de lulo?

## DEFINICIÓN DE LOS ASPECTOS FUNDACIONALES DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO

### Misión

Para la declaración de la misión de la microempresa se tomó en cuenta lo establecido por Castañeda y Macías (2016). La razón de ser de la empresa, la actividad particular y el fin último para lo cual se creará, se realizarán bajo las siguientes preguntas:

- Identidad: ¿Quiénes somos?
- Actividad: ¿A qué nos dedicamos?
- Finalidad: ¿Para quién lo hacemos?'

### Visión

Para el establecimiento de la visión de la microempresa se tomó en consideración lo planteado por Monferrer (2013), el cual establece que la declaración de la misma debe responder a una serie de características.

Las características de la visión deben ser:

- Medible, capaz de verificar el éxito.
- Atractiva, que refleje aspiraciones.
- Posible.
- Estratégica.
- Entendible, clara y precisa.
- Inspiradora y que provoque un efecto positivo.
- Tener el tiempo establecido en años.

De las cuales se formularon las siguientes preguntas:

- ¿Bajo qué valores se estructura?
- ¿Qué tratamos de conseguir?
- ¿Cómo produciremos resultados?
- ¿Cómo conseguiremos ser competitivos?

### **Valores y principios**

Para la definición de los valores y principios se tomó en cuenta preceptos básicos que se establecen dentro de una organización. Actuando bajo estos preceptos que dictamina nuestra sociedad se evitara infligir leyes, reglas básicas de convivencia humana y otras normas que las sociedades han establecido para lograr una convivencia pacífica. De manera que nuestro actuar refleje identificación con el público o cliente.

Para establecer los valores organizacionales se tomó en cuenta lo mencionado por Figueroa (2012) quien siguiere establecer los valores partiendo de la competitividad y la convivencia, esto llevando a cabo una lluvia de ideas.

### **ESTABLECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y PERFIL DE CARGOS DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.**

Castañeda y Macías (2016) explican que el organigrama es una representación gráfica de una estructura organizacional. Presenta diferentes

niveles de jerarquía y la relación entre ellos. Para el diseño de la estructura organizativa de la empresa se siguieron los siguientes pasos:

- Identificación de las actividades, tareas o funciones.
- Agrupar las tareas por grandes áreas orientadas a cumplir una función específica de la empresa.
- Establecer los requerimientos de personal para cada función
- Agrupar las funciones en unidades tangibles y establecer la relación de dependencia comunicación, responsabilidades y complementariedad entre estas.
- Con base en lo anterior diseñar un organigrama estructural, en función de los procesos y actividades que deba cumplir, de acuerdo con su misión y objetivos.

Para la creación de una estructura organizacional optima dentro de la empresa se realizó un organigrama que garantice el cumplimiento de la misión y objetivos planteados. Se realizó un organigrama vertical de tipo jerárquico, en el cual se visualice la estructura formal con los cargos y jerarquías dentro de la microempresa.

La creación de los perfiles de cargo se realizó partiendo por la identificación de los requerimientos de dicho cargo. Los cuales permitirá dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se debe hacer en este puesto?
- ¿Cómo se deben ejecutar las funciones?
- ¿Qué conocimientos específicos son necesarios para desempeñar dichas funciones?
- ¿Qué actitudes, habilidades y conocimientos son requeridos?

## **DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE PULPA DE LULO EN LA PARROQUIA SAN SIMÓN, SECTOR CENTRO DE MATURÍN DEL ESTADO MONAGAS**

Para determinar la demanda del producto se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- Mediante la aplicación de una encuesta escrita con el uso de un cuestionario se tomó información acerca del conocimiento de la población sobre este tipo de producto, particularmente provenientes de una fruta como el Lulo.
- Los datos obtenidos se agruparon y para su representación gráfica y posterior análisis se hizo uso del programa Microsoft Excel 2010.

## **DESCRIPCIÓN DEL PLAN TÉCNICO-ECONÓMICO PARA EL MONTAJE DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.**

Para el estudio técnico-económico de la microempresa se realizaron los siguientes pasos:

- Recopilar y analizar información sobre la localización óptima de la microempresa a las fuentes de materia prima, disponibilidad de mano de obra, fácil acceso vial y disponibilidad de servicios.
- Establecer la distribución óptima de los espacios.
- Indicar la capacidad y el tamaño de la maquinaria a usar.
- Describir el proceso productivo.
- Determinar la capacidad productiva.

- Calcular los costos de inversión.
- Calcular los costos de operación.
- Estimar el costo de los productos elaborados
- Determinar el plan de inversión del proyecto.
- Determinar el punto de equilibrio.

### **CÁLCULO DE LOS INDICADORES FINANCIEROS VAN Y TIR**

La rentabilidad del proyecto se determinó a través de variables financieras tales como el valor actual neto (VAN). Para ello se calculó el flujo de efectivo de la microempresa tomando en cuenta la diferencia entre la utilidad bruta y el impuesto sobre La renta (I.S.L.R) para cada período.

Seguidamente se calculó el VAN, la fórmula que permite determinar su valor es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Donde:

BN: representa el beneficio neto del flujo en el periodo t.

$I_0$ : es la inversión inicial.

i: es la tasa de descuento

n: número de periodos considerados.

El criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia de sus ingresos y egresos expresados en moneda actual (Sapag y Sapag, 2008).

Seguidamente se determinó la tasa interna de retorno (TIR) cuya formula es:

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^t} = 0$$

Dónde:

Fn= Es el flujo de caja en el período "n".

n= Es el número de períodos.

i= Valor de la inversión inicial.

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual (Sapag y Sapag, 2008).

La tasa calculada así se compara con la tasa de descuento de la empresa. Si la TIR es igual o mayor que ésta, el proyecto debe aceptarse, y si es menor, debe rechazarse. (Sapag y Sapag, 2008).

## **RESULTADOS Y DISCUSIONES**

### **ASPECTOS FUNDACIONALES DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.**

La microempresa “El Frutero” busca transformar una fruta poco conocida para la población monaguense como lo es el lulo en un producto de fácil preparación que sea parte de la alimentación del consumidor como lo es la pulpa de fruta. Estableciendo la microempresa en la capital monaguense, Maturín, para mantener una cercanía con el mercado o potenciales consumidores del producto.

#### **Misión**

En El frutero, somos una microempresa productora y comercializadora de pulpa de lulo congelada, buscamos proporcionar a los consumidores un producto natural proveniente de una fruta poco conocida con grandes beneficios a la salud, además de dar a conocer el producto presentándolo como una alternativa a la ya gran variedad de frutas que proporciona nuestro territorio.

#### **Visión**

En El frutero, buscamos ser una microempresa productora y comercializadora de pulpa de lulo líder en el mercado que nos permita crear franquicias a nivel nacional e internacional, utilizando el mejor equipo humano calificado, manteniendo las características originales del producto en todo momento, contemplando la idea de crear productos derivados.

## Valores corporativos

**Calidad:** garantizar en todo momento la elaboración de un producto bajo estrictas normas de fabricación que permitan mantener en todo momento la homogeneidad del mismo, asegurando la preservación de sus características finales.

**Ética:** ofrecer un producto donde las características presentadas del mismo sean reales y aporten verdaderos beneficios.

**Transparencia:** brindar al consumidor la seguridad de que el producto que se le ofrece es un producto de calidad y que el mismo es elaborado bajo instalaciones con el mejor equipo.

**Sostenibilidad:** la elaboración del producto se basa en la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de generaciones futuras del mismo producto, garantizando la calidad del producto en todas las etapas de la cadena de distribución.

**Innovación:** ofrecer un producto proveniente de una fruta poco conocida como lo es el lulo, resulta ser una alternativa a las frutas tradicionales o generalmente procesadas.

Mantener a través del tiempo los aspectos fundacionales de la microempresa es necesario para guiar en buen camino cualquier empresa. Por ello se hace sumamente importante que estos aspectos estén en todo momento intrínsecamente dentro del actuar de las personas que conforman la microempresa. Ya que no tener estructurados algo como la razón de ser de la microempresa facilitaría la no consecución de los objetivos de la misma.

## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y PERFIL DE CARGOS DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO.

### Estructura organizacional

En la figura 1 se observa la estructura organizacional de la microempresa procesadora de pulpa de lulo El frutero, el primer nivel estará conformada por la junta directiva, de esta surgen el cargo de Gerente administrativo y producción el cual estará encargado de la supervisión del proceso productivo y cumplirá con la función de contactar con los proveedores de suministros y materiales, además de administrar el presupuesto y los bienes de la empresa, seguidamente se encuentra el nivel operativo, el cual estará integrado por el personal obrero que se encargará directamente de los procesos operativos que requiera la empresa, desde recepción de materia prima hasta la transportación de productos terminados al almacén. Adicionalmente, la empresa contará con asesoría legal y contable por contratación externa.



**Figura 2. Estructura organizacional de la microempresa productora de pulpa de lulo.**

## **Análisis y descripción de cargos.**

### **Gerente administrativo**

El puesto de gerente administrativo de estará ocupado por una persona calificada, capaz de planificar y coordinar los procesos administrativos, así como idear modos de optimizar dichos procesos. Gestionar los gastos y recursos, contactar a los proveedores de suministros y materiales. Dicho puesto contara con asesoría contable y su vez requiere de personal capaz de asegurar que las operaciones cumplan las políticas y normativas de la empresa, supervisar los servicios en las instalaciones, valorar el rendimiento y ofrecer asesoramiento y orientación a nuevos empleados de manera que se garantice la máxima eficiencia.

### **Recepción de materia prima**

La persona encargada de la recepción de la materia prima debe tener conocimientos sobre las condiciones de calidad en las que debe ser recibida la materia prima a utilizar en los posteriores procesos. Además, debe tener permanecer informado y notificar sobre el día, hora y nombre del proveedor de dicha materia prima, de manera que toda la información quede registrada.

### **Lavado**

Las personas encargadas del proceso de lavado de materia prima deben tener la habilidad de detectar los frutos que presenten zonas descompuestas, magulladas o en condiciones no óptimas para su posterior procesado. Este puesto además requiere el transporte de dichos elementos a la siguiente estación.

### **Despulpado**

El personal encargado del proceso de despulpado debe tener habilidades para el manejo y manipulación del equipo de despulpado, ser capaz de configurar el equipo a los valores establecidos para dicho proceso.

### **Pasteurizado**

El cargo del proceso de pasterizado requiere de un operario capaz de verter la fruta previamente despulpada en una olla, para posteriormente calentar su contenido hasta alcanzar los 90°C durante 5 minutos.

### **Empaquetado**

El puesto de empaquetado requiere de un operario con las habilidades necesarias para la manipulación y control del equipo de empaquetado y sellado. Además, debe rotular los empaques con toda la información respecto a la fecha y hora de fabricación del producto y apilar el mismo para su posterior almacenamiento.

### **Almacenamiento**

El puesto de almacenamiento lo debe ocupar una persona encargada de trasladar el producto al lugar de almacenamiento refrigerado. Este debe ordenar los productos de tal manera que se puedan identificar con facilidad.

## DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE PULPA DE LULO EN LA PARROQUIA SAN SIMÓN, SECTOR CENTRO DE MATURÍN DEL ESTADO MONAGAS.

Para cuantificar la población de estudio se utilizaron los datos obtenidos de la última encuesta realizada en la parroquia San Simón por el Instituto Nacional de Estadística (INE), obteniendo una población de 59172 habitantes. Para obtener la muestra de estudio se procedió a realizar el cálculo de la misma mediante la siguiente fórmula:

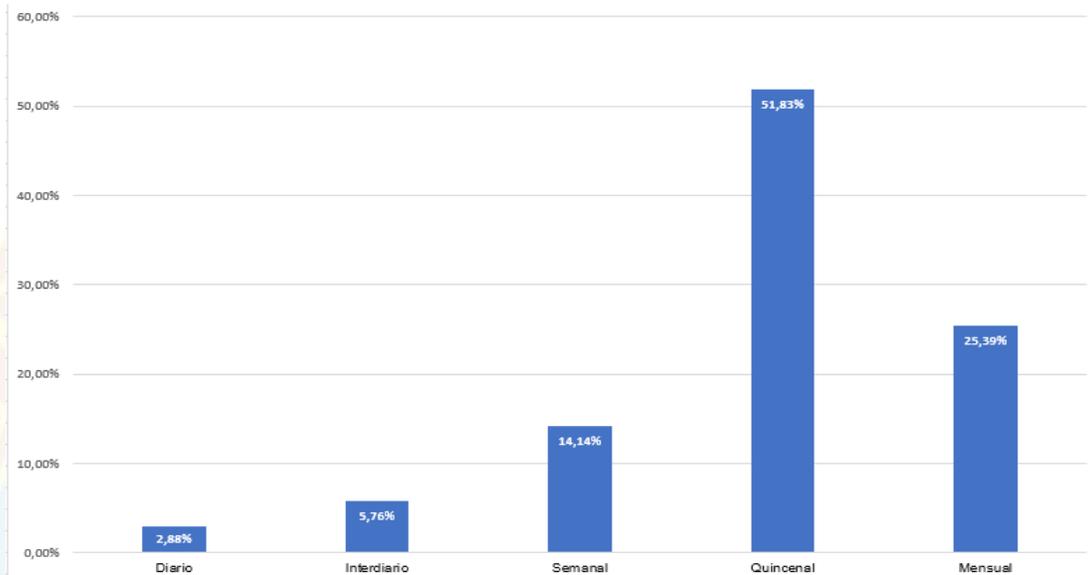
$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{59172 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(59172 - 1) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{56805,12}{147,92 + 0,96} \qquad n = 381,54 \approx 382$$

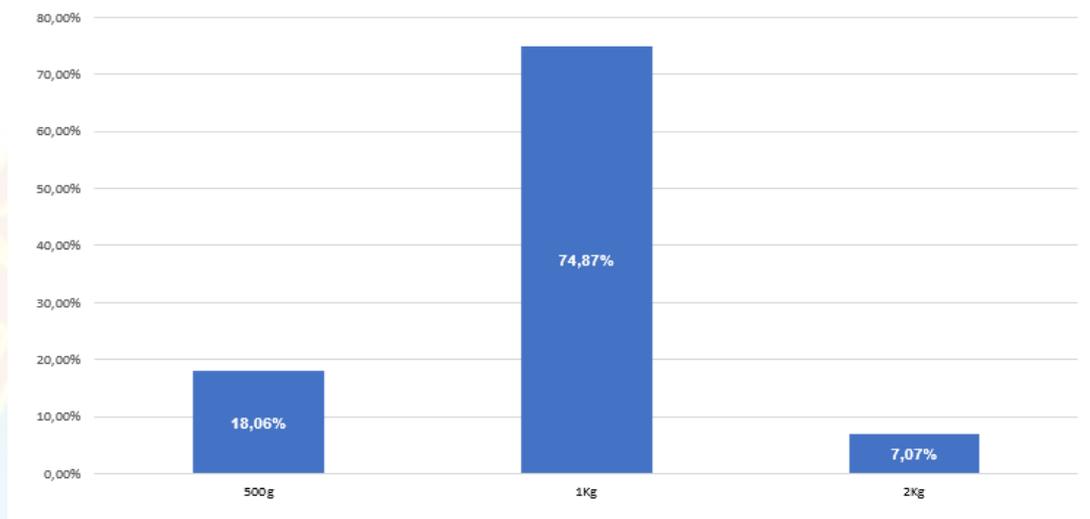
Una vez obtenida la muestra poblacional se aplicó la encuesta a los 382 habitantes de la población. Concluidas las encuestas se procedió a analizar los datos obtenidos de las mismas.

Entre las interrogantes a responder tenemos que primeramente se les pregunto a los encuestados si estos consumen pulpas de fruta congelada. De un total de 382 encuestados el 100% de estos respondió que si han consumido de dicho producto. Esto resulta muy claro ya que las pulpas de frutas congelada son un alimento ampliamente conocido además de ser muy práctico de preparar y de larga duración en comparación de las frutas en estado original.



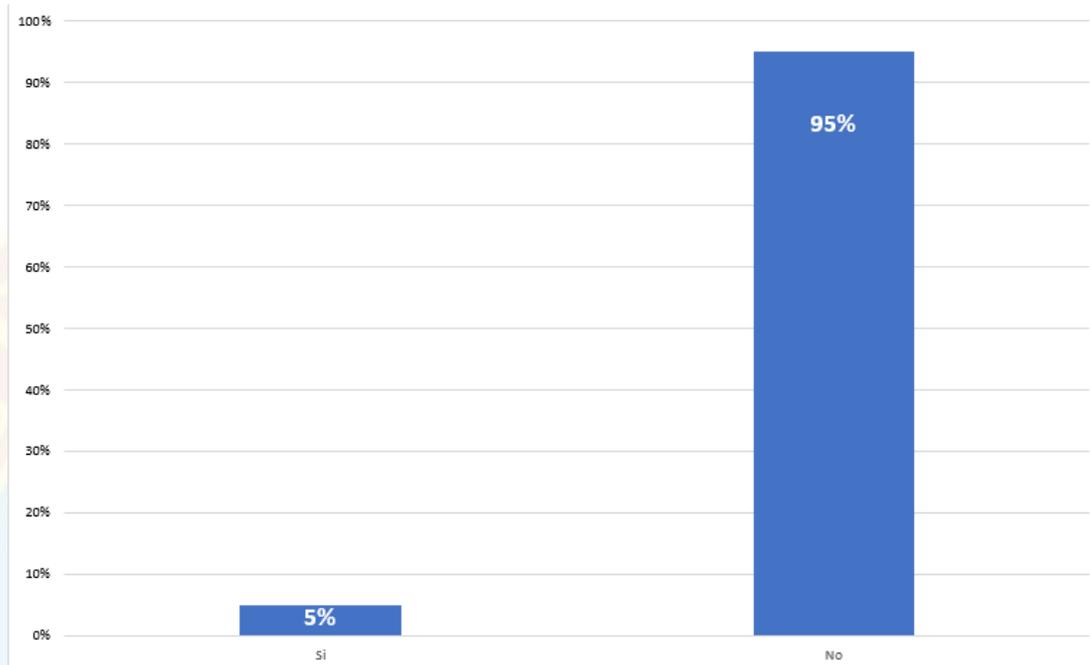
**Figura 3. Representación porcentual de la frecuencia de consumo de pulpa de fruta congelada de los consumidores encuestados.**

En la figura 3 se muestra el resultado ante la interrogante acerca de la frecuencia en que los encuestados consumen pulpa de fruta congelada, tenemos que un 51,83% de los encuestados mencionaron que el consumo de dicho producto es ocasional, un 25,39% menciona que lo consumen pocas veces, un 5,76% menciona que su consumo es muy seguido, un 14,14% menciona que consumen el producto cada semana y solo un 2,88% lo consume frecuentemente. A pesar de no ser un producto que está dentro de las prioridades del consumidor, en cuanto a la adquisición de la canasta básica alimentaria se refiere, los resultados obtenidos muestran un consumo considerable por parte de los encuestados. Ya que como se mencionó anteriormente, a pesar de no estar este producto dentro de la canasta básica de la población al ser una variante del consumo de frutas hace que el consumidor tenga a este tipo de producto presentes dentro de las alternativas en lo que respecta al consumo de frutas.



**Figura 4. Representación porcentual de la cantidad de pulpa de frutas que adquieren los consumidores encuestados.**

En la figura 4 se observa el resultado obtenido correspondiente a la interrogante sobre la cantidad de pulpa de fruta congelada que adquieren los consumidores. En la misma podemos notar que un 74,87% de los encuestados indicaron que adquieren 1Kg del producto, seguidamente un 18,06% indicaron que adquieren 500g de producto y finalmente un 7,07% de los encuestados indicaron que adquieren 2Kg de producto. Habiendo hecho una inspección en distintos locales comerciales que expenden pulpas de frutas congeladas es comprensible que un 74,87% de los encuestados haya indicado que estos adquieren 1Kg del producto, ya que esta es la presentación más común de dicho producto, siendo la presentación de 500g y 2Kg poco común.

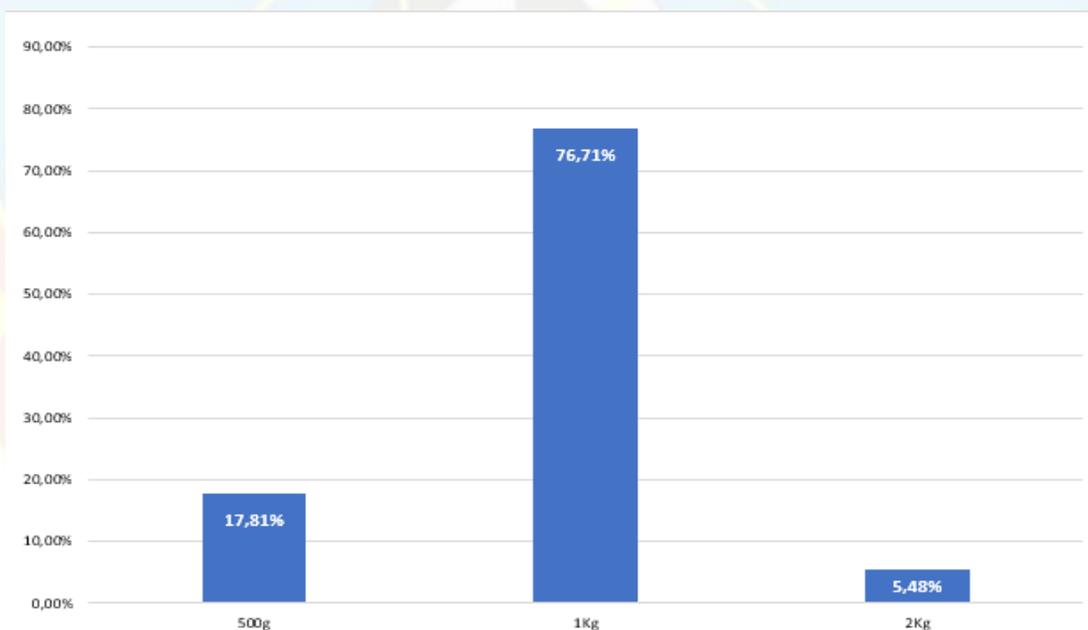


**Figura 5. Representación porcentual de la cantidad de personas que conocen los beneficios que proporciona el consumo de Lulo.**

Continuando con los resultados obtenidos de la encuesta realizada tenemos que el conocimiento de los encuestados acerca de los beneficios que proporciona el consumo de lulo sobre el organismo es limitado ya que, como se observa en la figura 5, un 95% de los encuestados indicaron que desconocen en su totalidad dichos beneficios mientras que un 5% indicaron que conocen los beneficios del consumo de dicho fruto. Los resultados obtenidos son aceptables ya que el lulo es un fruto que no es originario del territorio venezolano. Su consumo es habitual en países como Colombia y Ecuador. Obregón *et al.*, (2021) mencionan que el lulo (*Solanum quitoense Lam*) representa una fuente potencial de nutrientes, destacando su contenido de fibra, carbohidratos y de minerales; asimismo posee una serie de compuestos bioactivos (vitamina C, polifenoles y carotenoides) y capacidad antioxidante en elevada proporción en comparación de otros frutos.

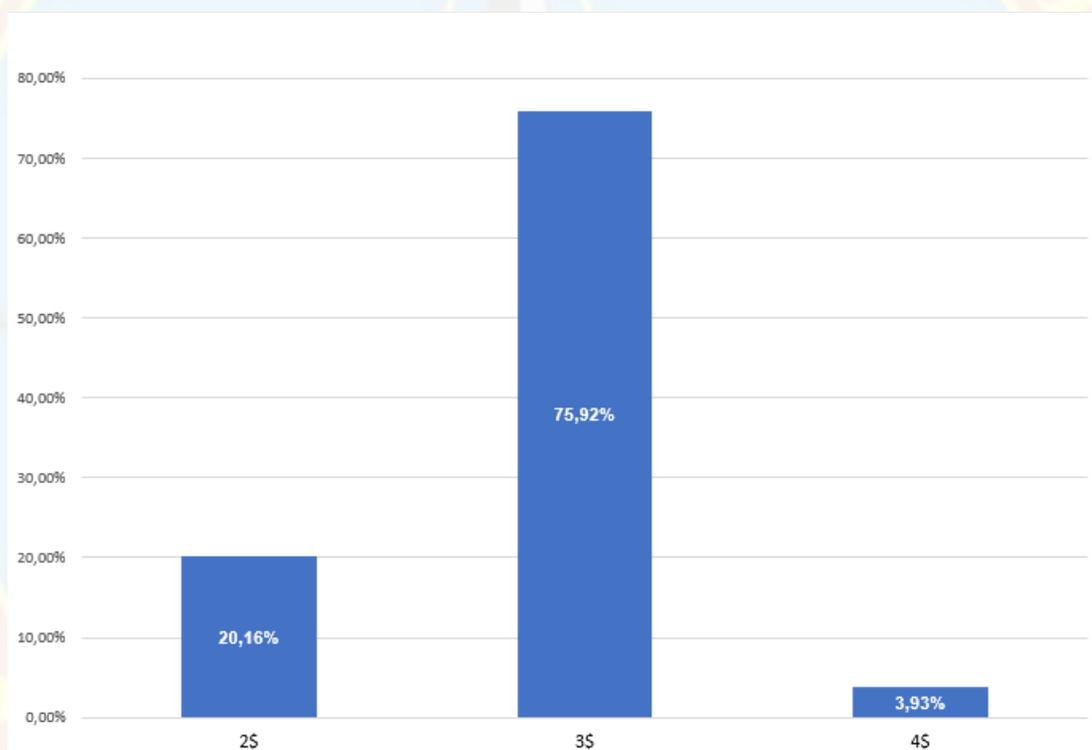
Adicionalmente este se puede usar como ingrediente bioactivo en el desarrollo de alimentos funcionales para la industria alimentaria futura.

Una vez conocido los beneficios que aporta el consumo de lulo a la salud se le pregunto a los encuestados si estos después de saber las propiedades de dicho fruto estarían dispuestos a consumirlo en la presentación de pulpa. La respuesta obtenida de los encuestados fue en su totalidad, 100%, un “sí” ante la interrogante. Esto indica que existe una excelente oportunidad para introducir el producto en la parroquia establecida, dando a conocer nuestra pulpa y de este modo incrementar los ingresos necesarios para permanecer funcionando como empresa, debido a que hay una gran cantidad de establecimientos comercializando productos afines dejando claro que la zona seleccionada representa un excelente lugar para el establecimiento de la microempresa y posterior distribución de los productos.



**Figura 6. Cantidad preferida para la presentación de la pulpa de lulo.**

En la figura 6 podemos observar los resultados obtenidos acerca de la cantidad que desean los encuestados que contenga la pulpa de lulo a elaborar. Para dicha presentación un 76,71% de los encuestados indico que 1 Kg del producto sería lo ideal, por otra parte, tenemos que un 17,81% de los encuestados indico que les gustaría que el producto tuviera 500g y finalmente un 5,48% de los encuestados indico que les gustaría que el producto tuviera una presentación de 2 Kg.



**Figura 7. Precio a pagar por la pulpa de lulo.**

En la figura 7 tenemos los resultados obtenidos referente al precio que les gustaría que tuviera la pulpa de lulo. La pregunta fue realizada tomando en consideración la pregunta anterior referente a la presentación del mismo producto. Como respuesta se obtuvo que un 75,92% de los encuestados consideran que un precio de 3\$ es el precio al cual estarían dispuestos a

pagar. Por otra parte, un 20,16% de los encuestados indicaron que estarían dispuestos a pagar un precio de 2\$ por el producto y solo un 3,93% de los encuestados estarían dispuestos a pagar 4\$ por el producto.

Tomando en cuenta los datos obtenidos de la muestra analizada y llevando los datos de la misma hacia nuestra población, tenemos que la demanda del producto es de 204.777,50 Kg de pulpa de lulo.

## **DESCRIPCIÓN DEL PLAN TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA INSTALACIÓN DE LA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO**

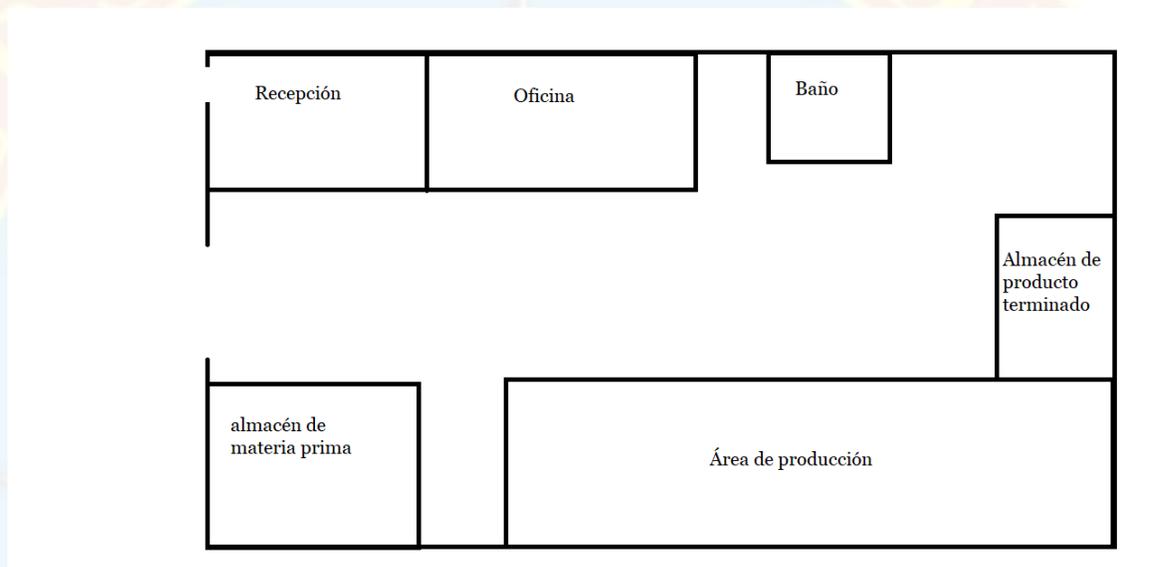
### **Localización óptima de la microempresa**

La empresa productora de pulpas de lulo estará ubicada en la calle Boyacá, Entre la avenida Miranda y la calle Chimborazo de la parroquia San Simón de Maturín estado Monagas, puesto que es un área que ofrece facilidades en cuanto a:

- Cuenta con los servicios públicos.
- Punto estratégico para la obtención de materias primas, dada la cercanía al mercado de vendedores al mayor.
- Minimizar los gastos de flete.
- Facilidad de transporte al encontrarse ubicada en una zona céntrica que ofrece diferentes rutas.
- Cercanía a los centros de consumo del sector centro de la parroquia San Simón.

- Disponibilidad de mano obra puesto que es una zona donde reside un considerable número de personas.

### Distribución de los espacios de la microempresa



**Figura 8. Representación de la distribución de los espacios en planta**

Para darle continuidad a la línea de producción, minimizar el transporte de materiales, evitar el cruce de personal alrededor de equipos en proceso opto por distribuir los espacios en forma de “U”. Como se puede observar en la figura 8, la planta contará con las áreas que se consideran más importantes, como: el área de almacenamiento de la materia prima, el área de producción de la pulpa de lulo, el área de almacenamiento del producto terminado, un baño que dispone el local a alquilar, una oficina donde se atenderá la parte administrativa y se recibirán pedidos y una zona de recepción donde se atenderán a los clientes y se realizara el despacho de pedidos, además cuenta con entrada independiente al resto del área productiva.

## **Proceso productivo del producto a elaborar**

### **Recepción de Materia Prima**

Se pesa la cantidad requerida y se verifica el grado de maduración y estado de la fruta, la cual debe encontrarse sana y sin algún tipo de contaminación.

### **Selección**

Eliminar la fruta sobre madura, magullada, con hongos (manchas, blancas, negras, verdes o cafés) aporreadas y heridas por donde hayan podido entrar microorganismos, ya que esto incide en el deterioro de la pulpa.

### **Lavado**

La fruta deberá ser introducida en el tanque de prelavado previamente al nivel exigido, donde el contacto con el agua ayudará a remover la mugre. La fruta deberá ser lavada con agua limpia.

### **Despulpado**

Operación de separación en la que entra al equipo la fruta entera en trozos o la masa pulpa separada de la cascara para separar la pulpa de las partes no comestibles. Se extrae la parte comestible de la fruta, se presenta una separación de la pulpa de aquellos residuos sólidos como cascara y semillas.

### **Pasteurización**

La pulpa procesada se coloca en la olla, en donde se realiza un tratamiento térmico adecuado para evitar su deterioro químico y microbiológico. Este tratamiento consiste en aplicar calor hasta que la parte central de la pulpa colocada en la marmita alcance los 90°C. Debe mantenerse a esta temperatura por 5 minutos.

### **Empaquetado**

El producto es vertido a un tanque, el cual tiene una válvula manual que permite la dosificación de la pulpa. El producto es empacado en bolsas de polietileno, selladas correctamente sin exceso de aire; las cuales estarán etiquetadas con el sabor y la fecha de vencimiento indicadas.

### **Almacenamiento**

El producto es conservado en congeladores a una temperatura entre – 10 °C y -20 °C. Las canastillas son marcadas teniendo en cuenta la fecha de elaboración, el número de lote y la referencia.

### **Capacidad instalada y capacidad de producción**

**Cuadro 2. Capacidad máxima instalada de producción de pulpa de lulo**

Concepto	Unidad	Capacidad diaria	Capacidad mensual	Capacidad anual
Pulpas de lulo	Empaques de 1Kg	2.587,2 Kg	77.616 Kg	931.392 Kg

Analizando los recursos disponibles de la microempresa se estima, teóricamente, que la capacidad de producción anual resulta en 217.324,8 Kg de pulpa de lulo, esto cumpliendo al 100% un turno de trabajo de 8 horas, lo que equivale a una capacidad de producción mensual 18.110,4 Kg de pulpa de lulo, considerando los 21 días laborables, y una capacidad diaria de 862,4 Kg de pulpa de lulo. Dado las características del producto se considera que la empresa puede cumplir con el proceso de operación anual. Tomando en cuenta la capacidad máxima instalada de producción de la microempresa y los resultados obtenidos del estudio de mercado, la empresa estaría cumpliendo con un 37,41% de la cantidad de producto demanda, esto equivaldría a 77.616 Kg de pulpa de lulo al mes.

Por otro lado, la microempresa estaría cumpliendo con un 8,84% de la cantidad de producto demanda laborando al 100% un turno de trabajo de 8 horas, lo que equivale a una capacidad de producción mensual 18.110,4 Kg de pupa de lulo.

Sabiendo que los datos obtenidos del estudio de mercado arrojaron un 100% de aceptabilidad, y que dichos datos pueden estar expuestos a error, es decir, no son precisos, una vez la microempresa esté consolidada se hará un nuevo estudio de mercado más detallado, llevando a cabo pruebas organolépticas para analizar a profundidad las exigencias de los consumidores y definir con mayor exactitud las cantidades tentativas de producto a producir dentro de la microempresa.

### **Plan de inversión del proyecto**

A continuación, se detallan aspectos relacionados al plan de inversión de la microempresa productora y comercializadora de pulpa de lulo. Debido a

la compleja situación económica por la cual atraviesa el país se decidió realizar el plan de inversión basados dólares (\$) y en Petros (PTR), ya que esta criptomoneda es de curso legal y actualiza su valor a través del tiempo. El organismo con quien se buscará el financiamiento es un órgano del estado.

**Cuadro 3. Costo de materia prima e insumos para la para la producción de la pulpa de lulo**

Descripción	Unidades	Precio unitario	Costo total (Bs)	Costo anual (Bs)
Lulo	23.520 (Kg)	3,0	70560	846720
Bolsas de empaque	862	0,06	51,72	2679,10
Etiquetas	862	0,15	127,58	1086,12
<b>Total en Bolívaes</b>			<b>70.739,3</b>	<b>850.485,22</b>

**Fuente:** Cálculos propios

El cuadro 3 presenta el resumen de la cantidad y costo tanto mensual como anual de las materias primas e insumos que se requieren para la elaboración de la pulpa de lulo. La información de los precios unitarios se obtuvo de diferentes proveedores y el cálculo para la cantidad de materias primas se realizó en base a la capacidad instalada de producción de la microempresa. Donde en un periodo de 21 días laborables, se procesaría un total de 23.520 Kg lulo.

**Cuadro 4. Costos de maquinarias y equipos para la microempresa  
Despulpadora.**

Descripción	Cantidad	Precio unitario (Bs)	Costo total en (Bs)
Despulpadora	1	2660,94	2660,94
Selladora de empaques	1	354,79	354,79
Jarra dosificadora de 1 litro	2	53,22	106,44
Balanza	1	88,70	88,70
Cuchillos	4	22,17	88,70
Congelador	1	886,98	886,98
Lavadero industrial	1	443,49	443,49
Cestas	6	13,30	79,83
Olla de 118 L	1	443,49	443,49
Paletas mezcladora	2	79,83	159,66
Mesas	2	665,24	1330,47
Reverbero industrial	1	665,24	665,24
Cilindro de gas 43 Kg	1	221,75	221,75
Etiquetadora de fecha	1	177,40	177,40
Escritorio	1	310,44	310,44
Sillas	4	443,49	1773,96
Tanque de acero inoxidable 70 L	1	665,24	665,24
<b>Total en Bolívares</b>			<b>10.457,49</b>

**Fuente:** Cálculos propios

En el cuadro 4 se muestra la lista de maquinarias y equipos necesarios para la puesta en marcha del proyecto con sus respectivos precios. Esto no sólo abarca los necesarios para la producción de del producto a elaborar, si no también aquellos necesarios para el funcionamiento de la microempresa.

**Cuadro 5. Costo de producción de la microempresa despulpadora**

Descripción	Costo diario (Bs)	Costo mensual (Bs)	Costo anual (Bs)
Materia prima	3360,00	70560,00	846720,00
Envases y embalaje	179,30	3765,22	45182,59
Energía Eléctrica	69,06	1450,21	17402,49
Gas	2,65	58,30	699,60
Costo de nomina	97,74	2932,35	35188,16
<b>Total en Bolívares</b>	<b>3.708,75</b>	<b>78.766,07</b>	<b>945.192,84</b>

Fuente: Cálculos propios

En el cuadro 5 se observa los costos de producción de la microempresa procesadora y comercializadora de pulpa de lulo en base a un mes de labor.

**Cuadro 6. Gastos operativos**

Descripción de gastos	Mensual		Anual	
	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Contrataciones	264,08	1161,93	3168,90	13943,16
Alquiler del local	80,00	352,00	960,00	4224,00
Servicios básicos	7,24	31,84	86,84	382,08
Papelería y artículos de oficina	2,65	11,66	31,80	139,92
<b>Total</b>	<b>353,96</b>	<b>1.557,43</b>	<b>4.247,54</b>	<b>18.689,16</b>

Fuente: Cálculos propios

En el cuadro 6 se observan los montos relacionados a los gastos operativos de la microempresa productora y comercializadora de pulpa de lulo.

**Cuadro 7. Gastos de constitución y permisología**

Descripción	Precio	
	\$ (BCV)	Bs.
Conformidad de uso (bomberos)	30,82	135,60
Conformidad de uso (desarrollo urbano)	5,68	25,00
Inscripción FAOV/BANAVIH	5,68	25,00
Inscripción INCES	13,33	58,65
Inscripción MPPPST	5,68	25,00
Licencia de actividad económica	5,68	25,00
Reserva de nombre	56,82	250,00
Registro	51,36	226,00
Sellado de libros	414,23	1822,60
<b>Total</b>	<b>589,28</b>	<b>2.592,85</b>

Fuente: Cálculos propios

En el cuadro 7 se observan los montos relacionados a los gastos provenientes de la constitución de la microempresa, así como su permisología.

**Cuadro 8. Inversión total inicial y su financiamiento**

Descripción	Total inversión	
	\$ (BCV)	Bs.
<b>Inversiones fijas (tangibles)</b>	<b>2008,45</b>	<b>8837,20</b>
Maquinarias, equipos y mobiliarios	2008,45	8837,20
<b>Inversiones diferidas (intangibles)</b>	<b>3442,55</b>	<b>15212,88</b>
Constitución y permisología	589,28	2592,85
Imprevistos (5%)	2853,27	12620,03
<b>Capital de trabajo (3 meses)</b>	<b>54467,66</b>	<b>240970,50</b>
Costos de producción	53405,78	236298,21
Gastos operativos	1061,88	4672,29
<b>Total de Inversión</b>	<b>59.918,67</b>	<b>265.020,58</b>

**Fuente:** Cálculos propios

En el cuadro 8 se observa el monto de la inversión total inicial para la puesta en marcha de la microempresa productora y comercializadora de pulpa de lulo.

**Cuadro 9. Servicio a la deuda**

Información crediticia	
Ente crediticio	INCREMAT
Interés del crédito	0,1
Plazo para pagar	10
Periodo de gracia	1
Monto del crédito	260000,00

**Fuente:** Cálculos propios

El cuadro 9 muestra el servicio de la deuda a contraer con el Instituto del Crédito de Maturín (INCREMAT) por un valor total de 260000 Bolívars lo que equivale a 977,223183 petros.

**Cuadro 10. Flujo neto de efectivo**

Periodo (años)	FNE		FNEA	
	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
0	-59918,67	-265020,58	-59918,67	-265020,58
1	42265,91	187159,68	-17652,76	-77860,90
2	42625,37	188741,32	24972,62	110880,42
3	42625,37	188741,32	67597,99	299621,74
4	42625,37	188741,32	110223,37	488363,06
5	42625,37	188741,32	152848,74	677104,37
6	42625,37	188741,32	195474,12	865845,69
7	42625,37	188741,32	238099,49	1054587,01
8	42625,37	188741,32	280724,86	1243328,33
9	48491,61	214552,74	329216,47	1457881,07
10	48491,61	214552,74	377708,08	1672433,81

Fuente: Cálculos propios

Una vez obtenidos los montos mensuales de los costos fijos y de producción, se cotizó el producto calculando el total de los costos y dividiéndolo entre la cantidad mensual necesaria a producir de pulpas de lulo; además de ello se tomó un margen de ganancia del 30% quedando el precio de venta al público de 0,0215 PTR que equivale a 5,74 Bs por empaque de pulpa de lulo, de modo que lo anteriormente explicado se refleja en el siguiente cuadro.

**Cuadro 11. Precio de venta unitario**

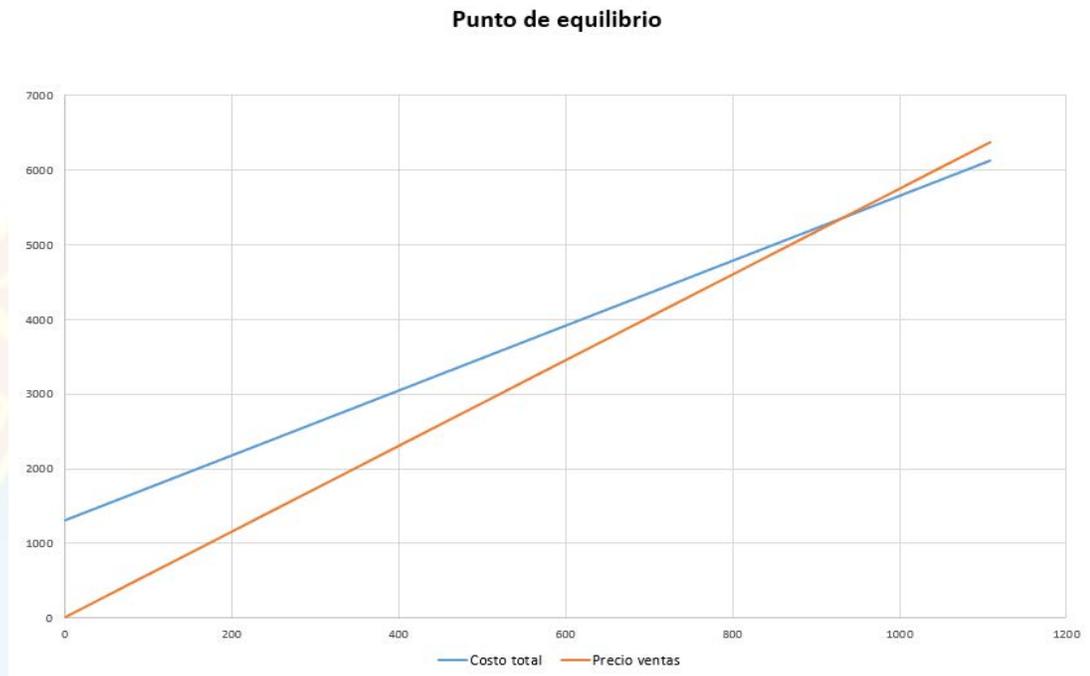
Descripción	Valor	
	\$ (BCV)	Bs.
Costo variable unitario	0,98	4,35
Costo fijo unitario	0,02	0,07
<b>Costo total unitario</b>	<b>1,00</b>	<b>4,42</b>
Margen de ganancia (30%)	0,299580399	1,325399104
<b>Precio de venta unitario</b>	<b>1,30</b>	<b>5,74</b>

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 12. Punto de equilibrio**

Descripción	Valor	
	\$ (BCV)	Bs.
P.E. Cantidad de unidades	936,7647239	931,9073718
P.E. Ingresos por venta	1216,090849	5352,313181

Fuente: Cálculos propios



**Figura 9. Punto de equilibrio**

La figura 9 muestra el cálculo del punto de equilibrio, cuyo resultado indica que la microempresa debe producir y vender un mínimo de 930 empaques (Kg) de pulpas de lulo al mes para mantener los costos fijos de manera que no se pierda ni se gane. Siendo esta cifra menor a la demanda estimada por el estudio de mercado.

### **CÁLCULO DE LOS INDICADORES FINANCIEROS VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

Se determinó el flujo de efectivo (Cuadro 10) ya que de ahí se originan los datos con los cuales se calculará el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), dando como resultado:

**Cuadro 13. VAN y TIR para el proyecto de la microempresa productora y comercializadora.**

<b>VAN</b>	13.527,10 PTR
<b>TIR</b>	69%

El VAN expresa la medida de rentabilidad de un proyecto, que para este caso resultó en 13.527,10 PTR siendo este valor mayor a cero, significando que el proyecto se considera rentable ya que genera los recursos para la recuperación del capital invertido, el retorno de la tasa y ganancias para la microempresa. En cuanto a la TIR, el parámetro que indica la viabilidad del proyecto, que para este caso resultó en 69% esto quiere decir que el proyecto es aceptable puesto que la tasa interna de retorno obtenido es mayor a la tasa de interés del crédito a solicitar en INCREMAT, haciendo que la microempresa productora y comercializadora de pulpa de lulo sea un proyecto factible.

## CONCLUSIONES

La misión y visión de la microempresa se redactaron tomando en cuenta las preguntas pertinentes para marcar el propósito y razón de ser de la misma tanto en el presente como en el futuro, teniendo presente los valores de: calidad, ética, transparencia, sostenibilidad, innovación, con el motivo de dar una imagen clara y confiable tanto para los consumidores como para los trabajadores que hagan parte de la microempresa.

La estructura organizacional de la microempresa se conformó de manera que se tendrá una estructura jerárquica donde intervengan la asesoría legal y contable bajo contratación externa. Se realizó una descripción de cada uno de los cargos dentro de la empresa indicando la labor a realizar.

Los resultados de la investigación de la demanda revelaron que gran parte del mercado se encuentra abiertamente dispuesto a consumir pulpa de lulo a pesar de no ser una fruta originaria del país. Adicionalmente los resultados obtenidos se asemejan a los esperados, un ejemplo de ello es la cantidad de la presentación del producto. Es comprensible que esta característica del producto haya coincidido con la esperada ya que es la presentación mayormente distribuida en los locales comerciales que venden este tipo de productos.

El estudio técnico-económico realizado determinó la localización de la empresa en la calle Boyacá, entre la avenida Miranda y la calle Chimborazo debido a la practicidad en rutas de transporte, céntrico y de fácil acceso. La capacidad de producción mensual de la microempresa se estimó en 18.110,4

Kg de pulpa de lulo siendo esta un 8.84% de la demanda de producto de acuerdo al estudio de mercado; además de ello el estudio fijó la inversión necesaria para la instalación y puesta en marcha de la microempresa en un total de 996,0932798 petros.

El valor actual neto (VAN), arrojó un valor superior a cero, (13.527,10 PTR) y la tasa interna de retorno (TIR), arrojo un valor mayor (69%) que la tasa de interés del crédito que se solicitará. Permitiendo así, establecer la factibilidad del presente proyecto.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACOSTA Ó, PÉREZ A, VAILLANT F. 2009. Chemical characterization, antioxidant properties, and volatile constituents of Naranjilla (*Solanum quitoense* Lam.) cultivated in Costa Rica. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 59 (1): 88-94.
- AGUILAR S. 2005. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco. 11 (1): 333-384
- ALFONZO H. 2008. Propuesta para la instalación de una planta procesadora y comercializadora de tomate y frutos de la región ubicada en el municipio San Fernando del estado Apure. San Fernando de Apure: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. [Magister] pp. 13
- ANDRADE M, MORENO C, GUIJARRO M, CONCELLÓN A. 2015. Caracterización de la naranjilla (*Solanum quitoense*) común en tres estados de madurez. Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha. 16, (2): 215-221
- ARIAS F. 2006. El Proyecto de Investigación. Editorial Episteme, Caracas, Venezuela, pp 81.
- ARISTIZÁBAL J. 2011. Calculo, análisis, evaluación y comparación de la gestión de los tres sectores más representativos de la economía caldense durante el 2008, por medio de los indicadores financieros sectoriales. Manizales: Universidad Nacional de Colombia Facultad de Administración, Departamento de Administración. [Magíster en Administración] pp 19.
- BACA G. 2001. Evaluación de Proyectos. Mcgraw-Hill, México D.F, México, pp. 46.

- BALLESTEROS L, RUÍZ M. 2013. Estudio de factibilidad para el montaje y puesta en marcha de una empresa comercializadora y distribuidora de pulpa de fruta derivada de la mora y el lulo. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Tecnología, pp 154.
- BARDÓN R, BELMONTE S, FÚSTER F, MARINO E, RIBES M. 2012. El sector de las frutas y hortalizas en la comunidad de Madrid. PRODESCÓN. pp 12.
- BARRECHENEA F, CAMPOS Y, TINCAHUALLPA J, HUAMALI C, LUJAN C. 2017. Elaboración y comercialización de pulpa de fruta congelada. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. [Trabajo de Grado], pp 171.
- BLANCO R. 2000. Formulación y Evaluación de Proyectos. Texto C.A, Caracas, Venezuela, pp. 90.
- CARRIÓN I, BERASATEGI V. 2010. Guía para la elaboración de proyectos. Instituto Vasco de Cualificaciones y Formación Profesional. España, pp 27.
- CARVAJAL M. 2000. Producción, transformación y comercialización de pulpas de frutas tropicales. Antioquia, Colombia. Disponible en línea en: [http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/obtencion\\_de\\_la\\_pulpa\\_de\\_lulo.html](http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/obtencion_de_la_pulpa_de_lulo.html) (Acceso 02.03.2021)
- CASTAÑEDA J, MACÍAS F. 2016. Guía Metodológica para la Elaboración de un Estudio de Factibilidad. Estudio de Caso: Fabricación y venta de Barras de Cereal. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad Tecnológica [Monografía], pp 150.
- CASTILLO E, SANTOS Z. 2004. Factibilidad para la creación de una empresa despulpadora de fruta en el municipio del Socorro, departamento de Santander. Santander: Universidad Industrial de Santander.
- CÓDIGO DE COMERCIO. 1995. Disposiciones Generales. Caracas, Venezuela.

- COINDREAU R. 2021. Perfiles de puesto. Disponible en línea en: <https://www.integratec.com/blog/perfiles-de-puesto.html> (Acceso 25.05.21)
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. Capítulo VII, artículo 12. Caracas, Venezuela. 30 de diciembre de 1999.
- ECHEVERRÍA C. 2017. Metodología para determinar la factibilidad de un proyecto. Universidad central del Ecuador. Rev Publicando, 4 (2): 172-188
- FAO, 1993. Procesamiento de frutas y hortalizas mediante métodos artesanales y de pequeña escala. Santiago, Chile. Disponible en línea en: <http://www.fao.org/3/x5062S/x5062S00.htm#Contents> (Acceso 03.03.21).
- FAO. 2005. formulación y empleo de perfiles de proyectos. Roma, Italia. Disponible en línea en: <http://www.fao.org/3/a0322s/a0322s04.htm#bm4.5> (Acceso 03.03.21).
- FERNÁNDEZ, M, VÁZQUEZ M, DUJARRÍC G, DIAZ N, SOTO, H. 2015. Perfil por competencias laborales y modelo de selección de personal para el cargo técnico A en gestión de recursos Humanos. Rev. Wimb lu. 10 (2): 19-37.
- FIGUEROA D. 2012. Pasos para crear la misión, la visión y los valores organizacionales, Guatemala: Universidad del Valle de Guatemala, pp 12.
- FUENTES C. 2009. Empresa y responsabilidad social, análisis conceptual. Universidad Centroamericana. Nicaragua, pp. 143.
- GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA N° 6.370, Caracas, Venezuela, 9 de abril de 2018.
- GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA N° 41.575, artículo 5. Caracas, Venezuela, 30 de enero de 2019.

- GALVIS J, HERRERA A. 1999. El lulo *Solanum quitoense* Lam Manejo postcosecha. Universidad nacional de Colombia. pp 11, 12.
- GUTIÉRREZ M. 2008. Segundo informe Nacional sobre el Estado de los Recursos Fitogénicos para la Agricultura y la Alimentación, Instituto Nacional de Investigadores Agrícolas, pp. 20-23.
- HERRERA W, ANGÜISACA J. 2015. Formulación del diseño del proyecto de una planta productora de pulpa de fruta derivada de mora y tomate de árbol en la ciudad de Cuenca. Universidad Politécnica Salesiana [Trabajo de Grado], pp 279.
- HERRERA N, ISAZA C. 2014. Estudio de Factibilidad para la creación de una planta procesadora de frutas (lulo y mora) en el municipio Belén de Umbría Risaralda. Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Tecnologías, [Trabajo de Grado], pp. 72-74.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA. 2007. Guía práctica de manejo agronómico, cosecha, postcosecha y procesamiento de naranjilla. Managua, Nicaragua.
- IRIARTE D. 2019. Avances en tecnología de producción y conservación de pulpas de frutas. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Escuela de Ciencias Básicas e Ingeniería, pp. 55
- KOTLER P, Armstrong G. 2012. Fundamentos de Marketing. Pearson Educación, México, pp. 237.
- LANDAURE J. 2016. Costos de inversión y de operación en la formulación de un proyecto. Perú. Disponible en línea en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/costos-de-inversion-y-de-operacion-en-la-formulacion-de-un-proyecto/> (Acceso 31.03.2021).

- LÓPEZ-JURADO P, GRACIA C, YÁGÜEZ M, MERIGO J. 2008. Guía práctica de economía de la empresa I: empresa y entorno (Teoría y ejercicios). Departamento de economía y organización de empresas. Universidad de Barcelona, pp 14, 13.
- LUNA R, CHAVES D. 2001. Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos. PROARCA/CAPAS/USAID, Guatemala, pp 1
- MARTOS R. 2009. Cultura corporativa: misión, visión y valores en la gestión estratégica de las empresas del sector de la atención en España. Departamento de organización de empresas. Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, [tesis doctoral], pp 50.
- MERCADO H, PALMERÍN M. 2007. La internacionalización de las pequeñas y medianas empresas. pp 82
- MIRANDA J. 2001. Gestión de proyectos. Santa fe de Bogotá. Editorial Guadalupe. pp, 34, 35, 117, 127, 202.
- MONFERRER D. 2013. Fundamentos de Marketing. Universidad Jaime I. Castellón, España, pp 40-41.
- Mosquera L. 2019. Elaboración de néctar de lulo (*Solanum sessiliflorum Dunal*). Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Revista Sinergia, 5: 64-81.
- NAVAS C. 2009. Diseño de la línea de producción de compotas de Banano. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral. Facultad de ingeniería mecánica y ciencias de la producción. [Tesis de grado], pp 52, 53, 54.
- NTC 5093. 2002. Norma Técnica Colombiana. Frutas frescas. Lulo de Castilla. Especificaciones. Bogotá, Colombia.
- NTC 5468. 2012. Norma Técnica Colombiana: Jugo (zumo), pulpa, néctar de frutas y sus concentrados.

- PASQUAL J. 2007. Los criterios valor actual neto y tasa interna de rendimiento. Departamento de economía aplicada facultad de ciencias económicas. Universidad Autónoma de Barcelona, España, pp 2-3
- PEÑA E. 2009. Proyectos de desarrollo. Módulo de formulación y evaluación de proyectos. Programa administración pública territorial. Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública, pp 63.64
- REINA C. 1998. Manejo postcosecha y Evaluación de la calidad del lulo (*Solanum quitoense sp.*) que se comercializa en la ciudad de Neiva. Programa de ingeniería agrícola, pp 4.
- REYES A. 2000. Estudio de factibilidad de mercado, técnica y económico-financiera para la instalación de una planta arenara en el municipio Caugua, directricito Acevedo, estado Miranda para el segundo semestre del año 2000. Caracas: Universidad Metropolitana. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. [Trabajo de Grado], pp. 23.
- SABINO C.1992. El proceso de investigación. Editorial Panapo. pp 68,69, 90.
- SÁNCHEZ J. 2015. Economipedia. Definiciones. Disponible en línea en: <https://economipedia.com/definiciones/empresa.html> (Acceso 15.03.21)
- SANTOS D. 2020. Tres claves para definir la filosofía de tu empresa. Disponible en línea en: <https://blog.hubspot.es/marketing/filosofia-empresas#:~:text=En%20general%2C%20la%20filosof%C3%ADa%20de,los%20valores%20de%20la%20misma>. (acceso 27.03.21).
- Sapag N, SAPAG R, 2008. Preparación y evaluación de proyectos. Editorial McGraw-hill, Bogotá, Colombia, pp. 44, 321, 324.
- TAMAYO M, 2003. El proceso de la investigación científica. Editorial Limusa. Distrito General de México, México, pp 182, 183.
- VALBUENA M, MORILLO R, SALAS D. 2006 Sistemas de valores en las organizaciones. Universidad del Zulia. Rev Omnia 12 (3): 60-70

## **APÉNDICE**

### **APÉNDICE 1. CUESTIONARIO**

**Universidad de Oriente  
Núcleo de Monagas  
Escuela de Zootecnia  
Programa Tecnología de Alimentos  
Áreas de Grado**



### **CUESTIONARIO**

Este cuestionario está basado en recopilar información para el estudio de un producto elaborado a partir del Lulo se realiza con fines académicos. Lea cuidadosamente cada pregunta presentada a continuación y responda cada una de ellas. Marque con X de ser necesario.

1.- ¿Consume pulpas de frutas congelada?

**Sí** \_\_ **No** \_\_

2.- ¿Con que frecuencia consume pulpas de frutas?

3.- ¿Qué cantidad de pulpas de frutas adquiere?

**500g.** \_\_\_\_ **1kg.** \_\_\_\_ **2kg** \_\_\_\_

4.- ¿sabía usted que el lulo es una fruta que presenta propiedades diuréticas, ayuda a remover las toxinas del organismo, disminuir el colesterol y facilita la eliminación del ácido úrico del organismo? **Sí** \_\_ **No** \_\_

5.- ¿Estaría dispuesto a consumir pulpa de lulo? **Sí** \_\_\_\_ **No** \_\_\_\_

6.- ¿Qué presentación le gustaría que tuviera la pulpa de lulo?

**500g.** \_\_\_\_ **1kg.** \_\_\_\_ **2kg** \_\_\_\_

7.- ¿Qué Precio estaría dispuesto a pagar por una pulpa de lulo?

**2\$** \_\_ **3\$** \_\_ **4\$** \_\_

#### **APÉNDICE 2. Capacidad de procesamiento del equipo (despulpadora)**

- 1 hora → 140 Kg de fruta
- 8 horas → x

x= 1.120 Kg de fruta procesada al diaria

#### **APÉNDICE 3. Cálculos de la capacidad instalada**

Para calcular la capacidad máxima instalada se utilizará el porcentaje de rendimiento del lulo cuando se elabora pulpa del mismo, obtenido por Mosquera (2019)

- 50 Kg de lulo → 38.53 Kg de pulpa de lulo
- 1kg → x

x= 0.77 Kg de pulpa de lulo mensuales

- 1 Kg de lulo  $\longrightarrow$  0,77 kg de pulpa de lulo
- 1.120 kg de lulo  $\longrightarrow$  x

x= 862,4 Kg de pulpa de lulo diario

- 1 día  $\longrightarrow$  862,4 kg de lulo
- 21 días  $\longrightarrow$  x

x= 18.110,4 Kg de pulpa de lulo mensuales

- 1 mes  $\longrightarrow$  18. 110,4 Kg de pulpa de lulo
- 12 meses  $\longrightarrow$  x

x= 217.324,8 Kg de pulpa de lulo anuales

#### Cuadro 14. Costo de materia prima

Materia prima	Cantidad diaria	Precio unitario		Costo diario		Costo mensual		Costo anual	
		\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Lulo	1120	0,68	3,00	763,64	3360,00	16036,36	70560,00	192436,36	846720,00
<b>Total</b>				<b>763,64</b>	<b>3360,00</b>	<b>16036,36</b>	<b>70560,00</b>	<b>192436,36</b>	<b>846720,00</b>

Fuente: Cálculos propios

#### Cuadro 15. Costo de empaques

Descripción	Cantidad diaria	Precio unitario		Costo diario		Costo mensual		Costo anual	
		\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Etiquetas	862	0,01	0,06	11,75	51,72	246,85	1086,12	2962,15	13033,44
Bolsas de empaque	862	0,03	0,15	28,99	127,58	608,89	2679,10	7306,63	32149,15
<b>Total</b>				<b>40,75</b>	<b>179,30</b>	<b>855,73</b>	<b>3765,22</b>	<b>10268,77</b>	<b>45182,59</b>

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 16. Costo de por consumo de energía**

Equipo	Consumo equipo	Costo consumo		Costo diario		Costo mensual		Costo anual	
	(Kw/h)	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Balanza	0,123			0,07	0,31	1,47	6,46	17,61	77,49
Congelador	1,5			10,23	45,00	214,77	945,00	2577,27	11340,00
Despulpadora	2,9	0,28	1,25	0,21	21,75	4,40	456,75	52,83	5481,00
Selladora	0,3			0,17	0,75	3,58	15,75	42,95	189,00
Impresora de fechas	0,5			0,28	1,25	5,97	26,25	71,59	315,00
<b>Total</b>				<b>10,96</b>	<b>69,06</b>	<b>230,19</b>	<b>1450,21</b>	<b>2762,26</b>	<b>17402,49</b>

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 17. Costo de nomina**

Cargo/Puesto	Salario mínimo		Cesta Ticket		Bono productivo		Prestaciones		Bono vacacional		Bono fin de año		Mensual		Anual	
	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Gerente	1,59	7,00	0,68	3,00	60,00	264,00	22,17	97,54	14,64	64,40	114,55	504,00	95,21	418,91	1142,47	5026,88
Recepción, Selección y Pesaje	1,59	7,00	0,68	3,00	60,00	264,00	22,17	97,54	14,64	64,40	114,55	504,00	95,21	418,91	1142,47	5026,88
Lavado	1,59	7,00	0,68	3,00	60,00	264,00	22,17	97,54	14,64	64,40	114,55	504,00	95,21	418,91	1142,47	5026,88
Despulpado y pasteurizado	1,59	7,00	0,68	3,00	60,00	264,00	22,17	97,54	14,64	64,40	114,55	504,00	95,21	418,91	1142,47	5026,88
Despulpado y pasteurizado	1,59	7,00	0,68	3,00	60,00	264,00	22,17	97,54	14,64	64,40	114,55	504,00	95,21	418,91	1142,47	5026,88
Empaquetado y almacenamiento	1,59	7,00	0,68	3,00	60,00	264,00	22,17	97,54	14,64	64,40	114,55	504,00	95,21	418,91	1142,47	5026,88
Empaquetado y almacenamiento	1,59	7,00	0,68	3,00	60,00	264,00	22,17	97,54	14,64	64,40	114,55	504,00	95,21	418,91	1142,47	5026,88
<b>Total</b>													<b>666,44</b>	<b>2932,35</b>	<b>7997,31</b>	<b>35188,16</b>

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 18. Gastos de contrataciones**

Descripción	Mensual		Anual	
	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Asesoría legal	64,98	285,93	779,81	3431,16
Servicio Contable	199,09	876,00	2389,09	10512,00
<b>Total</b>	<b>264,08</b>	<b>1161,93</b>	<b>3168,90</b>	<b>13943,16</b>

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 19. Gasto de Servicios básicos**

Descripción	Mensual		Anual	
	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Agua	0,57	2,50	6,82	30,00
Energía eléctrica	0,28	1,25	3,41	15,00
Internet	0,70	3,09	8,43	37,08
Telefonía	5,68	25,00	68,18	300,00
<b>Total</b>	<b>7,24</b>	<b>31,84</b>	<b>86,84</b>	<b>382,08</b>

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 20. Gastos de papelería y artículos de oficina**

Descripción	Cantidad (mes)	Costo unitario		Mensual		Anual	
		\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Caja de bolígrafos	1,00	0,70	3,08	0,70	3,08	8,40	36,96
Resma de papel	1,00	1,02	4,47	1,02	4,47	12,19	53,64
Talonnario de facturas	1,00	0,93	4,11	0,93	4,11	11,21	49,32
<b>Total</b>				<b>2,65</b>	<b>11,66</b>	<b>31,80</b>	<b>139,92</b>

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 21. Depreciaciones y amortizaciones**

Descripción	Valor		Vida útil (años)	Depreciación anual	
	\$ (BCV)	Bs.		\$ (BCV)	Bs.
Balanza	20,00	88,00	9	2,22	9,78
Cestas	18,00	79,20	3	6,00	26,40
Cilindro de gas 43 Kg	50,00	220,00	20	2,50	11,00
Congelador	350,00	1540,00	9	38,89	171,11
Cuchillos	10,00	44,00	2	5,00	22,00
Despulpadora	600,00	2640,00	10	60,00	264,00
Escritorio	70,00	308,00	5	14,00	61,60
Etiquetadora de fechas	40,00	176,00	4	10,00	44,00
Jarra dosificadora	24,00	105,60	5	4,80	21,12
Lavadero	100,00	440,00	10	10,00	44,00
Mesas	150,00	660,00	12	12,50	55,00
Olla de 118 L	200,00	880,00	10	20,00	88,00
Paletas Mezcladora	36,00	158,40	2	18,00	79,20
Reverbero Industrial	150,00	660,00	10	15,00	66,00
Selladora de bolsas	79,55	350,00	4	19,89	87,50
Sillas	75,00	330,00	3	25,00	110,00
<b>Total</b>				<b>263,80</b>	<b>1160,71</b>

**Fuente:** Cálculos propios

**Cuadro 22. Estado de ganancias y pérdidas**

Conceptos	Periodos																			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	\$(BCV)	Bs.																		
<b>Ingresos</b>	<b>297765,24</b>	<b>1317368,51</b>																		
Ingresos por ventas	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51	297765,24	1317368,51
<b>Egresos</b>	<b>228476,86</b>	<b>1010549,36</b>	<b>227887,58</b>	<b>1007956,51</b>	<b>218270,80</b>	<b>965642,71</b>	<b>218270,80</b>	<b>965642,71</b>												
Costos de producción	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84	213623,11	945192,84
Gastos de nómina	136,36	600,00	136,36	600,00	136,36	600,00	136,36	600,00	136,36	600,00	136,36	600,00	136,36	600,00	136,36	600,00	136,36	600,00	136,36	600,00
Gastos operativos	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16	4247,54	18689,16
Gastos de constitución y permisosología	589,28	2592,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciaciones y amortizaciones	263,80	1160,71	263,80	1160,71	263,80	1160,71	263,80	1160,71	263,80	1160,71	263,80	1160,71	263,80	1160,71	263,80	1160,71	263,80	1160,71	263,80	1160,71
Crédito	9616,77	42313,80	9616,77	42313,80	9616,77	42313,80	9616,77	42313,80	9616,77	42313,80	9616,77	42313,80	9616,77	42313,80	9616,77	42313,80	-	-	-	-
<b>Utilidad bruta</b>	<b>69288,38</b>	<b>306819,15</b>	<b>69877,66</b>	<b>309412,00</b>	<b>79494,44</b>	<b>351725,80</b>	<b>79494,44</b>	<b>351725,80</b>												
ISLR (34%)	23558,05	104318,51	23758,41	105200,08	23758,41	105200,08	23758,41	105200,08	23758,41	105200,08	23758,41	105200,08	23758,41	105200,08	23758,41	105200,08	27028,11	119586,77	27028,11	119586,77
Impuestos municipales (4%)	3464,42	15340,96	3493,88	15470,60	3493,88	15470,60	3493,88	15470,60	3493,88	15470,60	3493,88	15470,60	3493,88	15470,60	3493,88	15470,60	3974,72	17586,29	3974,72	17586,29
<b>Utilidad neta</b>	<b>42265,91</b>	<b>187159,68</b>	<b>42625,37</b>	<b>188741,32</b>	<b>48491,61</b>	<b>214552,74</b>	<b>48491,61</b>	<b>214552,74</b>												

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 23. Costos variables**

Descripción	C.V. Totales		C.V. Unitario	
	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Materia prima	16036,36	70560,00	0,885497716	3,89618995
Envases y embalaje	855,73	3765,22	0,047251845	0,207908117
Energía Eléctrica	230,19	1450,21	0,01	0,080077719
Costos de nómina	666,44	2932,35	0,036799692	0,161918645
<b>Total</b>	<b>17788,73</b>	<b>78707,77</b>	<b>0,98</b>	<b>4,35</b>

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 24. Costos fijos**

Descripción	C.F. Totales		C.F. Unitario	
	\$ (BCV)	Bs.	\$ (BCV)	Bs.
Depreciaciones y amortizaciones	21,98	96,73	0,001213867	0,005341013
Gastos por contrataciones	264,08	1161,93	0,014581723	0,06415958
Gastos de servicios básicos	7,24	31,84	0,000399578	0,001758145
Gastos de papelería y artículos de oficina	2,65	11,66	0,000146328	0,000643843
<b>Total</b>	<b>295,94</b>	<b>1302,16</b>	<b>0,02</b>	<b>0,07</b>

Fuente: Cálculos propios

## HOJAS METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

<b>Título</b>	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE LULO ( <i>Solanum quitoense</i> ) UBICADA EN EL MUNICIPIO MATORIN DEL ESTADO MONAGAS
---------------	---

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es)

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Código CVLAC / e-mail</b>	
<b>Romer Javier Arrieta Diaz</b>	<b>CVLAC</b>	<b>C.I:</b> 23.516.455
	<b>e-mail</b>	romerjarrieta@gmail.com
<b>Karla Solianny Marquett Guerra</b>	<b>CVLAC</b>	<b>C.I:</b> 20.935.702
	<b>e-mail</b>	karlamarquett45@gmail.com

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

**Palabras o frases claves:**

pulpa de fruta, microempresa, lulo

El representante de la subcomisión de tesis solicitará a los miembros del jurado la lista de las palabras claves. Deben indicarse por lo menos cuatro (4) palabras clave.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6

### Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub-área
Tecnología y Ciencias Aplicadas	Tecnología de Alimentos

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos un subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

### Resumen (Abstract):

La variedad de frutas que podemos encontrar dentro del estado Monagas es amplia. No obstante, no todas son aprovechadas para la elaboración de otros productos. Muchas de estas ni siquiera son de conocimiento público más allá de la región de donde son cultivadas. El trabajo busca estudiar la factibilidad de instalación de una microempresa procesadora y comercializadora de pulpa de lulo en el municipio Maturín del estado Monagas estimando una población finita de 59172 habitantes y una muestra de 382 habitantes. Para ello se definieron los aspectos fundacionales de la microempresa a modo de centrar los esfuerzos en los aspectos que son necesarios para lograr la optimización y buen funcionamiento de la misma. El propósito se basa en la obtención de pulpa de lulo identificando cada una de las operaciones unitarias requeridas para la obtención de la pulpa. Además de la descripción de la estructura organizacional de la microempresa; estructurada por dos niveles; el nivel ejecutivo, conformado por la junta directiva y el nivel operativo; por el personal obrero, operativo de la producción. Mediante la evaluación de costos a través de indicadores financieros, se determinó el presupuesto de inversión para así establecer el monto total y con ello ejecutar el proyecto de inversión. Adicionalmente se utilizó como medio de expresión monetaria la criptomoneda de curso legal, Petro (PTR). El valor actual neto (VAN), arrojó un valor superior a cero, (13.527,10 PTR) y la tasa interna de retorno (TIR), arrojó un valor mayor (69%) que la tasa de interés del crédito que se solicitará. Permitiendo así, establecer la factibilidad del presente proyecto, siendo aceptable y rentable, es decir, que representa una fuente de ganancias tanto para la organización como para el recurso humano que lleva a cabo las diferentes labores dentro de la misma.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

### Contribuidores:

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Lcdo. Efrain Ordaz	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I 18926800
	e-mail	eordaz.udomonagas@gmail.com
MSc. Maryubett Ollarves	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I 9281362
	e-mail	mollarves@monagas.udo.edu.ve
MSc. Cruz Castañeda	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	C.I 9978722
	e-mail	Castacruz70@hotmail.com

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

### Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2022	08	11

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

**Lenguaje:** spa      Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

### Archivo(s):

Nombre de archivo

Romer.Arrieta\_Karla.Marquett.docx

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 \_ - .**

### Alcance:

Espacial: \_\_\_\_\_ (opcional)

Temporal: \_\_\_\_\_ (opcional)

### Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado en Tecnología de Alimentos

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarum en Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc

### Nivel Asociado con el trabajo: Ingeniería

Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctorado, Post-doctorado, etc.

### Área de Estudio:

Tecnología y Ciencias aplicadas

Usualmente es el nombre del programa o departamento.

### Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente Núcleo Monagas

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe incluirse aquí.

Hoja de metadatos para tesis y trabajos de Ascenso- 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CUN°0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI- 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

SISTEMA DE BIBLIOTECA

RECIBIDO POR *Mazpuz*

FECHA 5/8/09 HORA 5:30

Cordialmente,

*Juan A. Bolaños Cunele*

JUAN A. BOLAÑOS CUNELE  
Secretario

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/marija

**Hoja de metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 6/6**

**Derechos:**

**Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (VIGENTE a partir del II Semestre 2009, según comunicado CU-034-2009):** "Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la Universidad, y solo podrán ser utilizados a otros fines, con el consentimiento del Consejo de Núcleo Respectivo, que deberá participarlo previamente al Consejo Universitario, para su autorización."



Br. Romer Javier Arrieta Díaz  
C.I.: 23.516.455  
Estudiante



Br. Karla Solianny Marquett Guerra  
C.I.: 20.935.702  
Estudiante



Lcdo. Efraín Ordaz  
C.I.: 18.926.800  
Tutor