



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERIA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO

**FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICO PARA LA FABRICACION DE
CUBIERTAS SATINADAS EN LA EMPRESA DULCE FRUTA. C.A (FONDANT)**

Autora:

Priscila Hernández C.I

27.306.677

Tutora:

Ing. Yumary Valecillos

Carvajal, Junio 2019



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERIA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO**

**FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA PARA LA FABRICACION DE
CUBIERTAS SATINADAS EN LA EMPRESA DULCE FRUTA. C.A (FONDANT)**

Trabajo especial de grado como requisito para optar al título de Ingeniería
Industrial

Autora:

Priscila Hernández C.I

27.306.677

Tutora:

Ing. Yumary Valecillos

Carvajal, Junio 2019



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERIA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

San Rafael de Carvajal, Junio 2019.

Ciudadano:

Coordinador de Trabajo Especial de
Grado Universidad Valle del
Momboy

Su despacho. -

Por medio de la presente, hago de su conocimiento, que ante la solicitud realizada por la Bachiller Priscila Alexandra Hernández. , titular de la C .I V-27.306.677, acepto el compromiso de Tutorar el desarrollo de su trabajo de investigación titulado: **“FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA PARA LA FABRICACION DE CUBIERTAS SATINADAS**

EN LA EMPRESA DULCE FRUTA. C.A (FONDANT).” para optar al título universitario de INGENIERO INDUSTRIAL; hasta su presentación y evaluación.

Atentamente,



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERIA
CARVAJAL ESTADO TRUJILLO**

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado: **“FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICA PARA LA FABRICACION DE CUBIERTAS SATINADAS EN LA EMPRESA DULCE FRUTA. C.A (FONDANT).”**, presentado, por la Bachiller Priscila Alexandra Hernández. , titular de la C .I V-27.306.677 considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Carvajal a los 15 días del mes de Junio del 2019.

Atentamente

VEREDICTO

UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
www.uvm.edu.ve

C.I. 31.304.97

Av. Independencia s/n, sector La Paz, sector Muebles, Urbanización La Granja, C.A. 2004
Diagonal al Parque SAPORAL, Municipio Valle del Estado, Bolívar



VICERRECTORADO
FACULTAD DE INGENIERÍA

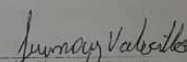
VEREDICTO

Nosotros, Profa. Yumary Valecillos, Prof. Orlando Guevara y Prof. Wilmer Méndez designados como miembros del Jurado Examinador del Trabajo Especial de Grado titulado: "FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA ELABORACIÓN DE CUBIERTAS SATINADAS EN LA EMPRESA DULCE FRUTA C.A. (FONDANT)", que presenta la Bacheletera PRISCILA ALEXANDRA HERNÁNDEZ TERÁN, portadora de la Cédula de Identidad N° 27.306.677, nos hemos reunido para revisar dicho Trabajo y después de la presentación, defensa e interrogatorio correspondiente lo hemos calificado con: veinte (20) puntos, de acuerdo con las normas vigentes dictadas por el Consejo Universitario de la Universidad Valle del Mombuy, referente a la evaluación de los Trabajos Especiales de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial.

En fe de lo cual firmamos, en Valera a los veintiocho (28) días del mes de junio de dos mil diecinueve (2019).


Prof. Orlando Guevara
C.I. 3.638.140
JURADO


Prof. Wilmer Méndez
C.I. 5.501.239
PRESIDENTE DEL JURADO


Profa. Yumary Valecillos
C.I. 14.151.309
TUTOR

Profa. Claribel Silva
C.I. - N° 12.540.703
DECANA

Prof. Héctor R. Barazarte Urbina
C.I. - N° 9.150.645
VICERRECTOR

DEDICATORIA

A mi Padre, por todas las enseñanzas y por ese apoyo incondicional. A mi Madre, por el amor y todo su apoyo, por no dejarme rendirme.

A mis abuelos por el cariño, por sus sabios consejos, por su sabiduría A mi hermana por la motivación, por ser siempre incondicional conmigo. A mis tíos, por ser un ejemplo a seguir.

A la Universidad Valle del Momboy, por brindarnos la oportunidad de formarnos profesionalmente.

A nuestro Tutor Ing. Yumary Valecillos, por su contribución en nuestra formación académica y profesional.

Priscila Hernández

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Valle del Momboy por la excelencia académica que pone de manifiesto en la formación de cada uno de sus estudiante.

A mi tutora Yumary Valecillos , por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y su motivación han logrado que pueda terminar mis estudios con éxito.

A todas aquellas personas que de forma directa o indirecta me apoyaron, animaron y brindaron toda su colaboración durante todo este tiempo, para proseguir y hacer realidad felizmente esta meta.

Priscila Hernández

INDICE GENERAL

Introducción	1
CAPITULO I	
Planteamiento del problema	3
Objetivos de la investigación	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Identificación del proyecto	6
Justificación del proyecto	6
Delimitación de la investigación	8
Delimitación temporal	8
Delimitación espacial	8
CAPITULO II	
Marco teórico	
Antecedentes de la investigación	9
Bases teóricas	
Historia	13
Estudios de factibilidad	16
Factibilidad técnica	16
Factibilidad económica	17
Definición de objetivos en el estudio de factibilidad técnico económico	18
Proyecto de factibilidad	19
Estudio técnico	20
Objetivos del estudio técnico	21
Estudio de mercado	23
Objetivos del estudio de mercado	23
Análisis de la demanda	23
Capacidad de producción	24
Proceso productivo	25
Descripción del proceso productivo	25
Recepción	26

Inspección de la materia prima	26
Pesado	26
Tamizado de azúcar pulverizada	26
Hidratación de gelatina	27
Preparación del jarabe	27
Mezcla de azúcar pulverizada con ingredientes líquidos	27
Pesado	27
Embolsado	27
Envasado	28
Etiquetado	28
Almacenamiento	28
Calidad	28
Estudio económico.....	29
Estructura de costos	29
El sistema	30
Diseño de un sistema de referencia	31
Factores que intervienen en el diseño del sistema	31
Organización empresarial	33
Funciones generales y específicas por puesto de trabajo	34
Presidente	35
Contador	35
Jefe de ventas	36
Promotores	37
Obreros	37
Analista de control de calidad	37
Automatización en la empresa	38
Objetivos de la automatización	39
Bases legales	39
Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)	40
Comisión Venezolana Normas Industriales	40
Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01.2008) ...	41
Seguridad y salud laboral	42

CAPITULO III

Marco metodológico	
Tipo de Investigación	44
Diseño de la investigación	45
Unidades de estudio	46
Población	46
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48
Validez del instrumento	49
Confiabilidad	50
Técnicas para el análisis de datos	52
Procedimiento de la investigación	52

CAPITULO IV

Análisis de resultados	
Tabulación de resultados obtenidos en la encuesta	54
Conclusiones del estudio realizado	62
Análisis de la demanda	63
Capacidad de producción anual	64
Estudio económico	65
Estructura de costos	65
Costos de producción	66
Costos de mano de obra directa	66
Costos de mano de obra indirecta	66
Costos de materia prima e insumos	67
Costos de maquinaria y equipos	68
Costos de administración	69
Costos de ventas	70
Plan de Inversiones	70
Inversión total	70
Flujo de caja	71
Periodo de recuperación	73
Valor Actual Neto	73

CAPITULO V

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones	75
--------------------	----

Recomendaciones.....	76
CAPITULO VI	
Presentación de la propuesta.....	78
Objetivos de la propuesta.....	79
Objetivo general	79
Objetivos específicos	79
Justificación de la propuesta	80
Plan a ejecutarse	
Maquinaria y equipos a utilizar	81
Factores que interviene en el diseño del sistema	82
Descripción del sistema	85
Atributos del sistema productivo	86
Capacidad de producción	86
Bibliografía.....	87
Anexos.....	89

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Mapa de Operacionalización de Variables	43
Cuadro 2. Mercado actual del municipio Valera, estado Trujillo	47
Cuadro 3. Pregunta 1	54
Cuadro 4. Pregunta 2	55
Cuadro 5. Pregunta 3	56
Cuadro 6. Pregunta 4	57
Cuadro 7. Pregunta 5	58
Cuadro 8. Pregunta 6	59
Cuadro 9. Pregunta 7	60
Cuadro 10. Pregunta 8	61
Cuadro 11. Mercado de consumidores institucionales.....	64
Cuadro 12. Unidades producidas por hora.....	64
Cuadro 13. Capacidad Instalada actual.....	64
Cuadro 14. Mano de Obra Directa.....	66
Cuadro 15. Mano de Obra Indirecta.....	66
Cuadro 16. Mano de Obra Administrativa	67
Cuadro 17. Materia prima e insumos necesarios.....	67

Cuadro 18. Costos de maquinaria y equipos.....	68
Cuadro 19. Materiales diversos.....	69
Cuadro 20. Costos de Servicios.....	69
Cuadro 21. Costos de Ventas.....	70
Cuadro 22. Plan de Inversión.....	71
Cuadro 23. Flujo de Caja.....	72
Cuadro 24. VAN	73

INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. Pregunta N°1.....	54
Grafico 2.Pregunta N°2.....	55
Grafico 3. Pregunta N°3.....	56
Grafico 4. Pregunta N°4.....	58
Grafico 5. Pregunta N°5.....	59
Grafico 6. Pregunta N°6.....	60
Grafico 7. Pregunta N°7.....	61
Grafico 8. Pregunta N°8.....	62

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la empresa Dulce Fruta C.A.....	34
Figura 2. Plano AUTOCAD de la Dulce Fruta C.A-----	86



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD VALLE DEL MOMBOY
FACULTAD DE INGENIERIA
VALERA ESTADO TRUJILLO

FACTIBILIDAD TECNICO ECONOMICO PARA LA FABRICACION DE
CUBIERTAS SATINADAS EN LA EMPRESA DULCE FRUTA. C.A
(FONDANT)

Autora:
Priscila Hernández
Tutora: Ing. Yumary
Valecillos
Fecha: Junio 2019

RESUMEN

El presente proyecto se enfoca en el estudio de factibilidad técnicoeconómico para la elaboración de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta CA. Se realizó un estudio de mercado dirigido a las personas del municipio Valera, estado Trujillo, para el cual se procedió a realizar un trabajo de campo encuestando a 39 posibles clientes, dichas encuestas se hicieron de manera aleatoria siguiendo el patrón de pregunta dicotómica y obteniendo resultados favorables para la organización. En este sentido, se analizó la viabilidad comercial, técnico y económico con el objeto de determinar si existía factibilidad en la elaboración y venta de este producto. Asimismo, se efectuó una propuesta para el diseño de un sistema productivo tecnificado cuya puesta en marcha traerá consigo el crecimiento de esta empresa, el incremento de producción y ventas de este producto. La industrialización de empresas contribuye ampliamente al desarrollo económico del Estado Trujillo y al crecimiento empresarial siendo la tecnología una herramienta eficaz para el logro de los objetivos planteados.

Palabras claves: Factibilidad, industrialización, tecnificación, sistema, producción.

INTRODUCCION

El modelo económico de Venezuela está sustentado en la economía social, donde se impulsa el desarrollo de empresas solidarias y proyectos sociales, que ayudan a mejorar la calidad de vida de las comunidades, estas iniciativas tienen como objetivo principal lograr la integración social, aumentar la competitividad en el mercado y garantizar la igualdad de oportunidades, buscando la forma de contribuir con la orientación para fomentar la ejecución de actividades productivas, aportando condiciones dignas y respetables para las personas.

Desde esta perspectiva, el proyecto que se presenta tiene la finalidad, a través de su ejecución, de brindar a la población en general un producto planificado con excelente calidad utilizado en la repostería. La utilidad que genera la ejecución del proyecto se fundamenta en los resultados obtenidos de su aplicación, los cuales permitirán solucionar debilidades en la organización, planificación y ejecución, optimizando la viabilidad del proyecto, así como también logrará su inclusión dentro del aparato productivo del municipio Valera del estado Trujillo.

En términos generales, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana. Se pueden presentar diferentes ideas, inversiones de diferente naturaleza, tecnología y metodología, todas destinadas a satisfacer necesidades de la población a cualquier nivel y alcance, es decir, educación,

alimentación, salud, ambiente y cultura entre otras, en lo local, regional, nacional, e inclusive, mundial. El proyecto de inversión es un plan, al cual dado el capital y los insumos, produce un bien o servicio para el desarrollo de la sociedad, o alguna parte de ella. Adicional a ello, todo proyecto de inversión requiere la asignación de una cantidad de recursos de tipo material, humano, técnico y financiero que hará posible la mejora en la producción del bien o servicio que se piensa generar a mayor escala. La preparación y desarrollo de un proyecto de inversión tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de manera sostenible y sustentable, asignando una cuantía de recursos a las mejores alternativas posibles.

Es decir, el estudio de la factibilidad técnico económico de una inversión busca determinar, con la mayor precisión posible, el monto de las inversiones, costos y beneficios de un proyecto, para compararlos y determinar la conveniencia de emprenderlo. La primera etapa del proyecto es la formulación y preparación del proyecto, donde se define o configura el mismo, se estructuran y determinan los costos inversiones como también los beneficios, en una segunda etapa se hace la evaluación del proyecto.

CAPITULO I

Planteamiento del problema

En la actualidad el mercado de la repostería se ha engrandecido de una gama de productos innovadores debido a que mediante el surgimiento de nuevas tecnologías se ha optimizado en la fabricación de diversos materiales que suplen las exigencias del gremio, simplificando su trabajo al ofrecerle un producto terminado, listo para su empleo en la decoración.

El Fondant es un producto ampliamente utilizado en el mundo de la repostería como elemento decorativo de diversos postres, se caracteriza por su agradable olor y sabor dulce, además de sus llamativos colores. Existe una gran demanda de este producto, que se traduce en la necesidad de fabricarlo y comercializarlo. Son pocas las empresas fabricantes en el país, siendo la Dulce Fruta la única que actualmente ha puesto en marcha la elaboración de Fondant de forma artesanal en su local en Valera, donde también comercializa productos varios de repostería. Pese a la aceptación del producto por parte de la clientela, la empresa no conforme con su capacidad instalada y los métodos de trabajo que conlleva su elaboración manual, busca estudiar la factibilidad técnico económico de la elaboración de Fondant artesanal y definir así, si es sostenible o que si por el contrario requiere mejoras, siendo así, un objetivo de este trabajo la propuesta de implementar un sistema de producción; el cual traerá consigo la optimización del proceso productivo, por ende, la mejora en

cuanto a calidad de producto y el incremento de la producción al implementar tecnologías que permitan disminuir el tiempo de fabricación, y a su vez, generen un aumento en la capacidad productiva de la planta; esto permitirá satisfacer la demanda en Valera e incluso garantizará su expansión hacia otros estados de Venezuela.

El estudio de la factibilidad técnico económico de este proyecto es de vital importancia para conocer de qué posibilidad se dispone, para lograr que en nuestro estado Trujillo, exista una empresa con un aparato productivo que cubra la demanda de este producto, trayendo consigo la satisfacción al cliente por medio del abastecimiento del mercado de un producto con elevada calidad empleado frecuentemente en la repostería. El análisis de la factibilidad técnico económico, es un proyecto cuya finalidad es estudiar y dar conocer si la idea de introducir cambios a nivel de producción en la empresa generaría beneficios dentro y fuera de la misma, es decir, sea factible.

El proyecto está dirigido hacia la tecnificación de una empresa con una división de productos de repostería en el sector agroindustrial, representada en una productora y comercializadora de cubiertas laminadas, en una primera etapa, sustentada en la clara posibilidad de acceder al mercado nacional, así como al ámbito geográfico del estado Trujillo, específicamente el municipio Valera, como principal centro de consumo, bajo la premisa de que, día a día el gremio repostero del Estado requiere del consumo de un producto útil, manejable, de alta calidad y a bajo costo. El proyecto cuenta con una

importante responsabilidad social y ambiental, ofreciendo un producto bien seleccionado, con los beneficios prácticos y nutricionales que el consumidor requiere en productos elaborados a base de azúcares. Las cubiertas satinadas, además de ser empleadas para decoración de diferentes tipos de postres, tienen un importante aporte energético y un sabor dulce que atañe a las exquisiteces para las cuales están destinadas, es destacable, que, económicamente tienen importancia en la industria de alimentos procesados, debido a su alto consumo y es un producto intermedio para la elaboración y comercialización de postres o decoraciones ofrecidos en innumerables eventos sociales.

Por lo anteriormente expuesto en la conceptualización de la problemática, surge la siguiente interrogante ¿Por qué es factible desde la perspectiva Técnico- Económico la fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta C.A?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Determinar la factibilidad técnico económico para la fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta C.A

Objetivos Específicos

- Realizar un estudio técnico para el proceso de fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta.C.A.
- Evaluar la factibilidad económica para la fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta.C.A.
- Elaborar una propuesta para la implementación de un sistema productivo para la fabricación de cubiertas satinadas en la empresa

Dulce Fruta C.A

Identificación del Proyecto

La idea central de este proyecto consiste en la elaboración de un producto dirigido al mercado de la repostería, el cual será distribuido en los diferentes estados, municipios y parroquias del país, ya que son muy pocas las empresas dedicadas a la fabricación y distribución de este producto en la actualidad, el cual, estará dirigido a personas dedicadas al arte de la repostería y al público en general.

El producto Fondant es empleado para decorar delicatessen que suelen acompañar cumpleaños, eventos, festividades, actividades culturales, celebraciones oficiales, entre otros. Se justifica porque el estado actualmente no cuenta con una empresa dedicada a este ramo, provocando la ausencia de este producto en el mercado, disminuyendo las opciones de compra de

profesionales en el área y supliendo la necesidad con el uso de materiales no aptos para la correcta decoración de postres y dulces.

Justificación del proyecto

El proyecto esta soportado en una convicción sólida del trabajo, habilidades, destrezas, capacidades, potencialidades, valores, ideas, cualidades para aportar lo mejor de las personas para emprender el trabajo en equipo; de esta manera, se cumplen con las funciones y tareas, logrando así en un futuro los objetivos planteados tanto individuales como grupales.

En el aspecto teórico, esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente que contribuyen a la investigación, sirviendo como instrumento de evaluación en la elaboración de cubiertas satinadas de forma artesanal, con el objeto de implementar mejoras en el proceso induciendo a la tecnificación de este.

Se justifica de forma metodológica el estudio de factibilidad técnico económico, ya que, a través del mencionado estudio se efectúa un análisis para cada una de las capacidades de la competencia, se indaga mediante métodos de análisis técnicos y económicos, una vez que sean demostrados su validez y confiabilidad podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación y en la empresa Dulce Fruta C.A

Desde un punto de vista social podemos alegar que el resultado de un amplio proceso de activación económica de los sectores de la sociedad, lleva

consigo la movilización de sus propios recursos y capacidades para hacer frente a sus necesidades y problemas. De este modo, el proceso de un sector social específico debe dar lugar a la formación de una identidad colectiva, asumiendo consciente y voluntariamente por quienes participan en pro de un proyecto novedoso que haga un aporte sustancial.

De forma práctica; esta investigación se justifica como la búsqueda de mejoras en el proceso productivo de una empresa Trujillana que busca crecer, para ello, se analizará la factibilidad que puede desempeñar la implementación de un sistema productivo. Para la realización de esta investigación se cuenta con el apoyo de profesionales de la Universidad Valle del Momboy.

Delimitación de la investigación

En este estudio se abordan dos tipos de delimitaciones: la delimitación temporal y la delimitación espacial, que se describen a continuación:

Delimitación temporal

El margen de ejecución para la presente investigación está comprendido en un periodo de tiempo desde el mes de Febrero hasta el mes de Junio del año 2019. Por lo tanto, se propone dar cumplimiento al objetivo general de la investigación en el periodo de tiempo establecido.

Así mismo, cabe destacar que este estudio se encuentra enmarcado en la línea de investigación del Grupo Focal “Producción, Operaciones y Logística de Empresas Públicas y Privadas del Estado Trujillo” de la universidad Valle del Momboy-

Delimitación espacial

En este sentido, la presente investigación será elaborada en la empresa Dulce Fruta ubicada en la Avenida 6 Calle 11 diagonal a la plaza San Pedro, donde se cuenta con las condiciones aptas para la instauración y ejecución de este proyecto C.A ubicada en la carretera vieja, Casa N° 13 del Sector la Hoyada, Parroquia Campo Alegre del Municipio San Rafael de Carvajal del Estado Trujillo.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Se ha llevado a cabo un proceso de investigación con el objetivo de complementar las bases teóricas del proyecto, obteniendo así, de la presente investigación, datos relevantes que refuerzan, amplían y orientan el proyecto hacia un enfoque que resulte factible para la organización.

Antecedentes de la investigación

Caicedo Vargas, Bolaños y Cruz (2008) realizaron un “Estudio de Factibilidad de un producto elaborado con Tomate de Árbol” para optar por el título de

Administración de Empresas, demostrando así que hay una alternativa que se ofrece al sector agrario para mejorar las condiciones en las que se produce, comercializa y expende el fruto, además de la posibilidad de escalar un peldaño de la cadena agroindustrial. La investigación muestra el resultado acerca de información del valor principal de un plan de negocios y la creación de un proyecto escrito que evalúe todos los aspectos de la factibilidad económica y de su iniciativa comercial con una descripción y análisis de sus perspectivas empresariales, se focalizo en la estructura económica, analizando la factibilidad desde el punto de vista financiero, donde se evaluaron todos los factores interdependientes requeridos para la puesta en marcha de este proyecto, siendo útil para esta investigación, debido a que es un referente del estudio económico que ha de realizarse, utilizando una metodología apta para el determinismo de la factibilidad de un proyecto ,de una idea, es por ende, que el presente proyecto está basado parcialmente en dicho estudio económico, siendo un modelo seguido para determinar la factibilidad económica.

Delgado (2010) en su trabajo especial de grado titulado “Estudio de Factibilidad para la Creación de una Repostería que Permita Satisfacer las Necesidades Dietéticas Especiales en la Ciudad de Guatire del Municipio

Zamaro” para optar por el título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Para ello., se valieron de estudios de factibilidad que comprenden el estudio

de mercado, técnico, financiero, lo cual permite tomar acertadas conclusiones de negocios. Este trabajo consistió en elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa encargada de la fabricación de repostería con edulcorantes naturales que permitieran satisfacer necesidades dietéticas especiales, en la ciudad de Guatire del Municipio Zamora; la importancia del estudio radica en la necesidad que existe de contar con alternativas sanas de alimentación para aquellas personas que se ven sometidas a regímenes de alimentación especiales y que a su vez, sea rentable a corto, mediano y largo plazo para el inversionista. Los resultados permitieron evidenciar la factibilidad de la creación de esta empresa debido a los márgenes de ganancias y retorno de capital de la misma. Para su ejecución se empleó una metodología de tipo proyectiva, a través de la cual se alcanzan los diferentes objetivos planteados, los cuales permiten llevar a la conclusión final del estudio, que es, dar a conocer la factibilidad de la idea y efectuar la propuesta, tal cual se planea desarrollar en este estudio, caracterizándose por el empleo de una metodología proyectiva cuya conclusión sea realizar una propuesta al final, para su posterior ejecución tomando como referencia la anteriormente mencionada metodología, se procede de esta manera en el presente trabajo, resulta de interés para la presente investigación, siendo un referente de la forma en que se debe analizar un estudio de factibilidad técnico económico para determinar que opciones son viables para aumentar las posibilidades de éxito.

Estévez Cruz y Plaza Vega (2015) En su trabajo de grado titulado “Estudio De Factibilidad Para El Desarrollo De Un Proyecto Destinado A La Creación De Una Empresa Dedicada A La Venta De Cupcakes En La Ciudad De Guayaquil En El Año 2015” para optar por el título de Ingeniería en Marketing y Negociación Comercial, en su investigación se enfocó en la necesidad que tienen los ciudadanos del cantón Guayaquil en cuanto al consumo de productos de repostería nutritivos y beneficiosos para la salud. En vista de aquello, es necesario realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción de cupcakes y comercialización vía online de los mismos, en la ciudad de Guayaquil, considerando los puntos de vista, deseos, exigencias de los potenciales clientes mediante la técnica de la entrevista y encuesta, las cuales permitieron determinar la factibilidad del mismo. En las entrevistas pudimos conocer la aceptación por parte de los entrevistados quienes mencionaron que la alimentación es un factor relevante para conservar la salud de personas, por esta razón consideran como una buena opción el desarrollo de este proyecto, el cual ha sido analizado a través de estudios internos y externos como lo son el FODA y estudio de mercado respectivamente, además la elaboración de estrategias publicitarias tanto físicas como electrónicas, para dar a conocer esta nueva opción. Financieramente se determinó a través de proyecciones e índices de rentabilidad que el desarrollo de esta propuesta es viable, y permitirá obtener beneficios económicos a corto plazo. Dentro de los aspectos involucrados en

el estudio de proyectos se encuentra el estudio de mercado, este se realizó mediante el procedimiento metodológico para determinar la aceptación del producto, y el presente trabajo uso como referente la organización de la información en el marco teórico.

Cada uno de los trabajos anteriormente mencionados, constituye un aporte significativo a la investigación, por cuanto presenta una idea sobre la metodología aplicada en función del desarrollo de un proyecto factible. Como antecedente de esta investigación debe considerarse también el hecho de que, en la empresa Dulce Fruta. C.A donde se aplicará esta propuesta, se han llevado a cabo actividades de forma artesanal para la producción de Fondant, siendo esta, una empresa que se abastece a sí misma, elaborando Fondant para la venta “al detal” de este producto en el negocio. Esta investigación se basará en el análisis de la factibilidad técnico económica, valiéndose de las herramientas necesarias para ello y ofreciendo una propuesta para expandir las capacidades de la empresa Dulce Fruta C.A , aumentando así la producción de Fondant y sus ventas.

Bases teóricas

Historia

Es relevante que se haga mención del origen que tiene el producto Fondant, puesto que, durante todo el proyecto será el elemento de estudio, debe entonces explicarse desde una perspectiva histórica, cuáles fueron los

motores que impulsaron a la utilización de este material, en el ámbito de la repostería. Resumiéndose todo a la situación económica que asediaba a los pasteleros en Europa de carácter humilde, obligando a reducir

considerablemente el empleo de azúcar en los afamados postres tradicionales, es por ello, que producto de una necesidad, surge una alternativa que consistía en mezclar azúcar y almendras para elaborar una masa dulce como motivo de decoración. Sin embargo, lejos de allí, llegó a convertirse en tendencia el uso de esta masa decorativa en Australia, resultado tan agradable que se expandió por toda Europa, antes de cruzar el océano y llegar a EEUU, donde entre los siglos XX y XXI siendo esta una célebre forma de decorar postres, añadiendo un toque dulce y agradable a las tortas, posteriormente esta masa se utilizó también para decorar galletas, cupcakes y otros dulces, caracterizándose por brindar al pastelero la oportunidad de moldear con sus manos el decorado del postre.

A caballo entre el arte y la pastelería, el término Fondant deriva del francés y su significado es “que se derrite o se funde”, siendo exactamente lo que hace esta mezcla de agua y azúcar –en su forma más simple-, derretirse en nuestra boca. Con frecuencia, erróneamente tendemos a llamar fondant al chocolate de postres, algo que la desinformación ha propiciado; pero debemos tener claro que, si bien, en pocas recetas de masa de azúcar se incluye el chocolate como ingrediente, es algo completamente distinto.

Así, para definir claramente el Fondant diríamos que se trata de una masa elástica, dulce que trabajamos y estiramos para recubrir pasteles, galletas, cupcakes, bizcochos, cake pop y, en algunos casos, la moldeamos para crear divertidas formas y figuras, cuyo propósito no es otro que servir de elemento decorativo, utilizando para esto, en repetidas ocasiones el uso de brillantes colores que resultan llamativos ante el público. Sus ingredientes base son agua, azúcar y glucosa, pero encontraremos numerosas versiones que incorporan gelatina, nubes (marshmallows), harina, manteca o mantequilla, o incluso glicerina y pegamentos comestibles en su variedad comercial.

Según Yaribeth González (2016) El uso del fondant, también denominado betún, icing –término de influencia anglosajona-, pasta de goma , masa elástica o cubierta satinada, ha evolucionado a lo largo de los siglos para pasar de ser una alternativa económica para recubrir tartas a una verdadera creación artística o, por así decirlo, la “manualidad” reina de la repostería actual. Para hacer una cubierta tipo fondant, se necesita:

- Un agente gelatinoso para darle esa textura gomosa a la masa: la Gelatina sin sabor, que también puede definirse como el ingrediente texturizante (aglutinante) de la masa. Viene en forma de hojas (colapiscis) y en polvo. En ambas presentaciones debe hidratarse primero.

- Un suavizante como la glicerina (comestible) que sirve para humectar, evita que se forme costra y se endurezca la masa.
- Un potencializador de elasticidad como la glucosa. Es un anticristalizante. Evita que la cubierta se azucaré, se vuelva arenosa. Permite que sea más flexible.
- Un lubricante como la grasa o manteca vegetal, que además de suavizar y evitar la resequedad de la masa, le aporta un poco de brillo. Ayuda también a que no sea tan pegajosa cuando se maneja. Es opcional. Algunas recetas la contemplan.
- Azúcar en polvo para formar la masa. El azúcar glas, azúcar glasé, azúcar impalpable, azúcar pulverizada, azúcar flor, azúcar nevazúcar es un tipo de azúcar que se pulveriza añadiendo fécula de maíz. Dependiendo del grado de pulverización es el resultado y calidad de los productos elaborados.

Estudio de Factibilidad

Según Varela (2014: p.388), “se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone

será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.

De acuerdo a Cortázar (2003) “se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas, la factibilidad se apoya en tres aspectos básicos: operativo, técnico y económico”. El éxito de un proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presenta en cada una de los aspectos anteriores. En consecuencia el estudio de factibilidad sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación. Es por ello, que el estudio de factibilidad tiene dos objetivos fundamentales: el primero es auxiliar a una organización para lograr sus objetivos y el segundo cubrir las metas con los recursos actuales.

Factibilidad Técnica

Para Rosales (2000) “La factibilidad técnica se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, entre otros, que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto.” Generalmente nos referimos a elementos tangibles

(mediables). El proyecto debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse. En este sentido, mejora el sistema actual y pone a disposición tecnología que satisfaga las necesidades.

Según Cortázar (2003) “para determinar la factibilidad técnica de un proyecto es necesario llevar a cabo un estudio técnico en el cual permite

analizar y poner las diferentes opciones tecnológicas para producir el bien o servicio que se requiere, verificando la factibilidad técnica de cada una de ellas. “El análisis identificará equipos, maquinaria, instalaciones necesarias, costos de inversión y capital de trabajo. Su objetivo es diseñar como se producirá aquello que una empresa venderá y eso implica analizar variables relacionadas con factores claves como: localización, tamaño, tecnología, permite además definir la inversión a nivel de costo directo e indirecto.

Factibilidad Económica

Rosales (2000) determina que “la factibilidad económica 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 o el tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.” Según Cortázar (2003) 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.” Es por ello, que requiere de tiempo por parte de analistas, costos de estudios, costos del tiempo del personal, costo del tiempo, costo del desarrollo/adquisición.

Definición de objetivos en el estudio de la de la factibilidad técnicoeconómico.

De acuerdo a Cortázar (ob.cit) “el estudio de la factibilidad técnicoeconómico de un proyecto consiste en descubrir cuáles son los objetivos de la organización, luego determinar si el proyecto es útil para que la empresa logre sus objetivos.” La búsqueda de estos objetivos debe contemplar los recursos disponibles o aquellos que la empresa puede proporcionar, nunca deben definirse con recursos que la empresa no es capaz de dar. En las empresas se cuenta con una serie de objetivos que determinan la posibilidad de factibilidad de un proyecto sin ser limitativos. Estos objetivos son los siguientes:

- Reducción de errores y mayor precisión en los procesos.
- Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.
- Integración de todas las áreas y subsistemas de la empresa
- Actualización y mejoramiento de los servicios a clientes y usuarios.
- Aceleración de la recopilación de datos.
- Reducción en el tiempo de procesamiento y ejecución de tareas.
- Automatización óptima de procedimientos manuales.

Proyecto de factibilidad

Según Nassir Sapag Chain, *Reinaldo Sapag Chain (2008)* “Un proyecto no es ni más o menos que la búsqueda de una solución inteligente al

planteamiento de un problema que tiende a resolver, entre tantas, una necesidad humana.” Así, que podemos decir que un proyecto de factibilidad es un documento en el que se recogen los datos de estudio, se analizan y se plantean los objetivos a cumplir, además de las estrategias que se piensan desarrollar en base a la conclusión obtenida del análisis de factibilidad.

Es importante destacar qué es un proyecto de Inversión: es un plan prospectivo de una unidad de acción capaz de materializar algún aspecto de desarrollo económico o social. No obstante, el proyecto de factibilidad contiene un análisis técnico económico, donde se estudiará la viabilidad en esos aspectos y el éxito de este proyecto radicara en su materialización.

Según Koch Tovar, Josefina: (2006) Manual del Empresario Exitoso. “Toda decisión debe responder a un estudio previo de las ventajas y desventajas asociadas a su implementación, la profundidad con que se realice dependerá de lo que aconseje cada proyecto en particular”. En términos generales, cinco son los estudios particulares que deben realizarse para evaluar el proyecto; los de viabilidad comercial, técnica, legal de gestión y financiera, si se trata de un inversionista privado o económico.

El concepto de proyecto está relacionado de acuerdo al ámbito de desarrollo y la perspectiva que adopte el proyectista en un determinado trabajo. En primera instancia, debe saber qué tipo de estudio está por realizar, por ejemplo, si es un proyecto de inversión, los proyectos surgen de las

necesidades individuales y colectivas de las personas. Son las personas las que importan, son sus necesidades las que deben ser satisfechas a través de una adecuada asignación de recursos. Tomando en cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse. Entonces ya sabemos que es proyecto lo cual, podemos decir que es la inversión.

Para Massé (2003) “en el acto de invertir tiene lugar el cambio de una satisfacción inmediata y cierta, a la que se renuncia, a cambio de la esperanza que se adquiere y cuyo soporte está en el bien invertido.” Por tanto, en toda inversión se produce un desembolso de efectivo del que se espera obtener unas cantidades superiores en el futuro.

Nosotros vamos a considerar la inversión en su sentido amplio, teniendo en cuenta tanto la inversión en elementos de activo fijo como la inversión en circulante, ya que como hemos mencionado es complementaria de la anterior.

A este conjunto le llamaremos proyecto de inversión.

Estudio Técnico

El estudio técnico según Sapag (2006:95) “da a conocer las necesidades específicas para la operación y los costos en que se incurrirá para cubrir esas necesidades”. Visto de manera general, mientras el estudio de mercado genera información de los posibles beneficios de la inversión, el estudio técnico genera información de los costos de la misma.

Cuando el producto o servicio nuevo, es necesario determinar cómo se va a producir o proporcionar. Sapag (2006:95) señala que “Si el negocio es nuevo, el estudio debe incluir la consideración de los diferentes lugares donde se puede ubicar, dadas sus características y necesidades”. Esta información, junto con la del mercado, determinará el tamaño de las instalaciones, las características de la maquinaria y el equipo necesario. Esto también llevará a definir necesidades específicas de instalaciones, materia prima, mano de obra, entre otras, que se traducen en costos.

El mismo autor expresa que “si se trata de renovar o sustituir equipos o instalaciones, es probable que en la evaluación del proyecto no se requiera definir un nuevo proceso ni una ubicación, pero quizás si instalaciones espaciales, cierta capacitación, materia prima diferente o de mano de obra calificada”.

Objetivos del estudio técnico

Para (Rosales, 2005) “un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas”. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.

A través del estudio técnico se pretende resolver las preguntas referentes a: ¿dónde?, ¿cuánto?, ¿cuándo?, ¿cómo?, Y con ¿qué? Producir lo que se desea, por lo que los aspectos técnicos comprenden todo aquello que tenga relación en un proyecto con su funcionamiento y operatividad. A su vez, un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes requeridos, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas, esto permite la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien.

Este análisis como se mencionó anteriormente pasa también por identificar los equipos, la maquinaria, materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y operación requeridos, así como el capital de trabajo que se requiere. En el análisis de la viabilidad financiera de un proyecto, el análisis técnico cumple la función de proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de la operación pertinentes.

El estudio técnico está comprendido por el estudio de mercado, análisis de la demanda, análisis de la capacidad productiva de la planta, análisis de la calidad del producto y la estructura organizativa de la empresa; a través de este estudio se obtendrá la información suficiente para analizar la factibilidad de la propuesta desde un nivel técnico.

Estudio de Mercado

El estudio de mercado es la fase preliminar de todo proyecto, consiste en la recopilación sistemática, el registro y análisis de los datos acerca de los problemas relacionados con el mercado de bienes y servicios, así como el análisis de la demanda, oferta, precios, calidad y comercialización.

Objetivos del estudio de mercado.

Detectar y medir la necesidad actual o futura de un bien o servicio y cuantificar el número de individuos, empresas u otras entidades económicas, que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado sistema de producción o proyecto.

Análisis de la demanda.

El propósito fundamental del análisis de la demanda es determinar y medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

La demanda de un bien depende de una serie de factores, como son: la necesidad real del bien, precio, nivel de ingresos de la población, y también la podemos clasificar dependiendo de su oportunidad, necesidad, temporalidad, y en función del destino que se le da al bien a la hora de consumirlo. Por tanto, podemos caracterizar la demanda de la Fondant de la forma siguiente:

- En relación con su oportunidad de mercado, presenta una demanda actualmente no satisfecha por la carencia de empresas fabricantes en el estado Trujillo, pero se puede cubrir dicha demanda con la introducción de un sistema productivo tecnificado en la empresa Dulce Fruta C.A y el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas, como son las ofertas y la publicidad.
- En relación con su necesidad, es un bien social y nacionalmente necesario, puesto que es requerido por aquellos quienes practican el arte de la repostería.
- En concordancia con su temporalidad, presenta una demanda continua, puesto que se consume casi todo el año y normalmente en crecimiento debido al auge que han tenido la repostería como elemento decorativo en las festividades.
- En función del destino de la demanda, se le considera una demanda de bien final cuando es adquirido directamente por el consumidor.

Capacidad de producción

CHASE, AQUILANO y JACOBS (2000): “el objetivo de la planeación estratégica de la capacidad es proveer criterios para determinar el mejor nivel de capacidad general de los recursos, con utilización intensiva del capital,

instalaciones, equipos y fuerza laboral, para respaldar la estrategia de competitividad de la empresa.”

El nivel de capacidad se verá afectado directamente por la introducción del sistema de producción, el cual, tendrá una gran importancia por su impacto en la estructura de costos, y sobre todos los aspectos relacionados con la financiación de la empresa. Una capacidad insuficiente puede hacer perder clientes por lentitud de servicio, ofreciendo un flanco débil a los competidores y puede repercutir sobre la economía de la empresa.

Proceso productivo

Todo proceso productivo representa un procedimiento técnico, que se utiliza en la empresa para obtener la materia prima, y se identifica como la transformación de una serie de estas, para convertirlas en bienes mediante una determinada función de manufactura. La descripción del proceso productivo posibilitara, asimismo, dar a conocer las materias primas y los restantes insumos que demandara el proceso. Por este motivo como ya se ha mencionado, el proceso productivo se elige tanto a través del análisis técnico, como económico de las alternativas existentes.

Descripción del proceso.

A continuación se hace una descripción de todas las operaciones implícitas en el desarrollo del proceso productivo de Fondant:

Recepción

Es el proceso a través del cual es recibida la materia prima. Se verifica el certificado de calidad de la materia prima, la cual debe encontrarse en óptimas condiciones y sin ningún tipo de contaminación.

Inspección de materia prima

Se verifica que la materia prima tenga la calidad deseada, es decir, que se encuentre en óptimas condiciones, siendo adecuada para el consumo humano.

Pesado

Se pesa la carga dando a conocer la cantidad de materia prima que entrega el proveedor y a partir de esta cantidad se puede conocer el rendimiento de la producción. El pesado se efectúa con un peso digital con capacidad y precisión.

Tamizado de azúcar pulverizada

Se tamiza la azúcar pulverizada con el objeto de evitar los grumos que surgen por el aglomeramiento.

Hidratación de la gelatina

La gelatina debe activarse, para ello, la cantidad indicada es mezclada con un poco de agua.

Preparación del jarabe

Los ingredientes líquidos son mezclados en un recipiente y puestos a fuego lento hasta que adquieran la consistencia deseada.

Mezcla de azúcar pulverizada con ingredientes líquidos

En la mesa de trabajo se coloca la azúcar pulverizada, acorde a la cantidad especificada y se añade el jarabe, se procede a amasar de forma manual hasta que tenga la consistencia deseada.

Pesado

Se pesa la cantidad de Fondant de 1kg para su venta, siguiendo un margen de tolerancia de 1% tomando en consideración el peso de la bolsa y el envase de polietileno.

Embolsado

La masa lista es embolsada y sellada a presión para que no entre aire.

Envasado

Se efectúa este procedimiento de forma manual en envases de polietileno de alta densidad en presentaciones de un kilo.

Etiquetado

El etiquetado es manual, se lleva a cabo, colocándole al envase la etiqueta adhesiva donde se hallan todos los datos que identifican el producto.

Almacenamiento

El producto es llevado a almacenar en un cuarto a temperaturas ambiente.

Calidad

Según Deming (1989) la calidad es “Un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado”. El autor indica que el principal objetivo de la empresa debe permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendos y asegurar los empleos. Para alcanzar este objetivo el camino a seguir es la calidad. La manera de conseguir una mayor calidad es mejorando el producto, en este caso, se propone mejorar la

calidad del sistema productivo y así, mejorar directamente el producto. En la empresa se evalúa la calidad de la materia prima y del producto final, con el objetivo de comparar la calidad inicial con la final, para determinar

que cumplan los estándares, que mantenga trazabilidad y finalmente para saber calidad del producto presentado.

Para determinar la calidad del Fondant deben ser evaluadas muestras para proceder con el análisis organoléptico, donde se evalúan características como sabor, olor, color y textura y, análisis fisicoquímicos y microbiológicos, acidez, pH y °Brix, para determinar la conformidad del Fondant de acuerdo a los parámetros establecidos por las normativas legales.

Estudio Económico

El estudio económico tiene por objeto, presentar amplia y rigurosamente cada uno de los componentes que forman parte de la estructura financiera del proyecto, y que son necesarios para su puesta en marcha, a saber que: la estructura de costos que se requiere para la producción, administración y venta del producto, por otro lado, los ingresos derivados de las ventas del mismo; toda esta información debe estar correctamente proyectada. El estudio económico será una herramienta útil, a través de la cual se analizará el nivel de financiamiento que requerirá la implementación de un sistema productivo eficiente para la producción de Fondant.

Estructura de costos.

Se conoce como estructura de costos a aquel proceso que busca organizar de manera práctica los costos de una empresa, teniendo como referencia la estrategia y operación de la misma. Establecer una estructura de costos tiene un propósito fundamental y es el de establecer los fundamentos

para la generación de información relevante para la toma de decisiones de una organización.

Durante el período de operación se pueden identificar cuatro clases de costos: costos ligados directamente a la producción del producto, costos de administración propios de la organización de la empresa, costos causados por efecto del impulso de ventas y distribución, costos financieros generados por los préstamos.

El sistema

El concepto de sistema en general está sustentado sobre el hecho de que ningún sistema puede existir aislado completamente y siempre tendrá factores externos que lo rodean y pueden afectarlo, por lo tanto, podemos referir a Muir citado en Puleo (1985) que dijo: "Cuando tratamos de tomar algo, siempre lo encontramos unido a algo más en el Universo". (p. 26) Puleo define sistema como " un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos, que tienen relaciones entre sí y están localizadas en un cierto ambiente, de acuerdo con un cierto objetivo". (p. 29)

Sabemos que un sistema es un conjunto de elementos cuya funcionalidad radica en la interrelación que poseen, así que cuando se trata de un sistema productivo podemos definirlo como; una serie de elementos organizados, relacionados y que interactúan entre ellos, y que van desde las máquinas, las personas, los materiales, e incluso hasta los procedimientos y la

administración. Todos esos componentes relacionados hacen que las materias primas y la información que intervenga en el proceso, sea transformada y llegue a ser un producto o servicio terminado, teniendo un resultado de calidad, costo y plazo. Implementar un sistema de producción sería implementar un orden u organización que garantizará la mejora del proceso productivo.

Diseño de un sistema de referencia

El diseño del sistema es una herramienta importante para cambiar los métodos de trabajo preestablecidos, así como mejorar los procesos considerados obsoletos o poco eficientes ante una demanda que se acrecienta cada día. En este sentido, hablamos de innovar tanto en productos tangibles como en caso de la elaboración artesanal de cubiertas satinadas, este enfoque está basado en un proceso de mejora continua, el diseño del sistema, en su naturaleza, incluye una variedad de actividades tales como métodos de investigación para conocer que maquinaria, equipos y herramientas se necesita para mejorar el proceso productivo, así como la disposición del área de trabajo y la organización necesaria para contar con un sistema óptimo para la realización de Fondant.

Factores que intervienen en el diseño del sistema:

- Adecuación a la estrategia empresarial: interesa en particular conocer el enfoque adoptado por la organización con respecto a la tecnología.

- Factor Funcional: significa que el producto cumpla las funciones que satisfacen las necesidades del consumidor.
- Valor: se refiere al beneficio que el consumidor espera recibir del producto, cómo lo percibe y cuánto estará dispuesto a pagar por él, aspectos que el diseñador técnico deberá considerar en todo momento.
- Factor uso: consiste en la facilidad de manejo del producto, que en muchos casos adquiere suma significación.
- Calidad de Diseño: constituye un atributo clave, hasta el punto de ser un objetivo y medida del desempeño por excelencia de la producción.
- Confiabilidad: es la probabilidad de que el mismo se desempeñe satisfactoriamente durante un periodo determinado, en tanto sea usado u operado bajo ciertas condiciones especificadas.
- Mantenibilidad: es el atributo referido a la viabilidad y facilidad de mantenimiento de un sistema y puede ser expresado en términos de frecuencia y/o duración y/o costo del mantenimiento.
- Durabilidad: es la vida útil probable del producto. Constituye un atributo a optimizar.
- Factibilidad de elaborar el producto y Disponibilidad y costo de las materias primas y componente a utilizar: constituyen aspectos que son responsabilidad del área de producción y resultan también

- fundamentales para el diseño técnico.
- Estandarización: consiste en la uniformidad del diseño del producto, lo que implica un único método de producción y la correlativa estandarización de sus materias primas y componentes.
 - Tolerancia: son los márgenes de desvío con respecto a las especificaciones que habrán de permitirse en la fabricación. Fijarlas corresponde al diseño técnico, que día a día, por la competencia se ve minimizada la tolerancia admitida.
 - Ciclo de vida: define en que ámbito se moverá el producto y que circunstancias presuntamente deberá afrontar. Esto se extiende desde pretender la máxima permanencia en el mercado.
 - Regulaciones gubernamentales y patentes.
 - Costo: es uno de los más importantes factores del producto, no solo como medida de la producción, sino también por su gran incidencia en el precio.

Organización empresarial

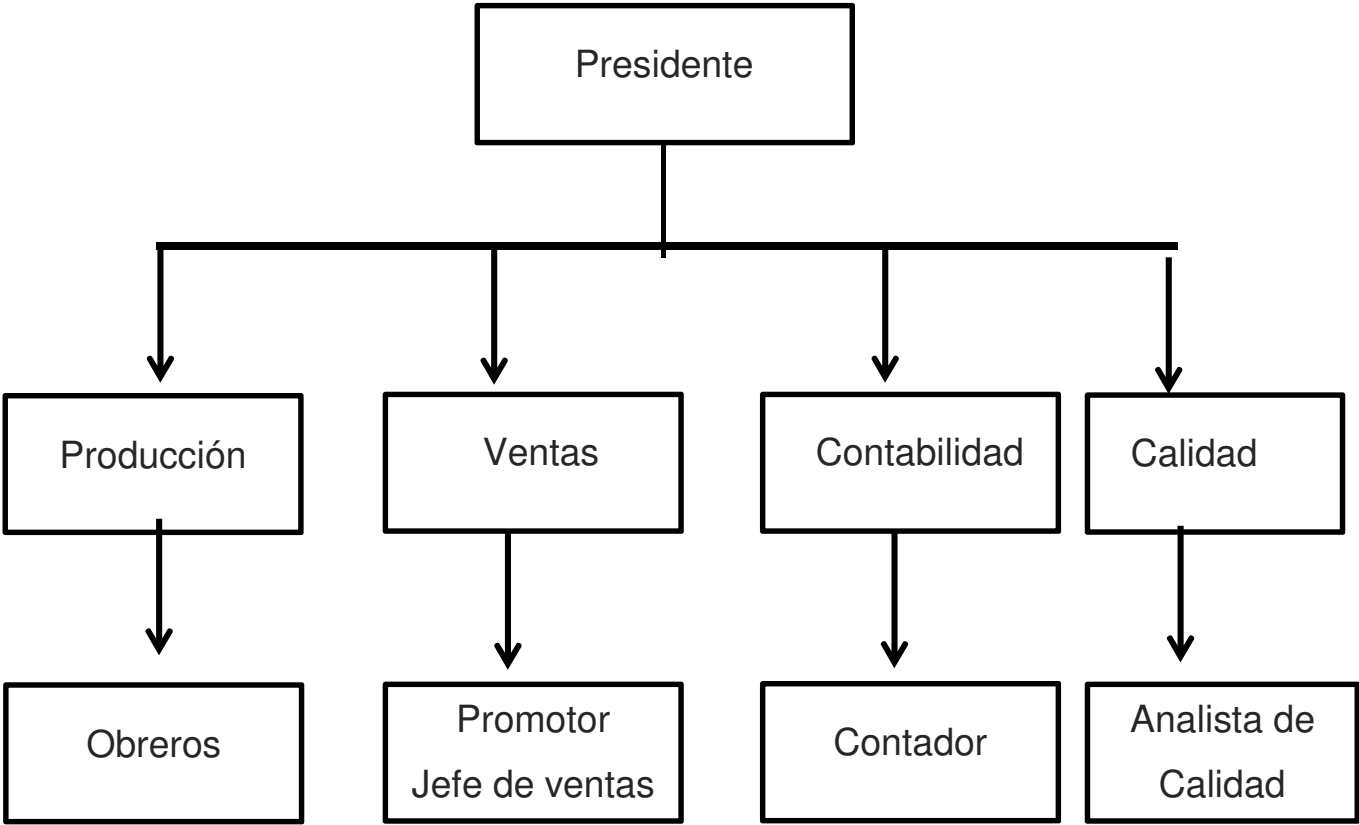
Según Henry Fayol, citado por Hall (1981), define a la organización como: “organizar un negocio es dotarlo con todo lo necesario para su funcionamiento: materias primas, herramientas, capital y personal.”

Según Koontz y Weihrich (1999), define la organización como “la identificación, clasificación de actividades requeridas, conjunto de actividades

necesarias para alcanzar objetivos, asignación a un grupo de actividades a un administrador con poder de autoridad, delegación, coordinación, y estructura organizacional.”

A través del siguiente organigrama se ve reflejado la actual estructura organizativa de la empresa Dulce Fruta C.A

Figura 1
Organigrama de la empresa Dulce Fruta C.A



FUNCIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS POR PUESTO DE TRABAJO

Las funciones representan el conjunto de tareas ejecutadas por una sola persona. El trabajo total asignado a un trabajador individual, constituido por un conjunto específico de deberes y responsabilidades. En este caso se describen las siguientes:

Presidente

Es el que coordina, supervisar y organiza los recursos a su cargo. Tiene función general; estudiar y analizar los problemas organizacionales de la empresa para ofrecer alternativas que faciliten la toma de decisiones. Así mismo, planificar, organizar y controlar las tareas y actividades específicas de la empresa, aplicación de sistemas y procedimientos administrativos. Su funciones específicas son:

- Conducir la operación de la empresa
- Fijar las políticas y establecer las metas, y objetivos de la empresa.
- Actuar como representante legal de la empresa.
- Dirigir y coordinar las funciones generales de la empresa.
- Aportar soluciones en general

Contador

El contador tiene como función general ejercer su trabajo bajo relación de dependencia con la empresa, para suministrar las informaciones contables fiables y oportunas para la toma de decisiones. Sus funciones generales son:

- Debe suministrar de manera clara todas las informaciones de relevancia importantes a la administración
- Es responsabilidad del contador que las decisiones tomadas por la administración en base a las informaciones suministradas por el sean las mas correctas.
- Las aperturas de los libros de contabilidad
- Establecimiento de sistemas de contabilidad □ Estudios de los estados financieros y sus análisis
- Certificación de planillas para pagos de impuestos.

Jefe de Ventas

Tiene como función general planificar, organizar, dirigir y supervisar las operaciones de ventas en la empresa y sus funciones específicas son: □ Llevar registros que le permitan hacer evaluaciones de los programas de ventas para su mejoramiento o modificación □ Planificar, organizar, dirigir y supervisar campañas de promoción de ventas.

- Realizar investigaciones de mercados.
- Evaluar las tendencias futuras de la economía.

- Hacer prevenciones sobre la demanda de los productos en la empresa.

Promotores

Son aquellas personas que tienen encomendada como función general la venta de los productos de la empresa e implementar las estrategias determinadas por la misma. Sus funciones específicas:

- Contactar posibles nuevos clientes.
- Cuidar que los productos a entregar sean de buena calidad.
- Atender reclamos de los consumidores.

Obreros

Los obreros son aquellas personas que tienen como función general, participar directamente en la producción de Fondant. Es decir, hacen trabajos operativos en la empresa. Este grupo encierra a aquellos quienes elaboran el producto con sus manos y quienes se encargan de cocinar, además de pesar, embolsar, envasar y etiquetar. Sus funciones específicas son:

- Ver que su trabajo salga cuando menos con los estándares señalados por la administración.
- Mantener en completo orden y limpieza las áreas de la empresa.
- Participar directamente en el proceso productivo

Analista de Control de Calidad

Tiene como función general elaborar un programa de producción en base al pronóstico de ventas, para elaborar los productos de la empresa. Sus funciones específicas son:

- Solicitar las cantidades requeridas de materia prima
- Controla la producción como: rendimientos, tiempos, otros, control de administración de estadísticas.
- Ejecuta funciones de inspección, investigación y clasificación de los materiales que se utilizan en el proceso de producción del producto.
- Deben cumplir con las funciones de tomar muestras, preparar, efectuar, monitorear e interpretar los análisis de calidad de la materia prima, el proceso, producto semiterminado y el producto final.
- Deben dominar principios y fundamentos en las materias mencionadas, preparar los insumos requeridos, tomar muestras representativas de productos, efectuar los análisis necesarios, obtener e interpretar correctamente los resultados.
- Tomar acciones correctivas en casos necesarios.

Automatización en la empresa

La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto

de elementos tecnológicos. Este trabajo avanza en la indagación de la innovación en la mejora de procesos, partiendo del estudio de los conceptos de innovación tecnológica y mejora continua de procesos. La innovación parte de una necesidad de solucionar un problema y es necesario el conocimiento, además de la experiencia del individuo para resolverlo, siempre buscando la alternativa para mejorar un proceso productivo a través del uso de maquinaria que disminuya la extenuante labor en la producción artesanal.

Objetivos de la automatización

- Mejorar la productividad de la empresa, reduciendo los costes de la producción y mejorando la calidad de la misma.
- Mejorar las condiciones de trabajo del personal, suprimiendo los trabajos arduos e incrementando la seguridad.
- Mejorar la disponibilidad de los productos, pudiendo proveer las cantidades necesarias en el momento preciso.

Bases Legales

Según Villafranca D. (2002) “Las bases legales no son más que se leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”.

El proyecto puede ser viable tanto por tener un mercado asegurado, como por ser técnicamente factible. Pero Infante (2008) opina que “pueden existir ciertas restricciones de carácter legal que impiden su funcionamiento” en los términos que se pudiera haber visto, no siendo recomendable su ejecución, por lo tanto, es imperiosa la necesidad de establecer los aspectos legales pertinentes con el fin de llevar a cabo el análisis de factibilidad técnico económico, y en caso de su posterior ejecución se necesitarían los siguientes requisitos legales para ejecutar el proyecto:

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)

La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), publicada en Gaceta Oficial número 38.236, de fecha 26 de julio de 2005, promueve la implementación del Régimen de Seguridad y Salud en el Trabajo; en el marco del nuevo Sistema de Seguridad Social, abarca la promoción de la salud de los trabajadores, la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, la atención, rehabilitación y reinserción de los trabajadores y establece las prestaciones dinerarias que correspondan por los daños que ocasionen enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo.

Comisión Venezolana Normas Industriales (COVENIN)

Desde 1958 es el encargado como Comisión Venezolana de Normas Industriales de velar por la estandarización y normalización bajo lineamientos de calidad en Venezuela, estableciendo los requisitos mínimos para la elaboración de procedimientos, materiales, productos, actividades y demás aspectos que estas normas.

Para poder definir los niveles de calidad, resolver problemas técnicos, entre otras cosas, la COVENIN constituye comités y comisiones técnicas de normalización, donde participan comisiones gubernamentales y no gubernamentales que se encuentren directamente relacionadas con el área de trabajo.

Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-012008)

La Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, surge como solución a la situación actual de Seguridad y Salud laboral en Venezuela, la cual se regía por factores políticos, económicos, sociales y culturales, trayendo como consecuencia daños o deterioros a la salud de las trabajadoras y los trabajadores, entre otras cosas, por las diferentes formas, condiciones y esquemas de organización del trabajo no controlado. Es así, como esta Norma en su Título I, plasma su objetivo principal:

Establecer los criterios, pautas y procedimientos fundamentales para el diseño, elaboración, implementación, seguimiento y evaluación de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en cada empresa, establecimiento, unidad de explotación, faena, cooperativa u otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicios, específico y adecuado a sus procesos de trabajo, persigan o no fines de lucro, sean públicas o privadas, de conformidad a lo establecido en la LOPCYMAT y su Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), 2005. P.6.

Reglamento Parcial y el Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.⁴

Seguridad y salud laboral.

Para Menéndez (2009). “La seguridad e higiene laboral constituye una disciplina que tiene como objeto el estudio de los acontecimientos laborales para el análisis de los factores de riesgo y las causas que producen los accidentes y enfermedades de trabajo.”

Por otra parte, Chiavenato (2000), explica: “la seguridad y la higiene en el trabajo son las actividades ligadas que repercuten de manera directa en la continuidad de la producción y la moral de los empleados”. De igual forma el autor conceptualiza la seguridad en el trabajo, como el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir

accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar practicas preventivas. Su empleo es indispensable para el desarrollo satisfactorio del trabajo.

Cuadro 1 . Mapa de Variables

MAPA DE VARIABLES					
OBJETIVO GENERAL: Determinar la factibilidad técnico - económico para la fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta.C.A					
OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICADORES	ITEMS
Realizar un estudio técnico económico para el proceso de fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta.C.A.	Factibilidad	Estudio Técnico	Estudio de mercado	Encuestas	.1
			Análisis de la demanda		3,6 y 7
			Capacidad de producción		2
			Calidad		4,5
Organización empresarial	8				
Evaluar la factibilidad económica para la fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta.C.A.		Estudio Económico	Estructura de costos	VAN	
Elaborar una propuesta para la implementación de un sistema productivo para la fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta C.A		Propuesta de un sistema productivo			

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

Este capítulo contiene el tipo de investigación, diseño de investigación, las unidades de estudio, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados en la realización de la investigación. La cual debe responder al nivel de profundidad al que se quiere llegar en la recolección de la información.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación que caracteriza el presente trabajo de investigación es un estudio centrado en determinar la factibilidad técnico económica, para ejecutarlo se siguió una investigación de tipo proyectiva según Urtado (2005) este tipo de estudio consiste en la elaboración de una propuesta o un modelo con solución de un problema o necesidad de tipo práctica, ya sea un grupo social o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento los procesos explicativos o generados involucrados en tendencias futuras.

De acuerdo a la Universidad Pedagógica Experimental El Libertador (UPEL,2006), “la investigación proyectiva consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o

grupos sociales, se refiere a la formulación de políticas, tecnologías, métodos o procesos”.

Es importante recalcar que este estudio de factibilidad técnico económico para la Empresa de Fondant Dulce Fruta C.A, pretende alcanzar hasta la fase de diseño, con esto se espera, resolver o mejorar la situación insatisfactoria que se presenta en la empresa en lo que se refiere a la elaboración artesanal de cubiertas laminadas para su venta y distribución en la empresa.

Diseño de la Investigación

Según Arias (2006) “el diseño de la investigación: Es la estrategia general que adopta el investigador para resolver el problema planteado (...) La estrategia está definida por: a) El origen de los datos (...) b) Por la manipulación o no de las condiciones en las cuales se hizo el diseño” (p. 26-27).

El diseño empleado en esta investigación será de campo, que se define según Arias(2006:28) como aquella en donde “la recolección de datos se realiza directamente de los sujetos investigados, específicamente de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna por parte de los investigadores”, esta estrategia es utilizada para obtener cierta información con la intención de no alterar las condiciones existentes. De la variable en estudio.

Así mismo, este autor afirma que toda investigación de campo emplea de igual manera datos secundarios, especialmente aquellos que provienen de fuentes

bibliográficas, los cuales sirven como referencias para elaborar correctamente el marco teórico de toda investigación.

De igual manera, la Universidad Pedagógica Libertador (2.003) expresa: “Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales”.

Resulta imperativo que esta investigación será útil para determinar la demanda que pueda haber del producto en el Estado Trujillo por parte de los establecimientos especializados en comercialización de productos de repostería, a su vez, conocer la opinión del gremio repostero acerca de la calidad que actualmente posee el producto y de los aspectos que deben mejorarse.

Unidades de Estudio

Población

La población, está determinada por características, definidas por un conjunto de elementos que definen en su totalidad los fenómenos que son objetos de estudios. Según Balestrini (2006), la población “está referida a cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretende indagar y conocer

sus características” para esta investigación. Utilizando este argumento como referencia, la población de estudio se focaliza en los consumidores y conocedores del arte de la repostería, es decir los clientes potenciales en Valera.

Cuadro 2. Mercado actual del municipio Valera, estado Trujillo

Segmentos	Valor
Personas mayores de 18 años de edad	22.912 Personas

Fuente: Censo poblacional del Instituto nacional de Estadística - INE (2011)

Hernández, Fernández y Baptista (2006:305) expresan que la muestra es una esencia “un subgrupo de la población”. Es decir, un subconjunto de elementos que pertenecen a un conjunto definido en sus características al que llamamos población. Urtado (2005:154) expone que la muestra es “una porción considerada representativa de la población misma” que se obtiene mediante un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar dicha muestra, es decir a través de un muestreo. Para la obtención de los datos requeridos se hará una encuesta en la empresa Dulce Fruta C.A a una muestra de 39 personas. Para la obtención de la muestra se llevó a cabo la aplicación del siguiente método; el cálculo de la muestra se efectuó con un margen de error del 5% a través de la siguiente formula:

$$n = \frac{2 + N * P * Q}{E^2 * (N - 1) + 2 * P * Q}$$

Dónde:

N= Tamaño de la población = 22.912 n= Tamaño
de la muestra

2= Constante

P= Posibilidad de éxito 50%= 0.50

Q= Posibilidad de fracaso 50%= 0.50

E= Es el error seleccionado 8% = 0,08

$$n = \frac{2 + 22.912 * 0.50 * 0.50}{(0.08)^2 * (22.912 - 1) + 2 * (0.50) * (0.50)}$$

$$n = \frac{5730}{147 + 0.5}$$

$$n = \frac{5730}{147.5}$$

$$n = 39$$

Lo anterior indica que la muestra quedo representada por un total de 39 personas que viven en Valera estado Trujillo y que están en la edad de trabajar y generar ingresos.

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos según Rodríguez Peñuelas, (2008) se definen, como los empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas. En este trabajo de investigación se empleara la encuesta, la cual según Arias

(2012:72) “pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación a un tema en particular”.

En particular, la información será obtenida por parte de los grandes consumidores, conocedores del gremio de la repostería y dicha encuesta se realizarán en la Empresa Dulce Fruta C.A, en relación al producto Fondant que es el objeto principal de estudio en este trabajo de investigación; la factibilidad que pueda tener las mejoras efectuadas en el sistema productivo y el grado de efectividad que pueda generar dentro y fuera de la empresa.

Así mismo, se aplicará como instrumento el cuestionario que según Rodríguez Gómez (2006) a través de él, el investigador hace la “recolección de información que supone un interrogatorio en el que las preguntas establecidas de antemano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos”, dicho instrumento cuenta 2 opciones a respuestas Si y No al ser dicotómica. Es relevante destacar que el cuestionario es muy importante para esta investigación, debido a nos otorga la posibilidad de focalizar aquellos aspectos que están sujetos a determinadas condiciones que nos faciliten la identificación del objeto en estudio.

Validez del instrumento

La validez en términos generales, está referida a la exactitud con que se puedan hacerse medidas significativas y adecuadas al instrumento. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), “la validez es la eficacia con que un instrumento mide lo que pretende medir” Por lo que, para determinar el grado de validez del instrumento a aplicar, se apeló al juicio de expertos, los cuales

determinaran la congruencia de contenidos, ítems, objetivos, suficiencia y claridad en la redacción de los mismos.

Para Urtado, (2005:43) la validez “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. Para efectos, de esta investigación, el instrumento que se diseñó para la recolección de datos, se sometió a la validez del contenido la cual pretendió determinar hasta donde los ítems de un instrumento son representativos del dominio o universo del contenido de la propiedad que se desea medir.

La validez del contenido se realizó, mediante el juicio de tres expertos en la temática, además de poseer conocimientos en materia metodológica para investigaciones, estableciéndose por profesores expertos en la materia los cuales evaluaron la pertinencia del mismo, el cumplimiento de los objetivos específicos, su vinculación con los indicadores, la redacción y coherencia.

Confiabilidad

La confiabilidad es determinada por el diseño del instrumento, este debe estar íntimamente relacionado con el conjunto con los objetivos planteados. Es fundamental afirmar que el instrumento siempre debe arrojar medidas confiables, con los mismos resultados, en condiciones de aplicación similares. Debido a lo antes mencionado se hace referencia a lo expresado por Méndez

(2007:196) el cual plantea que un instrumento de medición es confiable “si mide realmente el rasgo o rasgos que se intentan estimar en una investigación”.

También, la confiabilidad de un instrumento de medición radica, en que puede ser calculada a través de diferentes procedimientos de naturaleza estadística, y su escogencia depende del tipo de investigación a llevar a cabo, la cantidad de ítems del cuestionario y el tiempo en que se desarrolle el trabajo de investigación. Se debe especificar, que el coeficiente de confiabilidad, arroja valores entre cero (0) y uno (1), es decir, va de la confiabilidad nula a la confiabilidad total. Desde este aspecto, para la siguiente investigación se emplearon los datos del trabajo de campo y el método Kuder Richardson, la cual se aplicó para estimar la confiabilidad.

Una vez realizados los cálculos respectivos con la información obtenida se obtuvo un valor de 0,82 para la variable de estudio. Al respecto, se considera que refleja una alta confiabilidad, ya que sus valores están ubicados en promedios mayores a 0.50 pero menores a uno (1). Desacuerdo con ello la confiabilidad es elevada.

$$R_{tt} = \frac{n}{n-1} * \frac{vt - \sum pq}{vt} = 0,82$$

Dónde

N= número de ítems

P= número de individuos que responden al ítem correctamente

Q= 1- p

vt = Varianza total

Técnicas para el análisis de los datos

Según Arias (1999:25) las técnicas de procesamiento y análisis de datos “describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso”.

Para realizar los análisis e interpretaciones de los datos recopilados de esta investigación, se aplicaran técnicas de la estadística descriptiva, en concordancia con el tipo y diseño de investigación seleccionado. Estas técnicas, según Hernández y otros (ob.cit.:79) permiten “describir los datos, valores o puntuaciones obtenidas para cada variable”.

A tal efecto, se consideraron técnicas tales como: la sumatoria de las frecuencias y los porcentajes; además se agruparon los datos en distribuciones de frecuencia, tablas y gráficos para la presentación de los resultados, el cual permitieron la apreciación de los resultados, que sustentan el cumplimiento de los objetivos, así mismo dar respuesta a la pregunta de investigación con el fin de fomentar un pensamiento analítico e individual acerca del comportamiento total de la población.

Procedimiento de la investigación

En primer lugar para comenzar este trabajo de investigación se procedió con la selección de tema de estudio, el paradigma a asumir, luego se procedió en la búsqueda de tutoría con el objeto de orientar al investigador en la

realización del estudio. Para apoyar este tema de estudio, se efectuó una búsqueda bibliográfica para plantear, formular el problema, redactar los objetivos de investigación, la justificación de la problemática y así como también la delimitación espacial y temporal. Luego se profundizó en aquellos antecedentes de ciertas investigaciones, que de algún u otro modo sustentan teóricamente nuestra variable de estudio.

Para proceder, se establecieron las bases teóricas, conceptuales y legales para sustentar la investigación. Se definieron de forma conceptual y operacional las variables, para así, elaborar el cuadro operativo que posteriormente se utilizó para orientar el cuestionario, para recoger la información requerida. Al finalizar esta etapa, se procedió a la redacción del marco metodológico, incluyéndose el tipo de investigación, su diseño, las unidades de estudio, las técnicas de recolección de los datos, la manera como se establecerá la validez, la selección de los sujetos para la prueba piloto, su aplicación para el cálculo de la confiabilidad del instrumento, el tratamiento estadístico y el proceso seguido en el desarrollo de la investigación.

En seguida se realizó el análisis e interpretación de los resultados obtenidos conjuntamente con los demás estudios efectuados, las conclusiones, recomendaciones, y se plantea la propuesta, la cual recoge el conjunto de acciones que deben efectuarse una vez comprobada la factibilidad técnico económica de este proyecto, finalmente se enuncian las referencias bibliográficas y los anexos en la empresa Dulce Fruta C.A

CAPITULO IV ANALISIS DE RESULTADOS

Tabulación de los resultados obtenidos en la encuesta

1- ¿Existen en el estado Trujillo otras empresas que se dediquen a fabricar cubiertas satinadas (Fondant) además de la empresa Dulce

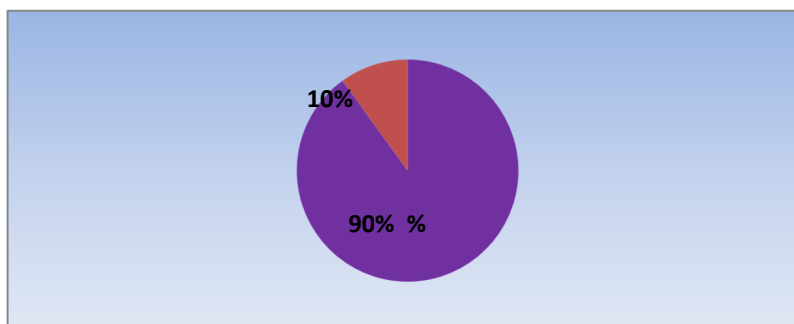
Fruta C.A?

Cuadro 3. Pregunta N° 1

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Si	4	90%
No	35	10%
Total	39	100%

Fuente: Hernández Priscila (2019)

Grafico 1. Pregunta N°1



Fuente: Hernández (2019)

De acuerdo al gráfico 1, la totalidad de las personas encuestadas alegaron que en el estado Trujillo no existen otras empresas que fabriquen cubiertas satinadas (Fondant) en el estado Trujillo, es decir, el 90% lo que representa

una ventaja competitiva para la empresa. y el 10% por el contrario considera que hay otras empresas similares.

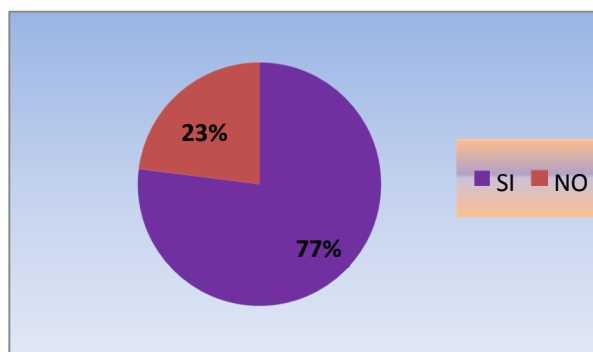
2- ¿Cree usted que es factible que en el estado Trujillo se industrialice una empresa que elabora cubiertas satinadas (Fondant)?

Cuadro 4. Pregunta N°2

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Si	30	77%
No	9	23%
Total	39	100%

Fuente: Hernández Priscila (2019)

Grafico 2. Pregunta N°2



Fuente: Hernández (2019)

De acuerdo al gráfico el 77% de las personas encuestadas considera factible que en el estado Trujillo se industrialice una empresa que elabora cubiertas satinadas

(Fondant), no obstante, el 23% alega que no. Sin embargo, por mayoría se visualiza la factibilidad del proyecto por cuanto se muestra aceptación por parte de los consumidores.

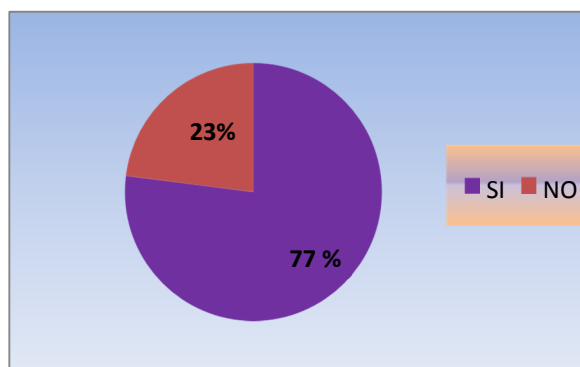
3-¿Adquiere frecuentemente Fondant en la empresa Dulce Fruta A?

Cuadro 5. Pregunta N°3

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
SI	30	77%
No	9	23%
Total	39	100%

Fuente: Hernández Priscila (2019)

Grafico 3. Pregunta N°3



Fuente: Hernández (2019)

De acuerdo al gráfico el 77% de las personas adquiere con frecuencia este producto en la empresa Dulce Fruta C.A, sin embargo, el 23% de los encuestados no lo hace.

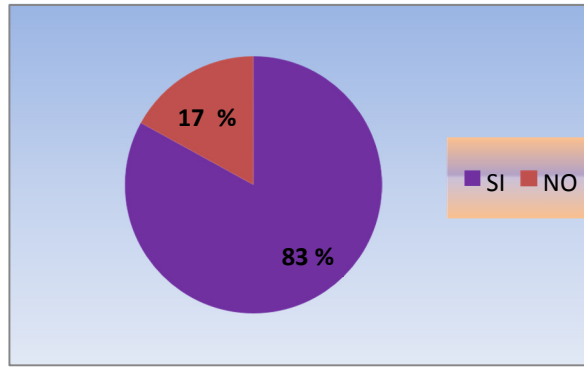
4-¿Considera usted que el Fondant vendido en la empresa Dulce Fruta C.A es de buena calidad?

Cuadro 6. Pregunta N°4

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Si	32	83%
No	7	17%
Total	39	100%

Fuente: Hernández Priscila (2019)

Grafico 4. Pregunta N°4



Fuente: Hernández (2019)

De acuerdo al gráfico el 83% de las personas encuestadas considera de buena calidad las cubiertas satinadas (Fondant) vendidas en la empresa Dulce

Fruta C.A, no obstante, el 17% alega que no.

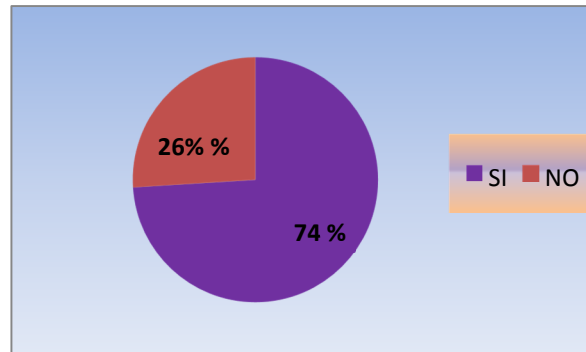
5- ¿Le resulta práctico el Fondant adquirido en la empresa Dulce Fruta C.A para su uso en la decoración de postres?

Cuadro 7. Pregunta N°5

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Si	29	74%
No	10	26%
Total	39	100%

Fuente: Hernández Priscila (2019)

Grafico 5. Pregunta N°5



Fuente: Hernández (2019)

De acuerdo al gráfico el 74% de las personas encuestadas afirma que les resulta practico el Fondant vendido en la Dulce Fruta para su uso en la decoración de postres, no obstante, el 26% alega que no.

6 ¿Considera usted que la existencia en el mercado actual de cubiertas satinadas (Fondant) es suficiente para cubrir la demanda en el estado

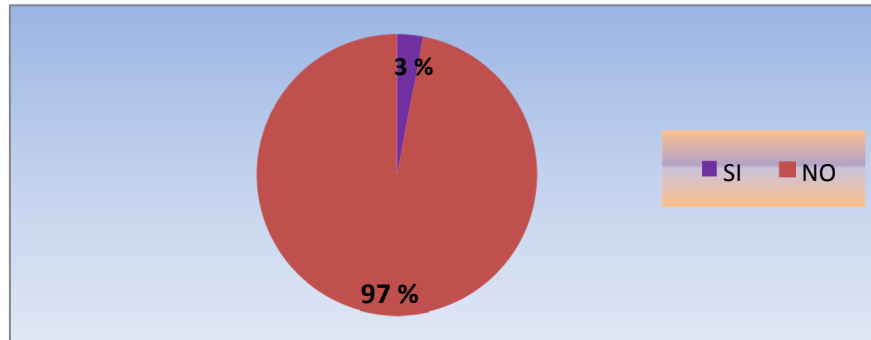
Trujillo?

Cuadro 8. Pregunta N° 6

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Si	1	3%
No	38	97%
Total	39	100%

Fuente: Hernández Priscila (2019)

Gráfico 6. Pregunta N°6



Fuente: Hernández (2019)

De acuerdo al gráfico el 3% de las personas encuestadas afirma la existencia actual de Fondant en el mercado es suficiente para cubrir la demanda en el estado Trujillo, no obstante, el 97% alega que no es así.

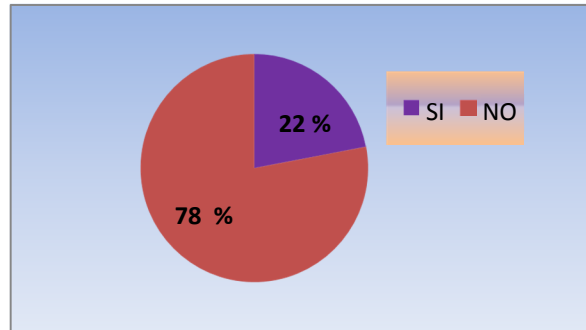
7- ¿Le resulta sencillo encontrar este producto en los establecimientos especializados en venta productos de repostería?

Cuadro 9. Pregunta N°7

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
SI	9	22%
NO	30	78%
Total	39	100%

Fuente: Hernández Priscila (2019)

Gráfico 7. Pregunta N°7



Fuente: Hernández (2019)

De acuerdo al siguiente gráfico, el 78% de los encuestados indica que no consigue el producto Fondant con facilidad en los establecimientos especializados, mientras el 22% dice hallarlo con sencillez.

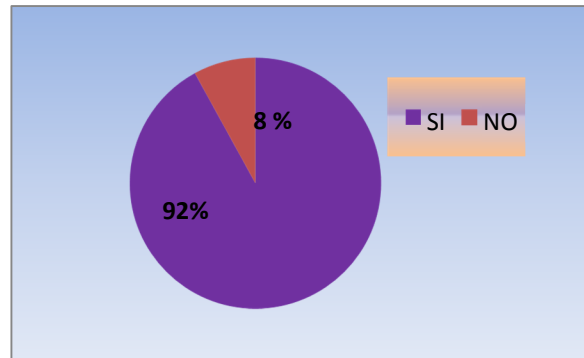
- 8- Cree usted que sea factible establecer una organización empresarial que permita la optimización de la elaboración de Fondant en la empresa Dulce Fruta C.A

Cuadro 10. Pregunta N°8

Alternativas	Cantidad	Porcentaje
Si	36	92%
No	3	8%
Total	39	100%

Fuente: Hernández (2019)

Grafico 8. Pregunta N°8



Fuente: Hernández (2019)

De acuerdo al gráfico se puede apreciar que el 92% de los encuestados afirma que sí debe llevarse a cabo una organización empresarial para proceder en la optimización de la elaboración de Fondant y el 8% opina que no.

Conclusiones del estudio realizado

En relación a los resultados obtenidos del estudio realizado se evidenció que el 77% de las personas encuestadas afirma que existe factibilidad técnico económico en el proyecto, puesto que una gran demanda, la materia prima utilizada igual tendría calidad y como ventaja competitiva esta que no existen otras empresas en el estado que fabriquen este producto. La mayoría de las personas encuestadas espera que la empresa produzca la cantidad de cubiertas satinadas que logre satisfacer la demanda actual de Fondant y que posea la calidad deseada, que tenga la textura adecuada para su utilización en la decoración de repostería.

Análisis de la demanda

Al analizar la demanda de cualquier bien, es perentorio considerar sus usos y usuarios (consumidores), en el caso de las cubiertas satinadas, se describen a continuación; es un producto destinado al consumo humano, es empleado por reposteros para decorar postres.

Las cubiertas satinadas (Fondant), que son producidas por la empresa Dulce Fruta C.A para su consumo final, estará dirigido hacia dos tipos de mercado de consumidores; uno doméstico, representado por grupos específicos de consumidores que buscan este producto para su en la repostería, este grupo selectivo ya tiene conocimiento de lo que es el producto y prefiere su consumo. Este segmento de consumidores lo constituye el gremio repostero, y dentro de ellos personas con un ritmo de vida muy activo, con tiempo libre reducido y que buscan ingredientes para su trabajo de rápida elaboración, totalmente libre de preservantes. Por el precio accesible del producto, será de fácil adquisición para los consumidores de los estratos sociales b, c y d de nuestra población. El otro mercado de consumidores, está constituido por los denominados consumidores institucionales, representado por supermercados y centros especializados en venta de productos de repostería, entre otros. Esta información se muestra en el cuadro 11.

Cuadro 11. Mercado de consumidores institucionales (*Representa solo una muestra visitada en el Municipio Valera)

Descripción	Consumo Mensual (KG)
Supermercados	300 KG
Confiterías	500 KG
Tiendas especializadas	1000 KG

Fuente: Hernández (2019)

Capacidad de Producción Actual

En los siguientes cuadros, se expresa la capacidad de producción actual de la planta.

Cuadro 12. Unidades producidas por hora

$\frac{1 \text{ unidad}}{30 \text{ minutos}} = \frac{X \text{ unidades}}{60 \text{ minutos}}$
$x \text{ unidades / hora} = \frac{60 \text{ minutos}}{30 \text{ minutos/ unidad}}$
<p>Total 2 unidades/hora por trabajador</p>

Cuadro 13. Capacidad Instalada actual

Descripción	Capacidad anual (Kg/H)	Producción Mensual (Kg/h)	Precio unitario (BS)	Precio unitario (\$)	Ingresos Mensuales (BS)	Ingresos Mensuales (\$)
Capacidad instalada actual	21.120	1.760	100.000	17	176.000.000	29737,61

La capacidad Instalada actual en la empresa Dulce Fruta C.A para la elaboración artesanal de Fondant es de **1760 Kg mensual**.

Estudio económico

El estudio económico constituye un fundamento en la toma de decisiones sobre el proyecto, influyendo como factor importante para determinar la factibilidad técnico económico de este proyecto. Es importante destacar que para este proyecto se tomaron los costos en moneda nacional Venezolana y en moneda extranjera (Dólares).

Estructura de Costos

Costos de Producción

Los costos de producción o fabricación son aquellos que se vinculan directamente con la elaboración del producto y varían en proporción a la producción.

Costos de mano de obra directa.

Este costo lo constituye básicamente, la mano de obra que participa en todas las fases del proceso de producción, en el presente proyecto, se cuenta con cinco personas, alcanza la cantidad de **Bs 1.150.000** mensual como se indica en el cuadro 14.

Cuadro 14. Mano de Obra Directa.

Cargo	Cantidad	Salario mínimo (BS)	Bono de alimentación (BS)	Salario Integral (BS)	Vacaciones (BS)	Prestaciones sociales (BS)	TOTAL(BS)	TOTAL (\$)

Obreros	5	40.000	25.000	65.000	20.000	80.000	230.000	38,86166
Monto total MOD							1150000	194,3083

Fuente: Priscila Hernández (2019)

Costos de Mano de Obra Indirecta

El costo de la mano de obra indirecta está representado por el recurso humano necesario para el funcionamiento administrativo de la empresa, el cual tiene un costo mensual de **Bs 960.000** según se expresa en el cuadro 15.

Cuadro 15. Mano de Obra Indirecta.

Cargo	Cantida d	Salario mínim o (BS)	Bono de alimentació n (BS)	Salario Integr al (BS)	Vacacion es (BS)	Prestacio nes sociales (BS)	Total (BS)	TOTAL (\$)
Promoto r	1	60.000	25.000	85.000	30.000	120.000	320.000	54,0683 9
Vended or	1	60.000	25.000	85.000	30.000	120.000	320.000	54,0683 9
Analista de calidad	1	60.000	25.000	85.000	30.000	120.000	320.000	54,9882
Monto total de MOI							960.000	163,125

Fuente: Priscila Hernández (2019)

Cuadro 16. Mano de Obra Administrativa

Cargo	Cantidad	Salario mínimo (BS)	Bono de alimentación (BS)	Salario Integral (BS)	Vacaciones (BS)	Prestaciones sociales	Total (BS)	Total (\$)
Presidente	1	90.000	25.000	115.000	45.000	180.000	455.000	76,878,5
Contador	1	60.000	25.000	85.000	30.000	180.000	380.000	64,206,22
Monto total de MOA							835.000	141,0847

Fuente: Priscila Hernández (2019)

Costos de la Materia Prima e Insumos

El requerimiento de materia prima, así como su respectivo costo está determinado por el diseño de una capacidad instalada actual de la planta para producir mensualmente 2000 Kg/mes. Dentro de los costos de producción, lo concerniente al requerimiento de materia prima, es uno de los costos de mayor incidencia y alcanza un monto de **Bs 34.300.000** mensual; este monto no incluye el porcentaje correspondiente al flete de la materia prima.

Cuadro 17. Materia prima e insumos necesarios

Cantidad	Descripción	Costo (BS)	Costo (\$)
Azúcar pulverizada	1500 Kg	19.500.000	3294,79
Glucosa	255 KG	7.650.000	1292,57
Glicerina	45 L	1.350.000	228,1
Gelatina	16.5 Kg	1.320.000	223,03
Esencia	15 L	555.000	93,77
Manteca	15 KG	375.000	63,36
Colorantes	225 ML (2 docenas= 360 ML apróx)	96.000	16,22
Bolsas	Bolsas plásticas transparentes 1 Kg	204.000	34,48
Envases	Envases de plástico 1 Kg	2.250.000	380,17

Etiquetas	Etiquetas 5 cm* 7 cm	1.000.000	168,96
Total MPI		34.300.000	4439,52

Fuente: Priscila Hernández (2019)

Costos de Maquinaria y Equipos

Dentro de los costos de producción están involucrados todos aquellos materiales y maquinaria que se emplean para la elaboración de este producto, los cuales alcanzan un monto de **2506897,6 Bs**

Cuadro 18. Costos de maquinaria y equipos.

Maquinaria y equipos	Cantidad	Costo (BS)	costo (\$)
Cocina 4 hornillas Haiers	1	1.302.054,60	220
Mesa de trabajo	2	591.843	100
Recipientes (ollas)	2	394.000	66,57
cucharas medidoras	1	25.000	4,22
tazas medidoras	1	15.000	2,53
Balanza electrónica 40 KG	1	179.000	30,24
Total		2506897,6	423,575

Fuente: Priscila Hernández (2019)

Costos de Administración

Estos costos proviene de las actividades en la fase de funcionamiento administrativa de la empresa y se incluyen en ellos, servicios básicos (agua, electricidad, teléfono), materiales de oficina, suministro de limpieza, mantenimiento 94 entre otros. La descripción de los mismos, se observan en el cuadro 19 y en el cuadro 20. Los cuales alcanzan la cantidad total de

7.998.093 BS

Cuadro 19. Materiales diversos.

Descripción	Total (BS)	Total (\$)
Material de oficina: papelería, tijeras, grapadora, perforadora, lapiceros	1.872.000	316.30
Equipo de oficina: computadora, impresora, archivo, escritorio, silla	2.884.843	487.43
Materiales de limpieza: tobos, cepillos, coletos, bolsas de basura, detergentes y papelera	194.000	32,78
Total	4.950.843	836.51

Fuente: Priscila Hernández (2019)

Cuadro 20. Costos de servicios

Descripción	Total (BS)	Total (\$)
Telefonía	10.000	1,69
Internet	20.000	3,38
Luz	3.000	0,51
Agua	5.000	0,84
Gas	50.000	8,44
Alquiler del local	2.959.250	500
TOTAL	3.047.250	514,86

Fuente: Priscila Hernández (2019)

Costos de Ventas

Los costos de ventas, representan los costos en que se incurren para posibilitar el proceso de venta y distribución (comercialización) de los bienes y servicios hacia los clientes. Ello resulta en una cantidad de **125.000 BS**

Cuadro 21. Costos de Ventas

DESCRIPCION	TOTAL (BS)	TOTAL (\$)
Fletes	100.000	16,89
Caleta	25.000	4,22
Publicidad	11836,86	2
Total	136.836,86	23,11

Fuente: Priscila Hernández (2019)

Plan de Inversiones.

El plan de inversiones es un cuadro de resumen de todas la inversiones propuestas en un proyecto, las cuales representan todos los gastos que se efectúan en una unidad de tiempo para la adquisición de determinados factores o medios productivos, los cuales permiten implementar una unidad de producción que a través del tiempo genera flujo de beneficios, asimismo es una parte del ingreso disponible que se destina a la compra de bienes y/o servicios con la finalidad de incrementar el patrimonio de la empresa.

En la práctica toda inversión de proyectos tanto del sector público, como privado, es un mecanismo de financiamiento que consiste en la asignación de recursos reales y financieros a un conjunto de programas de inversión para la puesta en marcha de una o más actividades económicas, cuyos desembolsos se realizan en dos etapas conocidas como: inversión fija y capital de trabajo.

Cuadro 22. Plan de Inversiones

Tipo de Recursos	Aporte de empresa privada relacionada (BS)	Aporte Fonpyme(BS)	Inversión Ejecutada por la empresa Dulce Fruta(BS)	Inversión total (BS)
Máquinas y equipos	0,00	0	2506897,6	2.506.897,60
Capital de Trabajo	2.945.000	0	0	2.945.000
Materia prima e insumos	0	30.000.000	4.300.000	34.300.000
Transporte	125.000	0	0	125.000
Materiales Diversos	0	0	4950843	4.950.843
Servicios	0	0	3047250	3.047.250
Total (BS)	3.070.000,00	30.000.000	14804990,6	47.874.990,60
Total (\$)	518,72	5068,91	2501,5	8089,14

Fuente: Hernández (2019)

Inversión Total

La inversión total que se efectuara para llevar a cabo este proyecto es la siguiente 47.874.990,60 BS o su equivalente en dólares 8089,14 \$

Flujo de Caja

El flujo de caja de la empresa “La Dulce Fruta C.A” reporta el importe de efectivo que entra en la empresa durante un periodo y el importe de efectivo que sale. Muestra el incremento o decremento neto en efectivo durante el periodo y el saldo en efectivo al final del periodo. En este sentido, el flujo de caja determina un valor de 23.961 \$ en el mes 1 y 25.167 \$ en el mes 12 Para el primer año de Se evidencia entonces que la empresa mantendrá un flujo continuo de efectivo. El flujo de caja permite inferir que la cooperativa obtendrá

un flujo constante de su efectivo fundamentado en las entradas en operación, las cuales permiten ser suficientes como para lograr mayores beneficios y aumento del efectivo como tal.

Cuadro 23. Flujo de Caja

	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
Ingresos de caja	30420	28220	31620	29920	28900	30940	29920	26520	33320	29920	28220	31620
Ventas	29920	28220	31620	29920	28900	30940	29920	26520	33320	29920	28220	31620
Cantidad	1760	1660	1860	1760	1700	1820	1760	1560	1960	1760	1660	1860
Precio	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Aporte de capital	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos de de caja	6.452	6.449	6.453	6.452	6.450	6.453	6.452	6.448	6.454	6.452	6.449	6.453
Compras	5.935	5.932	5.936	5.935	5.933	5.936	5.935	5.931	5.937	5.935	5.932	5.936
Cantidad	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Precio	5.914	5.914	5.914	5.914	5.914	5.914	5.914	5.914	5.914	5.914	5.914	5.914
Transporte	21	18	22	21	19	22	21	17	23	21	18	22
Publicidad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Costos Fijos	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515
Alquiler	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Luz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gas	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Internet	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Telefonia	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Flujo del mes	23.968	21.771	25.167	23.468	22.450	24.487	23.468	20.072	26.866	23.468	21.771	25.167
Flujo acumulativo	23.968	45.740	70.907	94.376	116.826	141.313	164.782	184.854	211.721	235.189	256.960	282.128

Fuente: Hernández (2019)

Periodo de Recuperación

Es el periodo que tardara la empresa Dulce Fruta C.A en recuperar la inversión será de 5 años donde los flujos de caja acumulativos durante esos años superan la inversión inicial.

Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto, precisa el valor actualizado de los beneficios, menos el valor actualizado de los costos, descontados a la tasa de descuento

convenida. La empresa Dulce Fruta tendrá un valor actual de 129.349,73 BS o su equivalente en dólares 21,86 \$ Permitiendo decir que existe factibilidad en el proyecto. Para determinar el VAN se utilizó una tasa de interés del 8 % tomando como referencia las indicaciones del presidente de la Dulce Fruta C.A.

Cuadro 24. VAN

Formulación de Datos	
f1	282128
f2	318094
f3	282128
f4	318094
f5	282128
n	5
i	8%
inversión inicial	8.089

Fuente: Hernández (2019)

La siguiente formula se utilizó para el cálculo del valor actual neto fue aplicada a cada uno de los flujos netos, se tomó un periodo de recuperación de 5 años y la obtención del VAN fue a través de la sumatoria de los resultados derivados de la aplicación de esta fórmula por cada periodo y la sustracción de la inversión inicial de los mismos.

$$VPN = \frac{FE_t}{(1+i)^t}$$

donde:

- VPN = Valor Presente Neto del proyecto
- FE = Flujo de Efectivo en el periodo t
- i = Tasa de interés o costo de oportunidad
- t = Periodo

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Con base a los resultados arrojados por el proceso de investigación seguido para determinar la Factibilidad Técnico- Económica para elaboración de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta C.A en el estado Trujillo.

Se concluye lo siguiente:

En relación al primer objetivo específico al analizar la factibilidad técnica para la elaboración de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta C.A en el Estado Trujillo; se evidenció que la misma cuenta con la aceptación positiva y la posibilidad real de desarrollarla. La empresa Dulce Fruta C.A fabrica un producto de calidad, el cual tiene una buena aceptación del público, este producto posee una gran demanda dentro del Estado. Tiene ventaja competitiva al no existir actualmente empresas fabricantes en la región.

Con base al segundo objetivo específico, estudiar la factibilidad económica para la elaboración de cubiertas satinadas (Fondant) en el Estado Trujillo; se determinó que la misma es factible aplicando el criterio del VAN 129.349,23 BS o su equivalente en dólares 21,86 \$ y además se cuenta con los recursos económicos y financieros necesarios para llevar a cabo dicho procesamiento en los diferentes niveles: tiempo, realización y adquisición de los recursos. La evaluación financiera realizada aquí, justifica los rubros de la inversión total del proyecto, puesto que esto se ve reflejado en la determinación del VAN.

Finalmente, y conociendo los factores determinantes del análisis financiero, se puede concluir que el proyecto es viable, ya que cuenta con las condiciones técnicas, organizacionales, financieras y de mercado, necesarias para su adecuada operación.

En cuanto al tercer objetivo específico, elaborar una propuesta técnico económico para el diseño de un sistema productivo de cubiertas satinadas

(Fondant) en el estado Trujillo., se evidencio que la instauración de un sistema productivo generaría sin duda alguna un gran impacto industrial en el estado Trujillo, garantizando un producto de excelente calidad , entonces la idea de diseñar un sistema productivo para tecnificar un proceso artesanal es una propuesta factible tanto económica como técnicamente, además de la garantía que ofrece al mercado en lo relativo al aspecto comercial del producto.

Recomendaciones

. La implantación del presente proyecto es recomendable dadas las condiciones técnicas y financieras demostradas matemáticamente. Es necesario tener en cuenta la existencia de limitaciones al entrar a un nuevo mercado, como por ejemplo: fuente de financiación importante (inversores), disponibilidad de capital de trabajo y financiero, como tener en cuenta las depreciaciones y amortizaciones de los activos. No se deben dejar de lado las variaciones económicas que afectan día a día el poder adquisitivo de los potenciales concurrentes.

Adquirir la materia prima directamente a los distribuidores con el fin de bajar costos y propender a mantener por un largo periodo el mismo precio de venta y así conservar el mercado.

Mantener promociones de ventas, donde el enfoque principal sea en el valor agregado que se ofrece en los productos, con el fin de ir posicionándose poco a poco en un mercado muy competitivo.

Es importante optimizar los procesos y recursos utilizados durante la producción, basándose en normas de higiene y de mantenimiento adecuado de los equipos utilizados, con el objetivo de mantener e incluso aumentar los niveles de calidad ofrecidos en los productos y servicios que se ofrecen.

Es recomendable entender cómo se comporta el mercado y la demanda, es decir cómo percibe el consumidor el producto, en qué tipo de competencia nos encontramos, que restricciones políticas, legales y económicas debemos afrontar, como es el caso de los pagos de impuesto, las retenciones bancarias, o fenómenos macroeconómicos como la inflación y la recesión, entre otros.

Es decir, toda empresa dedicada a fabricar cubiertas satinadas de repostería debe conocer las fuerzas competitivas de este tipo de negocios, y como son afectadas por la cadena de valor de la empresa.

Capítulo VI.

PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En la actualidad son muchas las razones que motivan a buscar nuevas maneras de ser productivos y de contribuir al desarrollo económico de la sociedad, una de ellas es la propuesta de financiamiento a través de créditos a

proyecto cuya factibilidad ha sido demostrada a través del estudio de todos los factores involucrados en el, los proyectos de inversión vienen a ser parte activa de la economía nacional , y el aporte de financiamiento , para poner en marcha un proyecto se debe poseer un control en cuanto utilización y retorno de recursos.

Los proyectos de inversión surgen de la necesidad de satisfacer los crecientes requerimientos de la población, los cuales pueden ser privados o sociales, sin embargo, cualquiera que sea su enfoque, requerirán de ser evaluados para garantizar la asignación eficiente de los recursos escasos. Por lo tanto, como unidad económica de la planeación, los proyectos de inversión deben generar resultados positivos que permitan crear, desarrollar y fortalecer la planta productiva como fundamento para el logro de los objetivos propuestos.

Para realizar el estudio de factibilidad técnico económica del proyecto se presenta de manera detallada el estudio de mercado, análisis de la demanda, análisis de la capacidad de producción, estructura de costos e inversión del proyecto, llega a determinarse incluso la aceptación del producto, la demanda que tiene éste dentro del estado Trujillo.

Es por ello, que la presente investigación está orientada a determinar la factibilidad técnico económico para la elaboración de cubiertas satinadas (Fondant) en el estado Trujillo. En la propuesta se presentan de manera detallada algunos aspectos vinculados al estudio de mercado, técnico y

económico con respecto a las cubiertas satinadas que se elaboran en la empresa Dulce Fruta C.A

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Determinar la factibilidad técnico económico para la elaboración de cubiertas satinadas (Fondant) en la empresa Dulce Fruta C.A en el estado

Trujillo.

Objetivos específicos

Consiste en la determinación de la factibilidad técnico económico para la mejora en el proceso productivo, a través del diseño de un sistema de producción para la elaboración de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta C.A en el estado Trujillo. Por medio de una propuesta que permitirá solucionar errores o suplir necesidades presentes en la elaboración de este producto ejerciendo una mejora que conlleva la propuesta de tecnificación de su proceso artesanal.

Justificación de la propuesta

La propuesta para esta empresa es muy importante, dicho producto es ampliamente aceptado en este municipio , ya que los reposteros lo emplean

para decorar la mayoría de sus preparaciones. El mundo del mercado es cambiante y renovador, esto exige a los industriales y empresarios actualizarse a cada instante con nuevas ideas, nuevas maquinarias, nuevos conocimientos técnicos que suplan los extenuantes procesos artesanales, por lo cual para las empresas que buscan ampliar sus horizontes deben actualizarse, efectuando mejoras en los procedimientos a través de la implementación de sistemas de producción tecnificados, ello traerá beneficios para la empresa, ya que garantizara el aumento de la productividad.

Se hace entonces mayor énfasis en la tecnificación del proceso de elaboración de cubiertas satinadas de forma artesanal, lo cual, permitirá a la empresa acrecentar sus ventas, cubriendo la demanda actual en el estado Trujillo y mejorando la calidad del producto. Esto ha sido demostrado a través del estudio de factibilidad técnico económico, donde se demostró que es factible la elaboración de cubiertas satinadas, pero, mediante el estudio de mercado y el análisis de la demanda se llegó a la conclusión de que esta es muy amplia, por ende, para cubrir esa demanda se requiere de un incremento en la producción, viéndose ello directamente enlazado con el aumento de la capacidad instalada de la planta, la cual, puede incrementarse en un amplio porcentaje con la erradicación de procesos manuales extenuantes que limitan la capacidad de producción. Actualmente en Venezuela no se dispone de grandes empresas productoras de fondant, siendo en su mayoría, empresas cuya técnica de trabajo son los procesos artesanales y no hay una marca de

Fondant con mayor reconocimiento en el país. Es por ende, que la empresa Dulce Fruta C.A busca llenar esos vacíos existentes y para lograrlo debe utilizar las herramientas adecuadas, es decir, la tecnificación de los procesos artesanales que conlleva la elaboración de cubiertas satinadas (Fondant).

La propuesta de un sistema de producción tecnificada para la fabricación de cubiertas satinadas en la empresa Dulce Fruta C.A en el estado Trujillo, se justifica por el beneficio aportado a la región al estimular la vocación industrial y emprendedora de esta zona, también permite reducir el esfuerzo físico de los trabajadores e incrementar las ganancias de la empresa.

Plan a ejecutarse:

Maquinaria y equipos a utilizar

La empresa Dulce Fruta C.A para fabricar cubiertas satinadas (Fondant) empleará toda la maquinaria necesaria. En consecuencia, el equipamiento básico a la hora de iniciar el negocio será el que se detalla a continuación:

- Amasadora mezcladora industrial: maquinaria empleada para amasar/ mezclar todos los ingredientes necesarios para elaborar Fondant.
- Mesa de trabajo: donde se inspeccionarán las condiciones del producto y se separa la masa en unidades de 1 Kg
- Cocinas eléctricas: utilizada para calentar parte de la materia prima

- Selladora al vacío: maquinaria que permitirá sellar las bolsas que contienen el Fondant.
- Cernidoras: equipo utilizado para cernir la azúcar pulverizada.
- Balanzas electrónicas: empleadas para pesar cantidades pequeñas de materia prima.
- Recipientes: ollas utilizadas para calentar parte de la materia prima.
- Cucharas medidoras: equipo empleado para medir cantidades pequeñas de materia prima
- Tazas medidora: equipos utilizado para medir materia prima a ser utilizada

Factores que interviene en el diseño del sistema

Cuadro 25. Factores involucrados en el diseño del sistema productivo tecnificado

FACTORES	SISTEMA PRODUCTIVO TECNIFICADO EN LA DULCE FRUTA C.A
Adecuación de la estrategia empresarial	La tecnificación es una herramienta que la empresa Dulce Fruta C.A utilizará para su crecimiento como estrategia empresarial

Factor Funcional	La tecnificación del sistema productivo mejorará directamente el producto obtenido a partir de este, garantizando que cumpla con las necesidades del consumidor
Valor	El valor que tiene implementar un sistema productivo tecnificado influirá directamente en el valor del producto.
Factor uso	A través de la implementación de maquinaria se busca reducir las tareas arduas que trae consigo la elaboración de este producto.
Calidad de diseño	El diseño de este sistema, está pensado para suplir las necesidades actuales de la empresa Dulce Fruta C.A y su calidad se ve reflejada en los beneficios que aporta.
Confiabilidad	La confiabilidad de este sistema viene garantizada por el uso de maquinaria de excelente calidad y los resultados que derivan de su instauración en la empresa
Mantenibilidad	El mantenimiento de este sistema es una inversión, pese a que se cuenta con maquinaria de calidad, se requiere de su constante revisión.
Durabilidad del producto	La durabilidad del producto se incrementaría por el uso de sellado al vacío, lo que aumenta el tiempo de vida actual que es de 6 meses
Factibilidad de elaborar el producto	La factibilidad ha sido demostrada a través de estudios tecnico-economicos
Disponibilidad para elaborar el producto	Para elaborar este producto en mayor cantidad se dispone de los recursos económicos necesarios para acrecentar la producción actual
Estandarización del producto	El producto mantendrá su uniformidad, ya que su método de fabricación no tiene variaciones. El sistema está planificado para una línea de producción
Tolerancia del producto	La tolerancia manejada es del 1% acorde a las especificaciones legales



Ciclo de vida del producto	La demanda actual de este producto garantiza que el ciclo de vida sea prolongado y las innovaciones extenderán este plazo.
Regulaciones gubernamentales y patentes	Es necesario cumplir con las normativas legales, amoldando las condiciones de trabajo, el diseño del sistema productivo se basa en los reglamentos establecidos como la norma COVENIN, LOPCYMAT Y NT-01-2008
Apariencia del producto	La apariencia del producto se verá mejorada, un ejemplo de ello es la presentación sellada al vacío.
Costo d.el producto	El costo que tiene la fabricación de este producto viene dado por los costos involucrados en su producción y determina el precio de venta, el cual, será accesible para el público.

Fuente: Hernández (2019)

Descripción del sistema.

El sistema productivo es la tecnificación del actual proceso, ello conlleva a una reestructuración del mismo, debido a la utilización de maquinaria y equipos que garanticen la eficacia de éste. El cual se describe a continuación por procedimiento tecnificado.

Cuadro 26. Proceso artesanal/Proceso tecnificado

Proceso artesanal	Tiempo	Proceso Tecnificado	Tiempo
 <p>Amasado de materia prima para la</p>	30 minutos por unidad	 <p>Amasado/Mezclado</p>	25 minutos por 75 unidades

elaboración de Fondant	Amasadora/mezcladora industrial Capacidad 75Kg 5 HP (MONOFASICO / TRIFASICO) CON REDUCTOR DE VELOCIDAD AREA DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE PALETAS CROMADAS
Sellado manual por amarre de bolsas plásticas. Polipropileno	<div data-bbox="857 359 1138 464" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="824 520 1255 548">Sellado al vacío de bolsas plásticas.</p> <p data-bbox="824 594 1300 663">Selladora al vacío sobremesa Dz-320 Banda 32cm.</p> <p data-bbox="824 709 1300 772">. Cuerpo de acero inoxidable, duradero, seguro y fácil de limpiar.</p> <p data-bbox="824 783 1300 947">-La bomba de vacío industrial tiene un excelente volumen de succión de 1.8L , por lo que se garantizan los tiempos de envasado más cortos posibles. Modelo: DZ-320</p> <p data-bbox="824 957 1052 984">Voltaje: 110V / 60Hz</p> <p data-bbox="824 995 1114 1022">Potencia del motor: 180W</p> <p data-bbox="824 1033 1114 1060">Potencia de sellado: 300W</p> <p data-bbox="824 1071 1247 1131">Dimensiones de la cámara: 340 * 300 * 70MM / 13.4 * 11.8 * 2.8INCH</p> <p data-bbox="824 1142 1268 1169">Longitud de sellado: 320 mm / 12,6 pulg.</p>

Fuente:Hernández (2019)

*Observación: El sellado al vacío es un proceso más rápido pero el mayor beneficio del uso de esta maquinaria es que prolonga la duración de producto, aumente su calidad.

Atributos del sistema productivo

- Garantiza la industrialización de la producción de Fondant.
- Repercute favorablemente en la capacidad de producción.
- Ofrece la posibilidad de mejorar la estructura organizativa de la empresa.
- Impulsa el desarrollo económico del estado Trujillo.

Capacidad de producción

La capacidad de producción de la empresa Dulce Fruta C.A mejoraría notablemente producto de la tecnificación que se instauraría, dándose un incremento de esta por el reemplazo de los procesos manuales, pasando a medir el trabajo hombre-máquina.



Figura 2 .Plano AUTOCAD de la Dulce Fruta C.A

BIBLIOGRAFÍA

- BACA, G. (1998) "Evaluación de proyectos" Editorial Mc Graw Hill.
México. 120 p
- EROSSA, V. (1994) "Proyectos de Inversión en Ingeniería y su metodología"
Editorial Limusa. Mexico.228p.
- NEWMAN, D (1985) "Análisis Económico en Ingeniería" Editorial Mc Graw
Hill. Mexico.
- SAMPIERI, 2 (1991) "Metodología de la investigación" Editorial Mc Graw
Hill. México.
- PEREIRA, J (1996) "Formulación y evaluación de proyectos" UCAB.
Caracas, Venezuela.
- NEIRA, D. (2000) "Trabajo del valor presente neto y otras técnicas financieras
para el estudio de futuros proyectos".
- HERNÁNDEZ, R. FERNÁNDEZ,C. BATISTA, P. (1998). "Metodología
de la investigación. México, Editorial Mc Graw Hill"
- PALACIOS, L. (2000). "Principios esenciales para realizar proyectos. Un
enfoque latino (2° ed.). Caracas: Universidad Católica Andrés Bello."
- JARAMILLO (2015) "Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa
de pastelería en fondant y su comercialización en la ciudad de
Loja." Loja. Ecuador.
- CAICEDO, BOLAÑOS, CRUZ (2008) "Estudio de factibilidad de un producto
elaborado con tomate de árbol (Solanum betaceum Cav.)" Quito.

Ecuador. Estación experimental “Santa Catalina”

ANTOLINEZ (2010) “Estudio de factibilidad para la creación de una repostería que permita satisfacer necesidades dietéticas especiales en la ciudad de Guatire del municipio Zamora”. Caracas. Universidad Católica Andrés Bello.

VALENCIA (2017) “ Estudio de factibilidad para la creación de la empresa “gis cake & bakery” dedicada a la producción y comercialización de alta pastelería y repostería” Bogotá. Universidad Católica de Colombia.

FIGUEROA (2014) “Bases para el modelo de desarrollo de una microempresa comercializadora de artículos e insumos para repostería en el municipio San Diego. Estado Carabobo”. Universidad José Antonio Páez.

Carabobo.

ANEXO



Anexo 1. Uso y aplicaciones del producto Fondant en la decoración de postres.

Flujo de Ingresos		Flujo de Egresos		Flujo de Efectivo Neto	
Año	Valor	Año	Valor	Año	Valor
1	359540	1	77412	1	282128
2	395494	2	77400	2	318094
3	359540	3	77412	3	282128
4	395494	4	77400	4	318094
5	359540	5	77412	5	282128
Total	1869608	Total	387036	Total	1482572

VAN
8.089
156737,7778
98177,16049
48375,85734
30301,59275
14930,82017
Bs.S 129.349,73

Anexo 2. Tabla de cálculo VAN La confiabilidad se calculó aplicando la siguiente formula

N°	Items								
	item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7	item 8	
1	1	1	1	1	0	1	0	0	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	1	0	0	0	0	1	0	0	
5	1	0	1	1	1	1	1	1	
6	1	0	0	1	1	1	1	1	
7	1	1	1	0	0	1	1	1	
8	1	1	1	1	1	1	0	1	
9	1	1	0	1	1	1	1	1	
10	1	1	1	1	0	1	0	1	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	1	1	1	1	0	1	1	1	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	0	0	0	1	0	1	0	1	
16	1	1	1	0	1	1	1	1	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	1	1	0	0	1	1	0	1	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	1	0	1	1	1	1	1	1	
22	1	1	1	1	0	1	1	1	
23	1	1	1	1	1	1		1	
24	1	1	0	1	1	1	1	1	
25	0	0	0	0	1	1	1	1	
26	1	1	1	1	1	1	0	1	
27	1	1	1	1	1	1	1	1	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	
29	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	1	1	1	1	1	1	1	1	
31	1	1	1	1	1	1	1	1	
32	1	1	1	1	1	1	1	1	
33	1	1	1	1	1	1	1	1	
34	0	0	0	0	0	1	0	1	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	
36	1	1	1	1	1	1	1	1	
37	1	1	1	1	1	1	1	1	
38	1	0	1	1	1	1	1	1	
39	1	1	1	1	0	1	1	1	
P	0,897436	0,769231	0,769231	0,820513	0,74359	0,974359	0,763158	0,923077	Vt=
Q =(1-P)	0,102564	0,230769	0,230769	0,179487	0,25641	0,025641	0,236842	0,076923	1,339406
Pq	0,092045	0,177515	0,177515	0,147272	0,190664	0,024984	0,180748	0,071006	

$$KR(20) = N/N-1 * VT-PQ/VT$$

KR(20)	0,820872
vt	=3,76857
P*	Q =1,06175

Después de realizar los cálculos respectivos, se obtuvo un coeficiente de 0,82 esto señala que la confiabilidad del instrumento es elevada

Anexo 3. Tabla de cálculo Kuder Richarson.



Anexo 4. Ubicación geográfica de la empresa Dulce Fruta C.A



Anexo 5. Local comercial. La Dulce Fruta C.A



Anexo 6. Fondant presentación 1 Kg vendido en la Dulce Fruta C.A