

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEON.**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES.



TEMA:

**ESTABLECIMIENTO DE TALLER DE PANIFICACION " EL BUEN SABOR"
EN LA COLONIA SANTA ISABEL DEL MUNICIPIO DE LEON,
DEPARTAMENTO DE LEON A PARTIR DEL AÑO 2017.**

**Monografía para optar al título de Licenciado en Administración
de Empresas.**

Presentado por:

**Silvia Elena Leytón López
Gustavo Rafael Narváez Pastora
José Rafael Velásquez López**

TUTOR:

MSc. César Augusto Fletes Vanegas.

León, mayo de 2017.

ESTABLECIMIENTO DE TALLER DE PANIFICACION "EL BUEN SABOR" EN LA COLONIA SANTA ISABEL DEL MUNICIPIO DE LEON, DEPARTAMENTO DE LEON A PARTIR DEL AÑO 2017.



Una espiga hay en el campo una espiga colorada,
si juntos la cosechamos grande será nuestro pan.

Víctor Jara

Quien hambre tiene, en pan piensa.
Anónimo

DEDICATORIA.

Dedicamos esta tesis a Dios por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos mantenido con vida y salud para lograr nuestro objetivo.

A nuestros Padres por su infinito amor y apoyo incondicional que día a día nos brindaron, además por haber sido parte de nuestras fortalezas en los momentos de dificultad.

A nuestras esposas y esposos por su inmensa comprensión y palabras de ánimo y consuelo.

A nuestros amigos que de una u otra manera aportaron un granito de arena para que pudiésemos culminar con éxito nuestro proyecto.

Y por último a nuestro tutor MSc. César Augusto Fletes Vanegas por toda su paciencia y dedicación al compartir con nosotros parte de su valioso don y enseñarnos a ser excelentes estudiantes contribuyendo de forma positiva a la sociedad y economía del País.

Silvia Elena Leytón López

Gustavo Rafael Narvaéz Pastora

José Rafael Velásquez López

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por permitirnos dar cada paso con confianza y amor, por su bondad y por iluminar nuestras mentes.

A nuestros padres porque con su amor y cariño hemos podido salir adelante con nuestro trabajo.

A nuestro tutor que sacrificando comodidades y la alegría de convivir cada día con su familia, transmitió sus conocimientos sin reservas.

Sentimos que debemos extender nuestro agradecimiento hacia aquellas personas que nos han brindado su apoyo y que si no hubiese sido por la amabilidad, paciencia, disposición y comprensión no hubiese sido posible el desarrollo de la presente investigación.

Silvia Elena Leytón López

Gustavo Rafael Narváez Pastora

José Rafael Velásquez López

TEMA

ESTABLECIMIENTO DE TALLER DE PANIFICACION "EL BUEN SABOR" EN LA COLONIA SANTA ISABEL DEL MUNICIPIO DE LEON, DEPARTAMENTO DE LEON A PARTIR DEL AÑO 2017.

INDICE

Capítulo	Contenido	Página
i	Resumen Ejecutivo	1
ii	Glosario.....	3
iii	Introducción.....	5
iv	Objetivos.....	7
v	Justificación.....	8
vi	Planteamiento del problema.....	10
vii	Establecimiento de Hipótesis.....	11
viii	Metodología.....	12
I	Características del departamento de León.....	14
II	Soberanía Alimentaria y Nutricional (SAN).....	24
III	El Pan.....	27
IV	Estudio de Mercado.....	53
V	Estudio Técnico para el Taller de Panificación “El Buen Sabor”.....	59

VI	Situación Financiera del Taller de Panificación “El Buen Sabor”.....	67
VII	Estimación de la factibilidad del Taller de Panificación “El Buen Sabor”.....	80
VIII	Impacto del proyecto de Panificación “El Buen Sabor”.....	85
IX	Conclusiones y Recomendaciones.....	89
	Bibliografía.....	93
	
	Anexos.....	94
	

RESUMEN EJECUTIVO

En las tareas sociales y económicas en que se encuentra enfrascado el país en la etapa presente de desarrollo económico y de reanimación de la economía, adquiere gran importancia para todos los sectores de la economía nacional la elevación de la eficiencia.

La necesidad del conocimiento de los principales indicadores económicos y financieros, así como su interpretación, son imprescindibles para introducirse en un mercado competitivo, por lo que se hace necesario profundizar y aplicar consecuentemente la formulación y evaluación de proyectos de inversión privada como motivadores del desarrollo económico- social.

“La Preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en un instrumento de uso prioritario entre los agentes económicos que participan en cualquiera de las etapas de asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión”¹

La formulación y evaluación del proyecto de Establecimiento de la Panadería EL BUEN SABOR en la colonia Santa Isabel del municipio de León, se presenta como el inicio de acciones que buscan solución al problema de pobreza y de la soberanía alimentaria, que a pesar de estar amenazando la subsistencia de miles de personas en la región, tiende a ser ignorado por los gobiernos y la población en general.

El presente trabajo de Establecimiento de la Panadería EL BUEN SABOR en la colonia Santa Isabel del municipio de León a partir del año 2017 cuya inversión inicial se realizará en el primer semestre del año 2017, se lleva a cabo con el fin de impulsar el desarrollo social y económico de la población en el municipio de

¹ Nassir y Reinaldo Sapag Chain; Preparación y Evaluación de Proyectos.

León con la intención de generar empleos utilizando los recursos existentes en la localidad.

El trabajo está dividido en capítulos donde se demuestra la viabilidad del proyecto. El capítulo I se refiere a las características del departamento y municipio de León como zona de influencia del proyecto.

En el capítulo II se hace una reseña de lo que significa la Seguridad alimentaria y Nutricional (SAN). El capítulo III trata sobre la composición del pan y el valor nutritivo para los humanos.

El capítulo IV se refiere al estudio de mercado realizado en la zona de influencia del proyecto, donde se realiza una definición del producto, un análisis de la demanda y la oferta y el análisis de los resultados del estudio de mercado realizado.

El estudio técnico del proyecto se presenta en el capítulo V, donde se da a conocer el tamaño del proyecto, la localización, las necesidades de materia prima, la adquisición de máquinas y equipos, así como la organización del proyecto.

En el capítulo VI se trata sobre situación financiera del proyecto de panificación “El Buen Sabor”. Se plantean los supuestos que regirán al análisis de las operaciones financieras del proyecto. Se realiza el análisis financieros de las inversiones y los estados financieros proyectados.

El capítulo VII se refiere a la estimación de la factibilidad del proyecto “El Buen Sabor” por el análisis del Valor Actual Neto (VAN) Tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación Beneficio Costo (Rb/c) y el punto de equilibrio.

El impacto socioeconómico del proyecto se analiza en el capítulo VIII se dan a conocer los impactos positivos y negativos que tendrá el proyecto en su zona de influencia, tanto en lo económico y lo social.

Se plantean las conclusiones y recomendaciones en el capítulo IX.

GLOSARIO

ADITIVO: Sustancia añadida intencionadamente a los alimentos y bebidas, sin propósito de cambiar su valor nutritivo, a fin de cambiar sus caracteres, técnicas de elaboración o conservación o para mejorar su adaptación al uso a que son destinados. Estos aditivos están numerados y siempre empiezan por la letra «E». Los aditivos que tras la letra E llevan sólo tres cifras no contienen gluten.

AZÚCARES: Bajo esta denominación se agrupan los diversos tipos de azúcares obtenidos industrialmente de la caña de azúcar, de la remolacha azucarera y de otros vegetales [sacarosa (azúcar blanquilla), jarabes de glucosa, melazas, dextrosa, fructosa, etc.

LEVADURA: Se llama levadura a los diversos hongos microscópicos unicelulares que producen la fermentación del pan y de las bebidas alcohólicas, produciendo distintas sustancias y un desprendimiento de gas carbónico que hace aumentar el volumen de la masa y favorece su esponjamiento.

PROTEÍNAS/PÉPTIDOS: Son nutrientes de tipo orgánico que tienen una función plástica. Sirven para reparar el organismo y para crecer (desarrollo de los tejidos, formación de hormonas, enzimas, etc.). Existen proteínas animales y vegetales.

VITAMINAS Y NUTRIENTES NO ENERGÉTICOS: Las vitaminas, junto con el agua, los minerales y la fibra, constituyen los llamados nutrientes no energéticos. Sirven para regular el metabolismo pero no aportan energía. No necesitan ser degradados (descompuestos en unidades más sencillas) para que el organismo los utilice.

POBREZA: Calidad o estado de pobre. Falta o escasez de algo.

SOBERANÍA ALIMENTARIA: Posibilidad o la capacidad que tiene una población para alimentarse con sus propios recursos.

VIABILIDAD: Cualidad de viable. Que puede realizarse.

BALANCE GENERAL: Estado Financiero que muestra los recursos de que dispone una entidad para la realización de sus fines (activo) y las fuentes externas e internas de dichos recursos (pasivo más capital contable) a una fecha determinada.

ESTADO DE RESULTADOS: Estado Financiero que muestra los ingresos, identificados con sus costos y gastos correspondientes y, como resultado de tal enfrentamiento, la utilidad o pérdida neta en un periodo determinado.

FLUJO NETO DE EFECTIVO: Estado financiero que tiene como propósito mostrar de qué manera las operaciones han afectado su posición de efectivo mediante el examen de las inversiones realizadas (aplicaciones de efectivo) y las decisiones de financiamiento que se hayan tomado (fuentes de efectivo)

VALOR ACTUAL NETO: es la cantidad, que si se tuviera a la mano el día de hoy, crecería hasta ser igual a su monto futuro.

TASA INTERNA DE RETORNO: Es la tasa de descuento que obliga al Valor Actual Neto de los flujos de efectivo esperados de un proyecto a igualar su costo inicial.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN: Plazo que transcurre antes de que se recupere el costo original de una inversión a partir de los flujos de efectivo esperados.

RELACIÓN BENEFICIO-COSTO: Relación que existe entre los flujos de efectivo y el monto de la inversión.

INTRODUCCION

“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.”

(Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996)

En la actualidad los altos índices de pobreza por la falta de empleo, las lluvias irregulares con situaciones alarmantes de sequía, los bajos precios en los mercados internacionales de los productos tradicionales y no tradicionales, obligan a los habitantes a buscar alternativas de emprendimiento y con futuro prometedor en los mercados nacionales e internacionales.²

“La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar recursos económicos a la mejor alternativa”³

Hoy en día para realizar una inversión es necesario algo que sustente al proyecto de inversión, esa base se encuentra en el desarrollo de un proyecto bien estructurado, ya que este estudio será la base sobre la cual se tome la decisión de si se debe de invertir o no en dicho proyecto.

El presente trabajo tiene como propósito contribuir a la soberanía alimentaria y la mejoría de la calidad de vida de los beneficiarios del Establecimiento de la Panadería EL BUEN SABOR en la colonia Santa Isabel del municipio de León a

² Geografía Económica de Nicaragua. (Pag 222) Jaime Incer. Editorial HISPAMER

³ Gabriel Baca Urbina; Evaluación de Proyectos. Quinta Edición. McGraww Hill

partir del año 2017, en función de garantizar la soberanía alimentaria en la comunidad leonesa rural y urbana, como una alternativa y fomento a la producción de productos no tradicionales.

El desarrollo del proyecto permitirá generar 8 nuevos empleos. El Proyecto presenta un Valor Actual Neto (VAN) (anexo # 8) positivo de C\$ 249,015.93 con una Tasa Interna de Rendimiento (TIR) que presenta un valor del 39 % para un Valor Actual Neto aproximado a cero de C\$ 65.23 (anexo # 9) La Relación Beneficio Costo (anexo # 10) da un resultado de C\$ 2.20, es decir, por cada C\$ 1 invertido el proyecto tiene un beneficio de C\$ 1.20. La inversión se recupera en el tercer año, específicamente dos años, 16 días. El punto de equilibrio (anexo # 12) es de 34,491.45 bolsas de pan simple muy por debajo de las ventas estimadas de 54,000 bolsas anuales para obtener ingresos de equilibrio por C\$ 689,829.05

OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la viabilidad económica y financiera del establecimiento de la Panadería EL BUEN SABOR como potencial económico y contribuir a la soberanía alimentaria en el municipio de León a partir del año 2017.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características del PAN SIMPLE O FRANCES acorde a la potencialidad de producción del municipio de León.

2. Analizar el comportamiento de las principales variables de mercadotecnia de la comercialización de pan simple por medio de la realización del estudio de mercados y comercialización.

3. Estimar la capacidad técnica de producción de pan simple a través de la realización de un estudio técnico.

4. Demostrar la viabilidad financiera del proyecto de elaboración y comercialización de pan simple con la estimación de los principales estados financieros utilizando criterios de evaluación como: VAN, TIR, PRI, RBC Y PUNTO DE EQUILIBRIO.

5. Evaluar el impacto del proyecto de elaboración y comercialización de pan simple sobre el medio ambiente.

JUSTIFICACIÓN

La problemática de la pobreza en Nicaragua es un tema muy abordado en cualquier estudio económico que pretenda elaborarse sobre este país. Son muchos los modelos que han sido creados por los economistas del desarrollo con la intención de corregir los defectos sistemáticos que circundan las economías de pobreza. Cada uno de estos modelos se ha basado en la combinación de distintos instrumentos y técnicas que se han llegado a identificar como idóneos según las características y circunstancias particulares de las economías, los elementos y los fenómenos estudiados.

La situación económica de la región occidental, en especial el departamento de León, donde existe un alto índice de desempleo y pobreza por la falta de inversión nacional y extranjera, ha obligado a los pequeños emprendedores la búsqueda de alternativas para la solución de los problemas económicos. “La Preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en un instrumento de uso prioritario entre los agentes económicos que participan en cualquiera de las etapas de asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión”⁴

La colonia Santa Isabel, se ubica entre 2 y 5 Km. de la cabecera municipal León, representando un serio problema para los pobladores el abastecimiento de pan fresco con garantía higiénica, ya que este producto es ofertado por vendedores ambulantes que viajan a estas comarcas llevando el producto en canastos y bolsas expuestas al sol y viento característico de occidente, provocando la pérdida de calidad en sabor e higiene, con las secuelas ya conocidas en la salud de la población infantil, además, a un precio más alto que en la cabecera departamental, por lo tanto se considera que este taller de panificación ayudará a solventar el problema de abastecimiento de pan fresco con la calidad requerida en sabor e higiene, haciendo mención, que en las comarcas

⁴ Nassir y Reinaldo Sapag Chain; Preparación y Evaluación de Proyectos

estudiadas no existe otro taller de panificación, lo que garantiza un precio accesible muy por debajo de los vendedores ambulantes y pulperías del sector.

La empresa generará ocho empleos directos con sus respectivas prestaciones y beneficios de carácter económico, además el producto como tal le representará a las pulperías y pequeñas tiendas la oportunidad de ser más competitivos y el beneficio económico para los clientes de estos al igual que los supermercados donde sean distribuidos. Con la venta de este producto al público en general (consumidor final) se ofrecen oportunidades de ingresos adicionales a los pequeños vendedores ambulantes, restaurantes, hoteles, cafetines, etc, así como la posibilidad de llevar un producto saludable y delicioso para muchas familias leonesas con la certeza de que su consumo no representa algún peligro latente para la salud, debido a que se está atravesando por una época en donde lo saludable es lo primordial dentro de la dieta del ciudadano común.

Por otro lado, la culminación de estudios de la Licenciatura en Administración de Empresas exige la presentación de una tesis monográfica cuyo tema sea relacionado al perfil del plan de estudio de la carrera, por lo que se considera que la presentación del proyecto para el establecimiento de la Panadería El Buen sabor en la colonia Santa Isabel llena los requisitos necesarios exigidos por ésta, sumado a la solicitud de los socios de la realización de un plan de negocios para su empresa y considerando que uno de los investigadores en parte de la sociedad, se optó por la realización del presente trabajo. Además la titulación representa un reto académico que conlleva la superación del estatus profesional y la satisfacción del deber cumplido, ante la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León (UNAN-León)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Día a día y en cualquier sitio donde nos encontremos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Desde la ropa que vestimos, los alimentos procesados que consumimos, hasta las modernas computadoras que apoyan en gran medida el trabajo del ser humano.

Todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vistas, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Después de ello, "alguien" tomó la decisión para producirlo en masa para lo cual tuvo que realizar una inversión económica. En la actualidad, los proyectos de inversión requieren una base que los justifiquen. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse.

Antes de iniciar un negocio, un inversionista debe estimar si vale la pena invertir su dinero y su tiempo en este proyecto. Desafortunadamente, no todas las ideas se convierten en grandes negocios y menos aún, generarán ingresos continuos. Determinar la viabilidad de un nuevo negocio puede ser una de las decisiones más críticas que pueda enfrentar un empresario. El estudio de viabilidad puede ser utilizado para analizar las posibilidades de un negocio existente o el de una nueva empresa. El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible, no implica que, al invertir, el dinero estará exento de riesgo. El futuro siempre es incierto y por esta razón el dinero siempre se está arriesgando. El hecho de calcular unas ganancias futuras, a pesar de haber realizado un análisis profundo, no asegura necesariamente que esas utilidades se vayan a ganar, tal como se haya calculado. Es por estas razones que cabe plantearse la siguiente pregunta:

¿Es viable económica y financieramente el proyecto de establecimiento de la Panadería El Buen sabor en la colonia Santa Isabel en el municipio de León?

ESTABLECIMIENTO DE HIPÓTESIS

La implementación del proyecto de establecimiento de la Panadería El Buen sabor en la colonia Santa Isabel en el municipio de León a partir del año 2017, es viable económica y financieramente como potencial económico y contribuirá a la soberanía alimentaria en el municipio de León.

METODOLOGIA

Para la realización de este trabajo se utilizó el método de investigación descriptiva, que tiene como objetivo conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. El estudio es de corte transversal, ya que la evaluación financiera del proyecto se estima a partir del año 2017 que es cuando el proyecto comienza a generar ingresos.

Se utilizó la técnica de encuestas para recoger la información primaria acerca del consumo de pan simple, los lugares de compra, precios de adquisición del producto y la competencia que existe en el sector.

Para la información secundaria se consideraron textos sobre Formulación y Evaluación de Proyectos, además se hizo uso del INTERNET y de bibliografía referente al tema.

Se consideraron las siguientes variables:

Variable	Definición	Indicador	Fuentes
Consumo de pan simple	¿Consumen en su hogar pan simple?	a. SI b. NO	Encuesta
Número de personas en la familia	Personas que integran la familia	a. Dos a cuatro b. Cinco a siete c. Más de siete	Encuesta
Unidades de consumo por persona	¿Cuántas unidades consumen por persona en su familia?	a. Uno a tres b. Cuatro a seis c. Más de seis	Encuesta
Frecuencia de compra	¿Con qué frecuencia compra pan simple en la semana?	a. Una vez b. Dos a cuatro veces c. Diario	Encuesta
Lugar de compra	¿Donde compra el pan simple?	d. Vendedores ambulantes e. Puestos del mercado f. Supermercados g. Tiendas especializadas	Encuesta

Precio	¿Cuál es el precio que paga por el pan simple?	Precio recibido por unidad de pan simple en el mercado a. Menos de CS 1.0 b. De C\$ 1.01 a C\$ 2.0 c. De C\$ 2.01 a C\$ 2.5 d. De C\$ 2.51 a C\$ 3.0 e. Más de C\$ 3.0	Encuesta
Competencia	¿Conoce algún taller de panificación en la zona?	a. SI b. NO	Encuesta

La población de estudio estuvo compuesta por la población de la colonia Santa Isabel y sus alrededores estimada en 6500 habitantes. La PEA, en este sector, según información de la alcaldía de León, es de 432 personas, la muestra fue conformada por 95 personas, pero para manejar cifras cerradas se consideró la muestra de 100 encuestados. Para la determinación de la muestra se usó la fórmula estadística para poblaciones finitas:

$$n = (Z^2 pqN) / [E^2 (N-1) + (Z^2 pq)]$$

$$N = 6500 \quad E = 10 \% \quad Z = 1.96 \quad P = 50 \% \quad Q = 50 \%$$

$$n = (1.96^2) (0.5) (0.5) (6500) / \{(0.01) (6499) + (1.96^2) (0.5) (0.5)\} = 94.66 \approx 95 \\ \approx 100$$

La muestra estuvo representada por 100 consumidores que se seleccionó por el método de conveniencia de sitio, visitando La colonia Santa Isabel y sus alrededores en el municipio de León. Para la recolección de los datos se aplicó un cuestionario compuesto por siete preguntas cerradas y una pregunta abierta para conocer el comportamiento de las principales variables de interés para el estudio.

CAPÍTULO I

1. CARACTERÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE LEÓN⁵

León es un departamento de la República de Nicaragua. Tiene una extensión territorial de 5,138.03 km² (representando el 4.27% del territorio nacional) y una población que supera los 374.000 habitantes, siendo uno de los más densamente poblados. Está ubicado al occidente del país, y es uno de los departamentos más productivos.

Limita al norte con los departamentos de Chinandega y Estelí, al sur con el departamento de Managua y al oeste con el Océano Pacífico.

Está organizado administrativamente en 10 municipios, de los cuales la cabecera departamental es la ciudad de León. (Mapa # 1)

- a. El Jicaral
- b. El Sauce
- c. La Paz Centro
- d. Larreynaga
- e. León
- f. Nagarote
- g. Quezalguaque
- h. Achuapa
- i. Santa Rosa del Peñón
- j. Telica

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Le%C3%B3n

El departamento León está ubicado en la región del pacífico de Nicaragua. Su territorio fue ocupado por diferentes tribus indígenas, de las que resaltan Nagrandanos y Maribios. Sus principales pueblos eran Subtiava e Imabite.⁶

Sus orígenes datan casi desde la colonización de Nicaragua, cuando en 1524 es fundada la ciudad de León en la región de Imabite, contiguo al lago Xolotlán. Su fundador fue Francisco Hernández de Córdoba. No obstante, esta ciudad fue destruida por un terremoto en 1610, situación a la cual se le sumaba la amenaza de erupción del volcán Momotombo y que motivó su abandono para fundar la nueva ciudad de León en su ubicación actual.

Esta ciudad funcionó como capital de la provincia de Nicaragua durante mucho tiempo, hasta que en 1868, se crea el departamento de León y Chinandega, al dividirse el entonces llamado departamento de Occidente.

León posee playas hermosas, grandes volcanes y fallas geotérmicas utilizados para producir energía eléctrica, además de ricos sitios arqueológicos. Recientemente, las ruinas de la antigua ciudad de León, conocidas como León Viejo, han sido redescubiertas y preservadas para la historia de la humanidad.

En el municipio de Telica, se encuentran los hervideros de San Jacinto, donde la actividad volcánica puede apreciarse a flor de tierra y cuyo potencial turístico todavía sigue inexplorado.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE LEON

El municipio de León según la Ley de División Política Administrativa publicada en Octubre de 1989 y Abril de 1990, pertenece al Departamento de León, región noroccidental de Nicaragua.

⁶<http://www.radio-corporacion.com/Nicaragua/leon.htm>

La ciudad de León es la segunda ciudad en importancia del país. Es la cabecera del departamento de León, conocida como la "ciudad universitaria" y se encuentra ubicada en un llano entre dos depresiones: el río Chiquito al sur y El Pochote al norte.

El Municipio de León por su extensión ocupa el segundo lugar entre los demás municipios del departamento, el primer lugar en población y en densidad poblacional.

Su plataforma continental es de 75,500 km², considerando ambas costas. La plataforma del Caribe es mucho más amplia que la del Pacífico; su extensión, de acuerdo al Tratado Internacional de la Ley del Mar, es de 200 millas marinas.

De acuerdo a la conformación del relieve, el país se divide en tres grandes regiones: La región del Pacífico, la región montañosa Central y la región Atlántica.

3. RESEÑA HISTÓRICA

Antes de la llegada de los españoles los principales pueblos que habitaban la región eran los Chorotegas, de procedencia septentrional y los Subtiavas. Los Chorotegas eran una de las principales culturas indígenas que poblaban el territorio que luego sería Nicaragua.

La ciudad de León fue fundada en la provincia de Nagrando o Nagrandano, junto a la población indígena de Imabite a orillas del lago Xolotlán, o laguna de León como se le conoció en los documentos de la época.

El idioma mexicano corrupto o idioma Nahuatl o Nahuatlaca era la lengua materna de los indígenas Choroteganos del occidente nicaragüense y de la región de Nagrando, aun cuando los núcleos de las tribus hablaran dialectos diferentes.

Bajo el nombre de dialectos de la región eran conocidos los núcleos de población de Nagrandano: Marivios o Maribios eran los indígenas de la región oriental de Posoltega y de los pueblos de Quezalaguaque y Telica; Tacachos los pobladores de Yacocoyagua, al sur de la actual ciudad de León; Mángues eran los aborígenes de Mabiti, situada al occidente de Nagarote, en el actual departamento de Managua.

Los aborígenes de las regiones comprendidas en los municipios de Larreynaga, Santa Rosa del Peñón, El Sauce, Achuapa, y el Jicaral eran igualmente Choroteganos.

Los principales cultivos de los aborígenes Choroteganos de Nagrandano eran: maíz, frijoles, cacao, raíces comestibles y frutas diversas. El territorio de Nagrandano comprendía el cacicazgo indígena Chorotegano, que tenía por cabecera la población de Subtiava. Los Choroteganos eran verdaderos artistas en materia de escultura, como lo demuestran los ídolos encontrados en Momotombito y Subtiava en el siglo pasado.

En materia de pintura eran artistas en dibujos y cerámicas. Entre los Choroteganos de Momotombo e Imabite tenían 4 importantes danzas: "Danza de los novios", "Canto del hambre", "Viento Sur" y "Danza de la Muerte".

Los Chorotegas dejaron algunas muestras de su cultura, particularmente los que vivían en la zona aledaña a lo que sería León Viejo, en donde se han encontrado enterradas piezas de cerámicas.

4. PERÍODO COLONIAL.

León Viejo, la primitiva capital de Nicaragua, fue fundada el mes de Junio de 1524 por Francisco Hernández de Córdoba, como lugarteniente de Pedrarias Dávila, Gobernador de Castilla de Oro (hoy Panamá).

La ciudad fue construida en un llano ligeramente elevado, a la orilla del Lago Xolotlán, (a poco más de una legua del Volcán Momotombo), en las inmediaciones del poblado indio llamado IMABITE, que estaba situado a la orilla sureste del lago.

La historia de la población estuvo plagada de hechos cruentos y trágicos; su fundador pereció decapitado por Pedrarias Dávila en la plaza del pueblo, dos años después de haberla fundado (1526); también condenó a muerte a 18 caciques rebeldes del valle de Olocotón, que murieron descuartizados por perros hambrientos en 1528. En 1549, los hermanos Contreras nietos de Pedrarias, daban muerte a puñaladas al Obispo Antonio Valdivieso.

Los pobladores de León Viejo, consideraban que todos los infortunios que cayeron sobre la ciudad se debían a una venganza divina por el asesinato del obispo Valdivieso.

En 1610 un gran terremoto obligó el traslado definitivo de la población a su actual sitio. El traslado se debió también a las condiciones climáticas, mala calidad de la tierra, las nuevas rutas comerciales de finales del siglo XVI, el deterioro progresivo de las edificaciones de la ciudad y el exterminio de la mano de obra indígena.

En términos urbanos el nacimiento de la nueva ciudad de León se remonta a la época de origen de la comunidad indígena de Subtiava. El desarrollo del área que ocupó la ciudad surge a partir del primitivo asentamiento de Subtiava; y no con la conquista española.

Ya desde 1610 al trasladarse el pueblo de León Viejo al sitio actual, los asentamientos fueron conectados entre sí por las calles que comenzaron desde la plaza mayor. Una de las primeras calles que partió de la plaza mayor, es la actual calle Rubén Darío que fue el eje conector entre los dos centros poblados, la

comunidad de Subtiava con su plaza primitiva y el asentamiento español con la Plaza Mayor.

Se ubicaron alrededor de la Plaza Mayor, en sus cuatro frentes: la Catedral, la Casa Real, el Cabildo y el Obispado. En la periferia se ubicaron los Conventos de la Merced, San Francisco, La Ermita de San Sebastián y los solares.

Desde siempre, León ha sido una de las urbes más importantes del país, tanto en lo económico como en lo social. Incluso, la ciudad funcionó como capital de Nicaragua en múltiples ocasiones luego de la independencia de la corona española en 1821, alternándose el título con Granada - su eterna rival - hasta que Managua fue nombrada la única y permanente capital.

La ciudad también jugó un rol muy importante en acabar con el régimen dictatorial de la familia Somoza en la década de los 70s, pues en ella había un movimiento sandinista muy fuerte, emergido sobre todo de los estudiantes de todo el país que llegaban a estudiar a la Universidad de León, una de las primeras en América Central. Todavía se pueden apreciar algunos museos y monumentos relacionados a este hecho revolucionario.

5. POBLACIÓN

La población total del municipio es de: 184,041 Habitantes, al año 2000.

- Población urbana: 143,878 habitantes. (78.20 %)
- Población rural: 40,136 habitantes. (21.80 %) (Censo nacional 1995).

La población del municipio representa aproximadamente el 48.39% del total departamental. En 1971 León tenía 75,584 habitantes, en 1995 aumentó a 159,780 habitantes, lo que representa una tasa anual de crecimiento en el último período intercensal del 3.15%. La población mayor de 15 años representa el 59.08% de la población del municipio.

6. ECONOMÍA MUNICIPAL

La economía tradicional de León es eminentemente agropecuaria, específicamente en rubros de agro exportación que lo transformaron en un centro agroindustrial en los años del boom del algodón entre 1950 y 1985, año en que inició su declive final hasta reducirse a 3,500 Mz en 1993. La mayor área sembrada se registró en 1978 con un poco más de 300,000 Mz. Ello explica la infraestructura de procesamiento agroindustrial orientada a ese cultivo y la dependencia económica del proletariado agrícola a las demandas estacionarias de fuerza de trabajo de su cultivo y cosecha.

El subempleo del Departamento es un fenómeno derivado de esta estacionalidad de la demanda de fuerza de trabajo de los cultivos de agro exportación y la marginalidad de las áreas de producción campesina son el resultado del desplazamiento de pequeños productores fuera de las ricas planicies que fueron ocupadas por latifundios dedicados a cultivos industriales.

En las décadas del boom del algodón, la pequeña y mediana producción campesina se ocupó en la producción de granos básicos y a la ganadería, rubros cada vez menos rentables que explican el creciente deterioro económico del sector y las innumerables iniciativas de reconversión productiva de los últimos quince años.

7. TURISMO

A pesar de contar con importantes recursos turísticos no existe un aprovechamiento adecuado, las diferentes iniciativas están desarticuladas. El más aprovechado es el turismo de playa con una marcada subutilización de las instalaciones, limitándose casi sólo a los servicios de alimentación en El Velero, Miramar, El Tránsito, Poneloya y Las Peñitas. El poco turismo cultural se limita al municipio de León. Una importante limitación para esta actividad es la limitada vialidad y la deficiencia de instalaciones para hospedaje que faciliten el acceso y estadía de visitantes.

El municipio de León posee una de las ciudades coloniales más impresionantes del país, en la que se encuentran hoteles, restaurantes, bares, tour operadoras, museos, centros culturales, iglesias coloniales y la catedral más grande de Centroamérica. También cuenta con dos playas muy famosas: Poneloya y Las Peñitas. En las cercanías de la última, se ubica la Reserva Natural Isla de Juan Venado, con su abundante fauna marina y vegetación manglar. El municipio también es muy famoso por sus celebraciones en honor a la Virgen María (Diciembre) y por las coloridas alfombras de aserrín que adornan sus calles durante la Semana Santa.

La Basílica Catedral de La Asunción, comúnmente conocida como la Catedral de León, simboliza el centro de la ciudad. Vale mucho la pena visitarla, porque además de tener un interesante e imponente diseño arquitectónico, en ella se encuentran mausoleos de importantes personajes de la historia, entre ellos el célebre poeta nacional y universal Rubén Darío, considerado "el príncipe de las letras castellanas". La catedral se ubica en uno de los costados del Parque Central, otro punto de referencia de la metrópolis. Esta es un área concurrida tanto por locales como extranjeros, quienes disfrutan de la sombra de sus árboles. En el parque también hay varias mesas llenas de artesanías, además de pequeños e improvisados puestos de venta de comida y bebida.

Asimismo, a distancias caminables del Parque Central se encuentran varias iglesias coloniales. Las más conocidas son las iglesias de La Recolectión, La Merced, El Calvario, Sutiaba, Laborío y Saragoza, pero también vale la pena visitar las de Guadalupe, San Francisco, San Felipe y San Pedro, que son parte del rico patrimonio arquitectónico e histórico del casco urbano de León. Además de las iglesias, en la ciudad se han construido interesantes museos y centros culturales. Uno de ellos es el Museo de Rubén Darío, que fue la casa donde este reconocido poeta vivió durante 14 años. Otros sitios atractivos son el Museo de Leyendas y Tradiciones, Museo Adiact, Museo Archivo Alfonso Cortés, la Fundación Ortíz-Gurdián, la Casa Salud Debayle, el Museo Entomológico, Museo de Arte Sacro de Sutiaba y muchos otros.

8. SEMANA SANTA: PLAYAS Y RELIGIÓN

Los habitantes de León profesan, en su mayoría, la religión católica. Es por eso que las celebraciones religiosas de Semana Santa son algunas de las más significativas del municipio. Durante esta época se realizan Via Crucis y se representa la Judea (obra teatral del camino de Jesús hacia el calvario y su crucifixión). Asimismo, las calles del barrio de Sutiaba se decoran con coloridas alfombras de aserrín y en las casas leonesas se pueden degustar deliciosos platillos y dulces.

Además del atractivo religioso, el componente playa convierte al municipio de León en un destino muy visitado durante el verano, especialmente en Semana Santa. Esta es una de las épocas más movidas, puesto que centenares de nicaragüenses viajan hasta ellas para refrescarse en sus aguas, hospedarse en hoteles, disfrutar de la comida de sus restaurantes y asistir a las fiestas playeras de la zona.

9. LA GRITERÍA LEONESA

La Gritería es la celebración religiosa más significativa de León, festejada en honor a la Virgen María. Un sinnúmero de altares son colocados en las casas leonesas, cuyos habitantes y visitantes esperan las 6:30 pm del 7 de Diciembre para escuchar el famoso grito común de "¿Quién causa tanta alegría?", respondido por un masivo "¡La Concepción de María!". Es en este momento que los leoneses explotan bombas, cohetes y fuegos artificiales, y miles de feligreses llegan a los altares para dedicarle cánticos a la Virgen María a cambio de dulces, bebidas, comidas y juguetes.

CAPÍTULO II

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL(SAN)⁷

“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.”

(Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996)

Esta definición, comúnmente aceptada, señala las siguientes dimensiones de la seguridad alimentaria:

Disponibilidad de alimentos: La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria).

Acceso a los alimentos: Acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (comprendidos los derechos tradicionales, como el acceso a los recursos colectivos).

Utilización: Utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades

⁷ ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_es.pdf

fisiológicas. Este concepto pone de relieve la importancia de los insumos no alimentarios en la seguridad alimentaria.

Estabilidad: Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ej., una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria. Unos 850 millones de personas en todo el mundo sufren de subnutrición, cifra que se ha modificado poco desde el período 1990-1992, punto de partida de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación y los Objetivos de Desarrollo del Milenio para realizar el propósito de reducir a la mitad la cifra de personas que sufren hambre para 2015.⁸

Son motivo de preocupación en particular los lugares donde se concentra el hambre, caracterizados por una persistencia y frecuencia generalizadas de la inseguridad alimentaria, en especial en las crisis prolongadas. Para mayo de 2006, 39 países del mundo experimentaban graves emergencias alimentarias y necesitaban ayuda externa para afrontar una inseguridad alimentaria crítica: 25 países de África, 11 de Asia y el Cercano Oriente, 2 de América Latina y 1 de Europa.

El derecho a la seguridad alimentaria para toda la población se fundamenta en la Constitución Política de la República de Nicaragua, en el CAPITULO III sobre los DERECHOS SOCIALES, en el Art. 63, donde al Estado se reconoce la responsabilidad primaria para la materialización de ese derecho para su población

⁸ ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_es.pdf

y asume el compromiso de asegurar una población que goce de una buena alimentación y nutrición:

“Es derecho de los nicaragüenses estar protegidos contra el hambre. El estado promoverá programas que aseguren una adecuada disponibilidad de alimentos y una distribución equitativa de los mismos”⁹

Cerca de 2,4 millones de personas viven bajo la línea de pobreza y de estos, alrededor de 800,000 están en pobreza extrema. Es decir, que no tienen ingresos suficientes para cubrir la canasta básica. Cabe mencionar, que la mayoría de la población más pobre se encuentra en las áreas rurales, y lamentablemente la generación de empleos se ha mantenido casi constante desde 1993 al 2003¹⁰.

Según el Ministerio del Trabajo desde el 2000 no se observan cambios en lo que respecta al nivel de cobertura del costo de la canasta básica con los ingresos por salario. Las encuestas de empleo indican que el 65% de la población ocupada no logra cubrir con sus ingresos dicho costo, agudizándose esa situación en el sector rural.

La formulación y evaluación del proyecto de Panificación “El Buen Sabor” se presenta como el inicio de acciones que buscan solución al PROBLEMA DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA, que a pesar de estar amenazando la subsistencia de miles de personas en la región, tiende a ser ignorado por los gobiernos y la población en general.

⁹ Constitución Política de Nicaragua, 1987 <http://www.asamblea.gob.ni/constitu.htm>

¹⁰

<http://www.magfor.gob.ni/descargas/SeguridadAlimentaria/Politica%20SSAN%20UV%20140509.pdf>

CAPITULO III

EL PAN¹¹

1. EL PAN

El **pan** (del latín *panis*) es un alimento básico que forma parte de la dieta tradicional en Europa, Medio Oriente, India, América y Oceanía. Se suele preparar mediante el horneado de una masa, elaborada fundamentalmente con harina de cereales, sal y agua. La mezcla, en la mayoría de las ocasiones, suele contener levaduras para que fermente la masa y sea más esponjosa y tierna.

El cereal más utilizado para la elaboración del pan es la harina de trigo. También se utiliza el centeno, la cebada, el maíz y el arroz. Existen muchos tipos de pan que pueden contener otros ingredientes, como grasas de diferentes tipos (tocino de cerdo o de vaca, mantequilla, aceite de oliva), huevos, azúcar, especias, frutas, frutas secas (como por ejemplo pasas), verduras (como cebollas), o semillas diversas.

La adición de la levadura provoca la fermentación de la masa antes del horneado, y como consecuencia, le proporciona un volumen y una esponjosidad debido a la producción de pequeñas burbujas de dióxido de carbono (CO₂) que se quedan inmersas entre la masa húmeda de la harina.

Al pan elaborado sin el empleo de levadura se le llama pan ácimo y, debido a esa falta de levadura, carece de la esponjosidad típica de los panes «hinchados» o «levados». Es muy posible que las elaboraciones más primitivas de pan no llevaran levadura, y la harina consistiese en granos toscamente molidos mezclados con agua que se dejaban secar al sol ó que acababan entre las cenizas de un fuego.² Los panes planos, muy populares en algunas culturas, es muy posible que sean los más antiguos.³ Una variante del pan con denominación

¹¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Pan>

propia, son las galletas y los pasteles, que poseen diferentes masas azucaradas. Es muy posible que surgieran del conocimiento panadero como una necesidad de hacer panes «más portables» y nutritivos.

A la masa se le puede dar diferentes formas, debido al empleo de diversos moldes y técnicas de amasado. De esta forma existen: las barras, las trenzas, los aros, etc.

El pan ha sido tan importante en la alimentación humana, que se considera como sinónimo de alimento en muchas culturas. Asimismo, participa en muchos rituales religiosos y sociales, como el *matzoh*, en la pascua judía, la hostia en la eucaristía cristiana, el rito de bienvenida de los pueblos eslavos que involucra el pan y la sal, etcétera.

Antiguamente en las zonas rurales, el pan era elaborado en los núcleos familiares y poco a poco el establecimiento para dispensar el pan, la panadería, ha ido cobrando importancia en las zonas urbanas. Hoy en día existen electrodomésticos específicos con los que se puede elaborar pan de forma muy sencilla, por ejemplo con una máquina panificadora.

En la actualidad el pan es uno de los alimentos básicos que puede encontrarse en casi cualquier tienda de alimentación y grandes superficies. Su valor hace que se puedan calcular índices económicos de referencia, como el índice de precios al consumo (IPC), empleado para determinar la evolución del costo de vida en las naciones.

2. HISTORIA DEL PAN¹²

Si existe un alimento olvidado en casi todos los tratados de cocina y en todos los recetarios es el humilde pan, actualmente denostado y al que tanto le debe la civilización occidental.

¹² <http://www.historiacocina.com/historia/articulos/pan.htm>

Las primeras noticias que se tienen sobre este manjar se remontan a Babilonia y al antiguo Egipto, de hecho se conocen por lo menos hasta quince palabras para designar distintas variedades de panes y de pastelería en Egipto según las variedades de harina, el grado de cocción o los productos que se le añadían, miel, huevos, leche, manteca, fruta, etc.

Según cuenta Herodoto: " En la tierra de los asirios llueve poco, y ese poco es lo que desarrolla la raíz del trigo; sin embargo, gracias a las aguas de los ríos que la riegan, la mies crece y entra en sazón el grano, si bien el propio río no llega a las tierras de labor como en Egipto, sino que el riego se hace a fuerza de brazos y con cigoñales. Pues tanto el país babilónico, como el egipcio, están surcados por canales..."

Se sabe que en Mesopotamia se consumía una masa preparada con cereales machacados y molidos y que se vendía no por piezas sino valiéndose de medidas de capacidad. Los asirios, más tarde, comían unas galletas cocidas al rescoldo del fuego y que los pobres la acompañaban con cebolla.

Los griegos fueron esmerados y exquisitos panaderos. La diosa Demeter era la protectora de la nutrición, tenía una rubia cabellera de espigas de trigo maduro, en Roma el equivalente era la diosa Ceres.

Los primeros cocineros griegos fueron panaderos, fabricaban una galleta de pasta sin levadura tal y como la conocemos hoy, preferían el trigo a cualquier otro cereal. En el siglo II D.C. un escritor grecorromano describe hasta setenta y dos formas distintas de hacer pan. Un griego de la época clásica podía encontrar en el mercado pan de centeno, de salvado egipcio, de trigo negro o sarraceno, de avena, etc, y también con distintos tipos de elaboración, cocido en molde, al rescoldo, entre dos planchas de hierro, a la sartén, amasado con leche, con especias, ...

Hipócrates recomendaba el hecho con especias o hierbas aromáticas y vinagre como curativos.

Llegados hasta aquí tenemos que recapitular sobre todo lo dicho sobre el pan. Mientras que estudiosos como el botánico Suizo Alphonse Candolle nos dice que el pan nace en las riberas del Eufrates hasta el ruso Vavilov que parece haber probado que fue en Abisinia, pero lo cierto es que fue Egipto quien tuvo las primeras grandes cosechas de trigo entre el quinto y sexto milenio A.C.

La religión cristiana está llena de referencias y simbolismos hacia este alimento, desde el Génesis hasta el Nuevo Testamento. Hacia el siglo XIX - XVIII a.C. Abraham celebra su victoria sobre Codorlaomar y su aliado Salem tomando pan y vino. Moises dice: " Guarda tus fiestas de los ácidos (tipo de pan hebreo sin levadura) siete días como os he mandado "

Hay un texto clásico de Dinias, contemporáneo de Aristófanes, que nos cuenta: " El pan que hoy se trae a la mesa y el que se compra en el mercado, es de una blancura deslumbrante y de un gusto sorprendente. El arte de fabricarlo, perfeccionado, que nació en el siglo pasado en Sicilia, se revela en nuestra patria en todo su esplendor y hemos de decir que se ha mejorado extraordinariamente la fabricación de los amasados. Hoy poseemos mil medios de transformar toda clase de harinas en una alimentación tan sana como agradable. Añadiendo un poco de aceite, de leche o de sal a la harina de cereales encontraréis los panes más delicados. Amasar la harina en miel, extender la pasta en forma de una hoja bien delgada que el panadero puede arrollar a su guisa y tendréis estos pasteles que son exquisitos cuando, aún calientes, pueden ser mojados en vino. También estos bollos tan dulces y ligeros, cocidos al horno con harina de sésamo, de miel y de leche, constituyen uno de los adornos de nuestra época."

Llegamos a la Edad Media, tan nefasta para la gastronomía, como en casi todas las cosas, se sufre una regresión importante en la humanidad y es el pan el que alimenta y mata a la población, el gorgojo causa estragos y las sequías producen bajas significativas en una ciudadanía que vivía en precario alimenticiamente hablando.

Carlomagno ordena " que el número de panaderos esté siempre al completo y que el lugar de trabajo esté siempre limpio y ordenado ". En España el pan se elabora para los ricos con trigo candeal y su importancia la podemos leer en uno de los primeros escritos en lengua castellana escrito por Berceo y que pone en boca de la Virgen en su obra Los Milagros de Nuestra Señora estas palabras: " Yo soy aquí venida por levarte conmigo al reino de mi Fijo que bien será tu amigo do se ceban los ángeles del buen candial trigo... ". La diferencia que existía entre el pan de los ricos y de los pobres lo podemos apreciar en un verso del obispo Etienne de Fougère en Francia que dice:

" El campesino...

Nunca comerá buen trigo

nosotros tenemos el mejor grano

y el más hermoso y el más sano.

La cizaña se queda para el villano

si tiene oca bien cebada o una gallina

o pastel de blanca harina pronto a su señor lo destina

o a su señora en un parto. "

Llegamos a la época donde vivimos y el pan vive una cruzada y se le acusa de ser un elemento que engorda, pero pensamos que es una moda y que pronto pasará.

3. EL PAN, MUCHO MÁS QUE UN ALIMENTO¹³

Para conocer los orígenes del pan debemos remontarnos a un pasado remoto, el descubrimiento fue casual, nos situamos en la Época Neolítica, un antepasado del hombre conoce ya las semillas y cereales, y sabe que una vez triturados y mezclados con agua, dan lugar a una papilla. Este hombre olvida la papilla en una especie de olla, al volver encuentra una torta granulada, seca y aplastada, el primer pan acaba de tomar forma.

Desde ese momento, el pan ha estado unido a la evolución del hombre, ha estado presente en conquistas, revoluciones, civilizaciones, descubrimientos, es decir formando parte de la cultura universal del hombre.

En este artículo no vamos a referirnos a las cualidades nutricionales del pan, ni a sus componentes, ni a lo necesario que es en nuestra dieta mediterránea, vamos a conocer su historia, su simbología, sus curiosidades y esa cultura del pan, que tan presente está en nuestra vida.

Desde ese rudimentario primer pan, fruto del azar del hombre, hasta nuestros días, donde la oferta de panes es muy extensa -tenemos más de 315 variedades de pan-, el consumo de este alimento ha pasado por distintas etapas y civilizaciones.

4. EL PAN EN EGIPTO

Las excelentes condiciones que el río Nilo ofrecía para el cultivo de cereales, obedecían a sus constantes crecidas. Se han encontrado datos por los que se sabe que en la IV egipcio consolidó las técnicas de panificación y creó los primeros hornos para cocer el pan, en este sentido en el año 4000 A. de C. fue desenterrado un horno en las excavaciones próximas a Babilonia.

13

[Http://www.ceopan.es/index.php?type=public&zone=smartportalcategorias&action=view&categoryID=295&codeID=295](http://www.ceopan.es/index.php?type=public&zone=smartportalcategorias&action=view&categoryID=295&codeID=295)

Según un historiador francés, los egipcios "inventaron" la costumbre gastronómica de colocar un pequeño pan de trigo en el lugar de cada comensal. El alimento de los egipcios pobres se componía principalmente de pan y cebolla -de ahí el famoso dicho- "Contigo, pan y cebolla".

La evolución en la panificación se produjo de forma importante durante esta civilización, ya que fueron los egipcios los que descubrieron la fermentación y con ella el verdadero pan, el pan fermentado. El pan sin fermentar -sin levadura- se denomina pan ácimo. El código de Hammurabi (2000 A. de C.) habla ya de "cerveza comible" y "pan bebible", refiriéndose al pan y a la cerveza de cebada, ambos elaborados con la mezcla de cebada y levadura. Sin embargo, los egipcios se dedicaron en mayor medida al cultivo de trigo ya que la cebada fermentaba mal.

5. EL PAN DEL MUNDO GRIEGO

Una vez que Grecia adopta el invento del pan, a través de las relaciones comerciales con los egipcios, lo perfecciona. Fueron los griegos, en el siglo III A. De C los que hicieron un arte de la panadería, crearon más de setenta panes diferentes, los panaderos griegos inventaban formas variadas a los panes utilizados para fiestas religiosas, probaban diferentes masas panaderas: trigo, cebada, avena, salvado, centeno e incluso masa de arroz; añadiendo a estas, especias, miel, aceites, frutos secos... y seguramente fueron los precursores de la pastelería.

En un museo de Suiza, se conserva la torta más antigua, conocida como "torta de Corcelles" del año 2800 A. Da C.

El pan comenzó siendo para los griegos un alimento ritual de origen divino pero luego pasó a convertirse en el sustento popular, símbolo de la comida por excelencia. El pan ácimo -sin fermentar- era considerado un manjar.

Este alimento es nombrado en varios escritos de poetas y filósofos griegos: Homero, Platón, Aristófanes, Ateneo, lo que representa que la cultura del pan ha estado presente en las más destacadas culturas.

Para muchos historiadores el mito de Jasón en busca del Vello de oro es una metáfora de las rutas griegas en busca de trigo.

6. EL PAN DE LA ÉPOCA ROMANA

En un principio, en el pueblo romano se restringe la elaboración del pan. Preferían alimentarse de gachas y papillas; el pan se consideraba por el pueblo como algo ajeno, nada alcanzable; sólo aparecía en las comidas de los señores pudientes.

En el año 30 A. De C. Roma cuenta con más de 300 panaderías dirigidas por profesionales cualificados griegos; en estas los procesos de elaboración y cocción eran realizados por diferentes profesionales; el precio estaba perfectamente regulado por los magistrados y en el año 100, en época del emperador Trajano, se constituye una primera asociación de panaderos: el Colegio Oficial de Panaderos de carácter privilegiado (exención de impuestos) y se reglamentaba estrictamente la profesión: era heredada obligatoriamente de padres a hijos.

Los romanos mejoraron los molinos, las máquinas de amasar, y los hornos de tal manera, que, hoy en día se denomina "horno romano" al horno de calentamiento directo.

El pan en Roma cobra gran importancia, según el poeta latino Juvenal, en su sátira resalta que los romanos sólo necesitaban panem et circenses, pan y el circo.

Los panaderos distinguían los panes en función de su composición, forma y función, crearon el panis militaris, especialmente fabricado para los soldados, y que tenía larga duración, ya que durante sus marchas en pro de conquistas, tenían una dieta basada en pan y vino, siendo ésta quizá la primera unión de estos

alimentos tan significativos en la historia. Esto llevó a que se construyeran panaderías exclusivamente militares donde se almacenaban reservas de cereales y de pan.

El pan de harina blanca era más valorado que el pan moreno, que lo comían pobres y esclavos: panis plebeius.

Roma propagó la cultura del pan por todas sus colonias, excepto en Hispania, donde la existencia del pan era anterior a la colonización romana; los celtíberos ya conocían las técnicas de amasar y panificar el trigo.

7. EL PAN EN LA EDAD MEDIA

Durante la Edad Media no se produjeron progresos notables en la panificación. Además del cultivo de trigo y de centeno, se continuó con el de cebada.

En Europa, el cultivo de cereales descendió, y con ello vinieron los periodos de hambre, la escasez del alimento base, la escasez del pan. En las épocas de más hambre, el pan es el alimento máspreciado. Así se muestra en la literatura de la época, por ejemplo en el Lazarillo de Tormes, el hambriento Lazarillo, indica: " Y comienzo a desmigajar el pan sobre unos no muy costosos manteles...Después como quien toma una gragea, lo comí y algo me consolé".

En muchos lugares de Europa los monasterios se convirtieron en los principales productores de pan.

El pan blanco, en esta época seguía siendo signo de prestigio social, sólo accesible para clases ricas y pudientes.

En el año 943, en Francia, "el mal de los ardientes" surge por el consumo del pan de centeno contaminado por el cornezuelo, hongo parásito que envenena la espiga de este cereal.

Las ciudades en la Edad Media empiezan a cobrar importancia, y ya en el siglo XII surgen los primeros gremios de artesanos de todo tipo de profesionales. Así, el gremio panadero se asocia y se constituyen como profesionales del pan. Al ser el pan alimento base de la población, en esta época, al igual que en Roma, la producción y distribución del pan está regulada por el gobierno.

Además de ser alimento base, el pan también se utilizaba -en ambientes de clases adineradas- como plato para colocar la comida, y una vez usado se lanzaba a los pobres.

8. EL PAN EN LA ÉPOCA MODERNA

A finales siglo XVIII, progresa de agricultura, las investigaciones sobre la harina y se consigue la mejora en técnica del molino; aumenta la producción del trigo y se consigue una harina mejor. El precio del pan baja al aumentar la oferta y el pan blanco (antes solo para determinadas clases sociales) llega a toda la población.

En el siglo XIX se inventa el molino de vapor; así fueron evolucionando los sistemas de panificación y se añade una nueva fase a la elaboración del pan: la aireación de la masa; aparece un nuevo tipo de levadura y surgen técnicas mecánicas para amasar el pan; con estas mejoras la industria del pan va creciendo de manera rápida.

9. EL PAN EN LA RELIGIÓN

El cristianismo también ha utilizado el pan como símbolo, Dios se reencarnó en pan de trigo para quedarse en el mundo y Jesús nace en Belén, que significa pan. En muchos pasajes bíblicos, se nombra el pan. Con Jesús de Nazaret se sigue la tradición judía de la bendición del pan y el vino. El pan fue el alimento de la última cena, y en torno a él se celebra el sacramento de la Eucaristía.

Dios le dijo a Ezequiel que hiciera diferentes panes con cebada, habas, lentejas y mijo.

El pan también se ha dotado de efectos benditos y milagrosos en muchos lugares de España, para la curación de enfermedades, para ahuyentar malos espíritus....

10. EL PAN EN EL REFRANERO POPULAR

Con vino añejo y pan tierno se pasa el invierno.

Bocado de pan, rajilla de queso y de la bota un beso.

Pan de centeno para tu enemigo es bueno.

Pan candeal, pan celestial.

El muerto a la mortaja y el vivo a la hogaza.

Quien no da migas, no tendrá amigas.

Pan rebanado sin vergüenza es masticado

Pan y agua, vida hambrienta o vida sana

Pan de ayer y vino de antaño mantienen al hombre sano.

Pan que sobre, carne que baste y vino que falte.

Quien de mano ajena come pan, come a la hora que se lo dan.

El olor y sabor del pan nos transportan a todos y ningún lugar, suponen la precipitación de las sensaciones y sugieren un bienestar anhelado por todos, por ello, tan sencillo y tan importante a la vez, la figura del pan representa mucho más que un alimento.

11. COMPOSICION DEL PAN Y SU VALOR NUTRICIONAL

A. El pan, alimento básico de nuestra dieta¹⁴

El pan forma parte del grupo de alimentos que han constituido la base de la alimentación de todas las civilizaciones debido a sus características nutritivas, su moderado precio y a la sencillez de la utilización culinaria de su materia prima, los cereales. Los cereales pertenecen a la familia de las gramíneas, que se caracterizan porque la semilla y el fruto forman prácticamente la misma estructura: el grano. Así, se conoce bajo la denominación de cereal a las plantas gramíneas (Familia Poaceae) y a sus frutos maduros, enteros, sanos y secos. (Martín et al., 2007)

Desde la Prehistoria, el pan ha sido un alimento básico en la alimentación del hombre. Probablemente, los primeros panes estarían hechos con harinas de bellotas o de hayucos. Se sabe que los egipcios elaboraban pan y se cree que descubrieron la fermentación por casualidad.

Se designa con el nombre de pan al “producto perecedero resultante de la cocción de una masa obtenida por la mezcla de harina de trigo, sal comestible y agua potable, fermentada por especies de microorganismos propias de la fermentación panaria como el *Saccharomyces Cerevisiae*’ ”. Cuando se emplean harinas de otros cereales, el pan se designa con el apelativo correspondiente a la clase de cereal que se utilice (por ejm., pan de centeno, de maíz etc.). (Ávila et al., 2007)

El pan es rico en hidratos de carbono complejos, siendo su componente más abundante el almidón, aporta buena cantidad de proteínas de origen vegetal, y apenas contiene grasa. Es una buena fuente de vitaminas del grupo B y de

¹⁴ <http://www.eufic.org/article/es/rid/pan-alimento-basico-de-nuestra-dieta/>

minerales como el fósforo, el potasio y el magnesio. Debido a todas estas propiedades nutritivas, no es de extrañar que los expertos en Nutrición definan el pan como un “ingrediente” inamovible de la base de la pirámide nutricional, ya que debe constituir también la base de la alimentación, cosa que, por otro lado, ha sucedido a lo largo de la evolución de la especie humana en la mayoría de las culturas. (Incerhpan, 2007)

B. El pan: fuente de hidratos de carbono

En una dieta equilibrada, al menos el 50% de las calorías totales debe provenir de los hidratos de carbono de los alimentos, necesarios para proporcionar a nuestro organismo la energía que necesita para poder funcionar y desarrollarse correctamente.

Los hidratos de carbono del pan se encuentran en una proporción media de unos 50 a 60 g por 100 g y se trata mayoritariamente de almidón –una parte de él es almidón resistente- , y por tanto de hidratos de carbono de absorción lenta. (Salvador, et al., 2001). El almidón es el principal componente presente en el grano de trigo (constituye dos tercios del mismo). En menor cantidad se encuentran otros hidratos de carbono como la celulosa, hemicelulosa, lignina, pentosas y otros polisacáridos. Como productos derivados del almidón, el pan contiene dextrinas, maltosa y glucosa.

C. El pan y la fibra

La fibra de los cereales se concentra en el salvado, que se elimina para la obtención de harinas blancas y la consiguiente elaboración de pan blanco (el más consumido en los países desarrollados), por lo que la aportación de fibra dietética en el pan integral es mucho mayor a la del pan blanco, aproximadamente de 2 a 6 veces superior.

El pan integral se elabora con harina producida a partir del grano de cereal completo, a excepción de la cascarilla más externa. En el proceso de panificación

la fibra aumenta la absorción del agua, el tiempo de desarrollo de la masa y la resistencia al amasado, y disminuye la capacidad de retención del gas. También disminuye el volumen del pan y oscurece la miga.

Pese a que la fibra alimentaria no es un nutriente, su consumo es necesario por sus numerosos beneficios para la salud, siendo el más conocido de ellos el de facilitar el tránsito intestinal. La fibra que aporta el pan es insoluble, y produce por tanto un mayor efecto laxante.

D. Vitaminas y minerales indispensables del pan

El pan aporta vitaminas hidrosolubles del Grupo B, que nuestro cuerpo sólo es capaz de almacenar en pequeñas cantidades, así como numerosos minerales necesarios para que nuestro organismo desarrolle correctamente diversas funciones fundamentales. Por eso la dieta diaria debe asegurar su aporte para cubrir las necesidades de nuestro organismo.

En concreto, el pan contiene vitamina B1 o Tiamina, vitamina B2 o Riboflavina, vitamina B3 o Niacina, Vitamina B6 o Piroxidina y vitamina B9 o Ácido Fólico. En cuanto a los minerales, contiene en gran cantidad fósforo, magnesio, calcio y potasio, y en menor medida otros como sodio, hierro, o yodo.

Tanto las vitaminas como los minerales se suelen concentrar en el salvado y el germen, partes que se separan en el proceso de molienda, por lo que el pan blanco, debido a su refinado, tiene un contenido más pequeño de vitaminas y minerales que el pan integral. Es esta otra de las razones, junto con el mayor contenido de fibra, por las que se recomienda incrementar el consumo del pan integral. (Incerhpan, 2007)

12. INGREDIENTES DEL PAN¹⁵

Los ingredientes básicos, y necesarios para la elaboración del pan son solo dos: harina y agua. La sal es un componente opcional que se emplea para dar sabor y fortalecer la masa. En algunos lugares no se emplea ni siquiera en la elaboración del pan (los famosos por sus características son los panes elaborados en la Toscana, Italia). Según el tipo de pan que se trate se puede incluir como cuarto ingrediente la levadura. Las culturas, las tradiciones, y las características culinarias de las regiones inducen diversas variantes respecto a los ingredientes; casi siempre la elaboración del pan de una forma determinada y proporciona un carácter propio y característico a una región, o a una gastronomía.

A. Harina

La harina es el principal ingrediente del pan. Consta básicamente de un cereal (o una mezcla de ellos) que ha sido molido finamente hasta llegar a una textura en forma de polvo (por regla general es solo el endosperma del cereal). Dependiendo del uso final que se quiera dar a la harina: pastas, panadería, repostería, se suele moler con mayor o menor intensidad hasta lograr un polvo de una fineza extrema. Se suele comercializar en paquetes que rondan el kilogramo, el embalaje se suele presentar en papel o cartón. Las harinas comercializadas en la actualidad suelen llevar una mezcla de diversos tipos de cereal molidos, y por regla general suelen estar enriquecidas.

Para comprender el proceso de panificación conviene entender la harina como un conjunto de dos sustancias:

Gluten - Corresponden al conjunto de proteínas insolubles en agua procedentes de los cereales molidos, son las responsables de proporcionar a la masa un aspecto compacto similar al del chicle. El gluten es también el

¹⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Pan#Ingredientes_del_pan

responsable de atrapar el dióxido de carbono liberado durante la fermentación y provocar el 'hinchamiento' de la masa. Cuando estas proteínas se encuentran en un medio seco son inertes, pero en medios acuosos las cadenas de aminoácidos empiezan a alinearse formando redes de proteínas que son las que dan la textura final a la masa. El gluten se compone principalmente de glutenina (proporciona resistencia y fortaleza) y la gliadina (es la que proporciona la cualidad pegajosa a la masa). El gluten por sí mismo no aporta aroma al pan.

El contenido de gluten en una harina, por sí solo, no es definidor de la cualidad de una harina, dos harinas con el mismo contenido de gluten se comportan de formas muy diferentes.

Almidón - El almidón representa aproximadamente el 70 % de peso de la harina y posee como funcionalidad la energía que necesitará la futura planta para poder crecer. El almidón se presenta en forma de gránulos que poseen dos moléculas de almidón distintas: la amilosa y la amilopectina. Estas dos moléculas se organizan en los gránulos con una estructura cuasi-cristalina que absorbe poca agua. Los almidones cumplen la misión de repartir la humedad de forma homogénea durante el amasado y de proporcionar una estructura semi-sólida a la masa. La harina junto con los lípidos existentes en los granos son los que proporcionan los olores característicos del pan.

El porcentaje de gluten define a veces los tipos de harina: por ejemplo las **harinas de fuerza** son aquellas que poseen un alto contenido de gluten (puede superar el 11 % de peso total), es por esta razón que un alto contenido de gluten hace que el amasado requiera más fuerza ya que la masa de estas harinas es más resistente al estirado manual. Al contrario, las *harinas débiles* son aquellas con un contenido bajo en gluten que proporcionan masas más fáciles de manipular. Algunas variedades de cereales contienen más gluten que otras, por ejemplo: la harina de trigo es rica en gluten y por ello importante para crear una textura esponjosa, por el contrario las harinas de cebada o de avena poseen menos gluten y menos capacidad de retener el CO₂ (resultando masas menos

esponjosas). Es corriente también encontrar mezclas de harinas de trigo con otros cereales pobres de gluten, incluso es habitual que se mezclen harinas de trigo de diferentes procedencias, y riqueza en gluten, para obtener harinas muy ricas destinadas a panes específicos. Existen clasificaciones de harina especiales que contienen indicaciones de la pureza y de la cantidad de endosperma, así como el contenido en cenizas. Las clasificaciones más reconocidas internacionalmente son la francesa y la estadounidense.

La harina posee también otras sustancias (en un porcentaje en peso inferior al 1 %), como puede ser una proporción diminuta de lípidos, su misión es favorecer las uniones de las proteínas del gluten (gliadina y glutenina), contiene también otros hidratos de carbono (aparte del almidón) y algunas enzimas: las amilasas, proteasas (actúan sobre las proteínas del gluten, transformándolas en cadenas más cortas, la sal inhibe la acción de esta enzima) y las lipasas.

Como almacenar la harina¹⁶

- Colocar la harina en un lugar limpio, seco y ventilado.
- Poner cedazos en las ventanas para impedir el acceso de roedores e insectos.
- Colocar la harina sobre polines, nunca directamente sobre el piso, ya que absorbe humedad. Si la harina se humedece se forman grumos (pelotas) que facilitan la formación de hongos (moho).
- Colocar los sacos de harina a 1mt. de distancia de las paredes para facilitar la limpieza diaria y el control de plagas.
- Controlar la rotación de la harina, de tal forma que la que se compra primero se venda (o use) primero. Cuando la harina no tiene la rotación adecuada está propensa al ataque de gorgojos y otros insectos.

¹⁶ http://www.monisa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=115

- Hacer limpieza diaria de la bodega y sus alrededores. No se deben usar productos de limpieza o desinfección cuyos aromas puedan contaminar la harina. Se recomienda cloro para esta labor.
- No se debe almacenar en la bodega donde está la harina químicos, insecticidas, detergentes, etc. Tampoco deben almacenarse productos alimenticios u otros que tengan fuertes olores y contaminen la harina. Se pueden almacenar ingredientes como levadura, polvo de hornear, pero en polines separados.
- Retirar de la bodega donde está la Harina objetos que estén en desuso, como sacos vacíos, muebles, llantas, etc.
- Colocar los recipientes para basura fuera de la bodega donde está la harina y taparlos.
- Mantener un programa de fumigación de la bodega donde está la harina y de los polines. MONISA realiza esta tarea al menos dos veces al mes, con el objetivo de romper el ciclo de vida del gorgojo y otros insectos.

B. Agua

El agua es uno de los ingredientes indispensables en la elaboración del pan, su misión: activar los mecanismos de formación de la masa.

El agua tiene como misión activar las proteínas de la harina para que la masa adquiera textura blanda y moldeable. Posee además la capacidad disolvente acuoso de las sustancias añadidas a la masa, siendo además necesaria para la marcha de la fermentación. La composición química del agua empleada afecta a las cualidades del pan. La proporción de agua empleada en la elaboración de la masa influencia la consistencia final. Suele aplicarse agua de tal forma que suponga un 43 % del volumen total de la masa (o lo que es lo mismo un 66,6 % del peso de la harina, o la harina es 1 y 1/2 veces el peso de agua). Si se pone un contenido acuoso inferior al 43 % la masa es menos extensible y más densa. No obstante la cantidad de agua que puede absorber una harina depende del tipo de cereal empleado en su elaboración y de la composición de proteínas (por ejemplo

las harinas de alto contenido proteico absorben más agua). No obstante el tipo de pan puede influenciar también la proporción final de agua en la masa y puede acabar siendo un tema de preferencia del propio panadero que elabora el pan. Los panaderos usan un sistema de porcentajes denominado tasa de hidratación, también conocido como «porcentaje de panadero»; en el que el peso de la harina representa un porcentaje de 100 y el resto de los ingredientes se miden como porcentajes sobre la harina. El agua puede representar desde un cincuenta por ciento en panes ligeros, hasta un setenta por ciento en panes más artesanos. Algunos panaderos pueden llegar al ochenta por ciento de agua.

La calidad y composición de las aguas influyen en la formación de la masa, por ejemplo se sabe que las aguas con un carácter ácido endurecen la red de gluten, mientras que las alcalinas suavizan la masa. Esta es la razón por la que a veces se emplean aguas minerales o filtradas en la elaboración de la masa para evitar que estas variables afecten negativamente a la masa final; matando, o inhibiendo, por ejemplo las levaduras. Las aguas fluoradas pueden llegar a detener la fermentación. El medio líquido de la mezcla puede también contener otras sustancias líquidas con una función similar a la del agua, como puede ser la leche, el suero de mantequilla, bebidas alcohólicas como puede ser el vino o la cerveza o whisky de malta e incluso mezclas avinagradas diversas.

Algunas investigaciones muestran que el proceso de hidratación de la masa tras su mezcla con el agua puede llevar entre 10 y 20 minutos, tiempo que es necesario para reposar la masa y dejar que se 'impregne' por completo. Conviene retrasar la adición de levadura hasta que la masa se haya hidratado bien, tras este periodo de 'reposo'. La dureza del agua puede influir en la elaboración del pan debido a que poseen sales minerales que favorecen la fermentación con las levaduras, por regla general las aguas de dureza media son preferibles para la elaboración del pan. Si es el agua dura la masa tendrá dificultad para llegar a su punto de resistencia.

C. **Sal:** la sal es un ingrediente opcional en algunos panes, la misión de la sal es por una parte la de reforzar los sabores y aromas del propio pan, y por otra parte afectar a la textura final de la masa (pueden alcanzar hasta un 2 % del peso total de la harina). Los panes tradicionales no suelen llevar sal, sin embargo algunas masas como los cruasanes, o los brioche, poseen grandes cantidades (por encima del 3 %) con el objeto de reforzar y balancear el sabor de la mantequilla. Se suelen emplear en la elaboración de panes sales marinas a ser posible con poco grado de refinamiento y que se mezclan en las primeras fases de amasamiento de la harina. Sea como sea, la mayoría de las recetas que añaden la sal hablan del empleo de sales no-refinadas, como pueden ser la sal negra, la sal ahumada, etcétera. La sal contribuye de una forma indirecta a la formación del color marrón de la corteza del pan, debido a que retarda la fermentación y esto genera un "exceso" de azúcares que favorecen durante el horneado la formación de estos colores dorados de la corteza. La sal tiene además un ligero efecto fungicida, su presencia en el pan permite alargar su vida comestible.

En algunos casos, se aconseja añadir la sal tras el completo fermentado del pan para evitar la muerte o inhibición de las levaduras (proceso conocido como autólisis).¹⁶ En el método de autólisis la sal y la levadura se añaden tras un reposo de entre 10 y 20 minutos. Algunos autores opinan que la sal retrasa el efecto de la levadura, prolongando de esta forma la fermentación (las levaduras buscan los azúcares de la harina y la sal hace más difícil el trabajo fermentativo). La sal se emplea a veces como un elemento decorativo y suele ubicarse en forma de gruesos granos en la superficie de la corteza: como es en el caso de los Pretzel.

El consumo de sal que va unido al riesgo de padecer Hipertensión arterial, ha llevado a las autoridades sanitarias de España y de otros países europeos como Reino Unido, Francia y Alemania a establecer acuerdos con distintas asociaciones de fabricantes de pan, para limitar el contenido de sal en el pan. De esta manera, en los últimos cuatro años, en España, el contenido de sal se ha reducido desde los 22 gramos por kilo de harina que tenía en 2005 hasta 16,3 que tiene en el 2009, lo que significa un descenso del 26,4 %.¹⁸

D. **Levadura:** La levadura es un conjunto de microorganismos unicelulares que tienen por objeto alimentarse del almidón y de los azúcares existentes en la harina. Las levaduras forman parte de la familia de los hongos. Este proceso metabólico da lugar a la fermentación alcohólica cuyo resultado es etanol (cuya fórmula química es: CH₃-CH₂-OH), dióxido de carbono (CO₂) en forma de gas. El gas liberado hace que la masa del pan se hinche, aumentando de volumen. El alcohol etílico se evapora durante el horneado del pan, debido a las temperaturas alcanzadas en su interior. A pesar de haber empleado las levaduras en la fermentación del pan desde hace ya casi más de 6000 años, fueron tan solo comprendidas hasta el advenimiento de las investigaciones realizadas por Louis Pasteur que dieron luz a la explicación científica de la fermentación como un proceso biológico. La clave del empleo de las levaduras es la *generación gaseosa* que *hincha* la masa mezcla de harina y agua. Se sabe que el proceso de fermentación es altamente dependiente de la temperatura y que se produce a su máxima velocidad a los 35°C. Las levaduras se incorporan durante las primeras etapas de mezcla entre la harina y el agua.

Hoy en día se conocen casi más de 100 especies diferentes denominadas como levaduras; algunas de ellas son responsables de causar infecciones, otras levaduras contribuyen a la degeneración y putrefacción de los alimentos. De todas ellas, una especie en particular es la responsable de causar la fermentación del pan, se trata de la *Saccharomyces cerevisiae*. Esta levadura es igualmente la causante de la fermentación del vino y de la cerveza. El metabolismo de la levadura puede expresarse en forma de reacción química sencilla de la siguiente forma:



Lo que significa: una molécula de glucosa (que puede ser el almidón de la harina) mediante la acción del metabolismo de las levaduras acaba en dos moléculas de etanol y dos de dióxido de carbono (gas). El gas queda atrapado en

la red de la gluteína y aumenta el volumen de la masa (disminuyendo su densidad).

Bajo la denominación de levaduras podemos encontrarnos tres tipos (siempre del tipo *s. cerevisiae*) en los establecimientos:

Levadura seca: se obtiene de los tanques de fermentación y posteriormente se desecan para detener los procesos metabólicos de las levaduras. Las levaduras secas se reactivan cuando son introducidas en un medio acuoso templado (25 °C-30 °C) de nuevo antes de ser mezcladas en la masa, en este caso se denominan *levaduras activas*. Existen levaduras denominadas como *instantáneas* que no necesitan ser prehidratadas y que se mezclan con la harina y el agua al mismo tiempo, por regla general proporcionan dióxido de carbono de forma más vigorosa que las *levaduras activas*. Los panaderos profesionales emplean cada vez más este tipo de levaduras secas instantáneas debido a la conveniencia en la rapidez de su trabajo así como su larga vida media.

Levadura fresca: obtenida inmediatamente de una fermentación y posteriormente refrigerada en forma de cubos (de 50 g aproximadamente) con textura de pasta comprimida que poseen una vida útil de escasas semanas. Los elaboradores de pan suelen preferir este tipo de levadura, el problema es que posee una vida media inferior a otras levaduras. La levadura fresca es similar a la levadura seca, la única consideración es que debe emplearse el doble; por ejemplo, si una receta de pan indica 25 gramos de levadura seca, en ese caso se empleará el doble de levadura fresca (es decir 50 g).

Levadura química: se trata de compuestos químicos capaces de generar gases (generalmente dióxido de carbono), tal y como lo haría una levadura. En algunos casos el componente alcalino denominado bicarbonato de sodio (NaHCO_3 , denominado en inglés como: *baking soda*) mezclado con un medio ácido como puede ser zumo de limón, o de frutas, chocolate, etcétera.

Levaduras naturales: son aquellas presentes en el propio cereal, en la atmósfera, etcétera. Estas levaduras se caracterizan por un lento proceso de fermentación (proporcionan menos dióxido de carbono), pero proporcionan un 'sabor clásico' al pan realizado con ellas.

La cantidad de levadura que emplea el panadero puede variar dependiendo del tipo de masa que se quiera elaborar y puede oscilar entre el 0,5-4 % del peso de la harina (en el caso de levaduras secas se divide entre dos la cantidad total empleada). A veces se suele incluir prefermentadores (en inglés se denomina *poolish*) a la harina con el objeto de mejorar los efectos de las levaduras en la harinas y para ello se emplean diversos métodos como puede ser el fermento de masa ácida que se trata de un cultivo de las levaduras existentes en el aire para que se cultiven en la harina y acaben formando un fermento (denominado a veces también como *masa madre*), la formación de este fermento genera dióxido de carbono (CO₂) y ácido láctico (H₃C-CH(OH)-COOH). Las especies de levaduras empleadas en este tipo de levaduras madre es el *Lactobacillus plantarum*, *L. delbrueckii*, *L. sanfrancisco*. Tradicionalmente las levaduras se incorporaban a la masa utilizando los restos de la masa del pan elaborado durante el día anterior, en lo que se denominaba masa madre. Otras prefermentaciones populares en el área mediterránea suelen ser el biga italiano.

E. Otros ingredientes

Se suelen añadir otros ingredientes a los anteriormente mencionados, bien con el objeto de mejorar la fermentación: como puede ser el caso del azúcar, o bien con el objeto de mejorar el sabor, para eso se añaden en algunos lugares especias diversas (pan especiado). Es frecuente que se le añadan otros elementos como grasas (mantequilla, tocino de cerdo), semillas diversas (pipas de girasol, sésamo, etc.), frutas (banana, cebollas), leche en polvo, etcétera. También se suele añadir huevo, bien sea la yema o la clara. En algunos casos resulta interesante que se le añadan los granos del cereal ligeramente molidos e incluso

malteados (añade enzimas alfa-amilasas que favorecen el fermentado de la masa). Se suelen añadir en algunas zonas del Mediterráneo unas aceitunas molidas. En algunos casos es posible incluir algún embutido o incluso fiambre picado, como puede ser chorizo (como en el caso del bollo preñado) o jamón, pudiendo a llegar a poner en algunas culturas hasta pescado (como en el caso del Kalakukko). Esta forma de rellenar el pan da lugar a una familia muy amplia de alimentos denominado dumplings: empanadas, hogazas, el dampfnudel, el calzone.

Los panes de elaboración industrial poseen cantidades apreciables de leche (o incluso la adición de leche en polvo) con el objetivo de incrementar el contenido de lisina en el pan. En algunos casos el pan es considerado desde la industria como un alimento funcional y se le añaden vitaminas (suele denominarse a este tipo como "pan enriquecido"). El contenido de azúcar es en el caso del pan de molde muy acusado. Algunos ingredientes de la panadería industrial suelen ser enzimas diversos como la amilasa, que se añade para favorecer la fermentación y que el pan se haga de forma más homogénea. Una de las aplicaciones más frecuentes de la industria bioquímica en el uso de enzimas es la panadería.

Algunos enzimas como la fitasa fúngica se añaden al pan con el objetivo de reducir el contenido de ácido fítico, el cual se considera una sustancia antinutritiva por disminuir la biodisponibilidad de minerales tales como calcio, zinc, magnesio, hierro y fósforo. Se suele incluir en las harinas la α -amilasa ya que cambia las propiedades químicas (degrada los azúcares complejos del pan en azúcares más sencillos en la fermentación) y físicas (en la miga, la hace más suave). Se emplea la proteasa, lipoxidasas. El empleo de diversos productos que se mezclan con la harina y que mejoran los rendimientos de producción del pan se denominan mejoradores para pan y se llevan empleando en la industria panadera desde los años 1950. Otros de los aditivos empleados son los antioxidantes con el objeto de mantener las propiedades del pan lo más estables posibles, uno de los más polémicos empleados son el hidroxibutilanisol (BHA) y el hidroxibutiltolueno (BHT).

Se suele añadir a la masa ácido ascórbico (vitamina C) con el objeto de reforzar las propiedades físicas del pan (útil en especial en grandes piezas) al mismo tiempo que acelerar su maduración, el ácido ascórbico se elimina por completo durante el horneado. La lecitina suele añadirse por ser un emulsificante. El propionato cálcico como fungicida evitando la aparición de hongos.

13. VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL PAN

Es rico en hidratos de carbono complejos (almidón), de bajo contenido graso (1 g por 100 g) y aporta proteínas procedentes del grano de trigo, vitaminas y minerales.

En el trigo, la proteína más representativa es el gluten, que confiere a la harina la característica de poder ser panificable. Es buena fuente de vitaminas del grupo B como tiamina y niacina y de elementos minerales como el selenio y el sodio. La riqueza en estas sustancias nutritivas depende del grado de extracción de la harina y de si se ha enriquecido la masa de pan durante el proceso de elaboración en dichas sustancias.

Teniendo en cuenta su valor nutricional el pan debe constituir una parte destacable en la dieta, tratando de estar presente en prácticamente todas las comidas, desde el desayuno a la cena. El hecho de no consumirlo de forma habitual contribuye a desequilibrar de manera importante el perfil calórico de la dieta. Aumentaría el porcentaje del total de las calorías proveniente de alimentos ricos en grasas o proteínas, alejándonos considerablemente de las recomendaciones respecto a una alimentación equilibrada, en la que cerca del 55% del total de calorías de la alimentación deben proceder de los hidratos de carbono, el 15% de proteínas y el 30-35% restante de grasas. En la medida que se reduce el consumo de pan, es necesario aumentar la ingesta de otros alimentos ricos en hidratos de carbono con el fin de no desequilibrar

significativamente la dieta. Por tanto, el pan debe formar parte habitual de la alimentación de todas las personas.

Sólo los celíacos o intolerantes al gluten (proteína presente en el grano de trigo y otros cereales como el centeno, la cebada y la avena), deben sustituirlo por pan de maíz, exento de gluten.

CAPITULO IV

ESTUDIO DE MERCADO

1. DEFINICION DEL PRODUCTO

El **pan** (del latín *panis*) es un alimento básico que forma parte de la dieta tradicional en Europa, Medio Oriente, India, América y Oceanía. Se suele preparar mediante el horneado de una masa, elaborada fundamentalmente con harina de cereales, sal y agua. La mezcla, en la mayoría de las ocasiones, suele contener levaduras para que fermente la masa y sea más esponjosa y tierna.

Tiene diversas formas de presentación, el popular pan francés o pan simple y dulce, tortas, pudines, reposterías, queques, etc. El consumo de estas diversidades es acorde al nivel de ingresos de la población, pero en todos los niveles se consume el pan francés o simple. El precio del pan varía según el tipo, adquiriéndose en los mercados desde C\$ 1.50 hasta C\$ 25.

El producto final del Taller de Panificación “EL BUEN SABOR’ es el pan simple, alimento común entre la población nicaragüense sin distinción entre las clases sociales. Se ofertará en bolsas plásticas de 8 unidades con un precio de C\$ 20 la bolsa.

La materia prima utilizada en la elaboración de pan es la harina de trigo, que mezclada con manteca, margarina o mantequilla, huevos, azúcar, sal, y levaduras da como resultado una masa semisólida que es moldeada y puesta a cocer en hornos previamente calentados con carbón, leña o quemadores de inyección.

El proceso de mezclado puede realizarse manualmente o por medio de máquinas mezcladoras. El amasado es para darle cuerpo a la mezcla. El tiempo de cocción está en dependencia del tipo de pan que se va a elaborar. Una vez cocido, se deja enfriar y después se empaca en bolsas plásticas o canastos y se procede a la venta y consumo.

La harina se adquiere en los mercados locales de las principales ciudades, existiendo diversas marcas comerciales, como Gold Medal, Silver Medal, elaboradas por GEMINA, la marca determina el tipo de pan que se quiere elaborar. Algunas marcas vienen enriquecidas con diversas vitaminas. Se adquiere a precios C\$ 840¹⁷ el quintal, según datos del FHIA del 04. agosto.16, y se elaboran por cada quintal 1200 unidades de pan francés que es el producto final del Taller “EL BUEN SABOR”.

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de mercado enfatiza que el proyecto se califica como una pequeña empresa, que tiene como objetivo fundamental la construcción de un taller de panificación en la colonia Santa Isabel y sus alrededores para la producción de pan francés para mitigar el alto precio de este producto, así como facilitar el abastecimiento de éste a la población.

El mercado potencial estuvo compuesto por todas aquellas personas que consumen este producto como parte de su dieta cotidiana, según resultado de la encuesta, se observa que existe una gran aceptación del producto, por su carácter de bien de consumo básico para la nutrición de los pobladores del sector antes mencionado, así como la frescura del pan que garantiza su calidad en sabor e higiene al ser adquirido en las instalaciones del taller.

Para evaluar la demanda se realizó una encuesta de mercado con una muestra de 100 personas que representan el 23 % de la Población Económicamente Activa que en estas comarcas suma 432 personas, según datos de la Alcaldía municipal de León, con el propósito de conocer la opinión sobre las cantidades de pan consumidas semanalmente por los miembros de las familias,

¹⁷ http://www.fhia.org.hn/downloads/simpah_pdfs/6.5.NIMA_PEC.pdf

así como el precio de compra, el nivel de ingresos, el tipo de pan consumido, la frecuencia de compra semanal y el lugar de compra.

CUANTIFICACION DE LA DEMANDA

La población de las colonia Santa Isabel y sus alrededores es de 6500 habitantes, los cuales según encuesta, consumen pan francés más de una vez en la semana, La PEA, según información de la alcaldía de León es de 432 personas, al aplicar la fórmula de cuantificación $Q = n.p.Q'$, y utilizar la pirámide de ingresos, el mercado se cuantificaría de la siguiente manera:

Q = Mercado potencial.

n = Número de consumidores.

P = Precio promedio del artículo.

Q' = Cantidades promedio de compras. (según encuesta)

$N = 432$ personas

$P = C\$ 1.50$ por unidad

$Q' = 14$ unidades por semana


$$Q = 432 * 1.50 * 14 = C\$ 9072 \text{ sem.}$$

Según estos datos se puede deducir que la demanda de pan francés en la colonia Santa Isabel y sus alrededores es de 9072 piezas por semana, o sea 1296 piezas por día. Esta cantidad multiplicada por 365 días da un total de 473,040 piezas de pan simple anuales, que en el futuro pueden incrementarse en dependencia de la demanda y los precios del pan.

El taller está en capacidad de procesar 1 quintal de harina diario para abastecer una demanda de 1296 piezas de pan francés diario, ya que de 1 quintal de harina se puede producir 1200 piezas de pan, lo que indica que la demanda será satisfecha en un 93 %

$$1200 \text{ piezas/ día} \times 365 \text{ días} = 438,000 \text{ piezas} \times \text{C\$ } 1.5/\text{ pieza} = \text{C\$ } 657,000$$

3. OFERTA

Actualmente en la colonia Santa Isabel y sus alrededores no existen talleres de panificación, lo que representa una fortaleza para el taller “El Buen Sabor”. El producto llega al consumidor a través de vendedores ambulantes a precios altos y normas de calidad mínimas que ponen en peligro la salud de los consumidores, no obstante estos no cubren la demanda del mercado, por lo que algunos pobladores deben viajar a la ciudad de León para la adquisición de pan. Es aquí donde se presenta la mayor fuerza de la competencia ya que existen panaderías con productos de reconocida marca por su calidad, como el famoso León dorado, el leoncito, panadería Munguía, la panadería Zavala, entre otras, que ofertan su producto a un segmento más selectivo acorde a los precios de sus productos. Estas no presentan competencia debido que el área de mercado del proyecto no es atendido por estos talleres, además de que el alto precio del pan no es accesible para los pobladores de estas comarcas.

4. ANALLISIS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

La encuesta expresa que el 98% de los entrevistados consume pan simple y que 2 % no lo consume, lo que indica que la producción del taller El Buen Sabor puede ser demanda por el 98 % de la población. (Gráfico # 1)

El 50 % de las familias encuestadas están formadas con entre cinco y siete miembros. Las familias con más de siete miembros representan el 35 % de las familias encuestadas. El 15 % de las familias encuestadas están formadas por dos a cuatro miembros. (Gráfico # 2)

Tomando en consideración el número promedio de cada rango de personas que forman las familias se deduce que un total de 300 personas pertenecen al rango entre cinco y siete, 245 personas están en el rango de más de siete, 45 personas en el rango de dos a cuatro miembro, dando un resultado de 590 personas que conforman las familias encuestadas.

Las personas consumen pan simple en cantidades de dos a tres unidades en un 45 %. El consumo de las personas es entre cuatro y seis unidades en un 40 % y el 15 % está representado por las personas que consumen más de seis unidades. (Gráfico # 3)

Considerando la cantidad consumida mínima de dos unidades por persona y multiplicadas por las 590 personas que conforman las familias encuestadas da un total de 1180 piezas de pan simple consumidas, indicando que la producción de 1200 unidades del taller El Buen Sabor será demandada en un 98 % confirmando el resultado de la población que consume pan simple en la zona. (Gráfico # 1)

La frecuencia de compra del pan simple es del 55 % que lo adquieren todos los días. De dos a cuatro veces por semana tienen una frecuencia de 35 % y el 10% representa a las personas que compran una vez por semana. (Grafico # 4)

Estableciendo que el 55 % de 590 compra todos los días dos piezas de pan simple resulta la cantidad de 649 piezas, sumándole el 35 % de 590 que compran

dos piezas cada tres días y el 10 % de 590 personas que compran dos piezas una vez por semana, se obtiene un total de 1180 que dividido entre las 590 personas y multiplicado por dos piezas diario presenta un total de 14 piezas por persona en la semana.

$$(0.55*590*2)+(0.35*590*2)+(0.1*590*2) = 1180$$

$$(1180 \text{ piezas diario} / 590 \text{ personas}) = 2 \text{ piezas diario por persona}$$

$$2 \text{ piezas diario por persona} * 7 \text{ días} = 14 \text{ piezas por persona}$$

El pan simple es adquirido por los consumidores en un 76 % a los vendedores ambulantes. El 13 % visita los mercados de la ciudad de León para comprar el pan simple, y el 11 % lo adquiere en los supermercados de la ciudad de León. Solamente el 1 % lo adquiere en tiendas especializadas (delikatessen) (Gráfico # 5)

En lo que respecta al precio de venta del pan simple el 53 % de los encuestados expresa que lo adquiere con un precio entre C\$ 2.01 a C\$ 2.5, mientras que el 45 % manifiesta pagar entre C\$ 1.01 a C\$ 2.0 y el restante 2 % opina que lo adquiere entre C\$ 2.51 a más de C\$ 3.0. (Gráfico # 6)

La encuesta manifiesta que la muestra poblacional en un 99 % no conoce la existencia de ningún taller de panificación en la zona, mientras que sólo el 1 % dice conocer un taller, pero no manifestó nombre ni dirección de este. (Gráfico # 7)

CAPITULO V

ESTUDIO TÉCNICO PARA EL TALLER DE PANIFICACIÓN “EL BUEN SABOR”

1. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto está determinado por la capacidad de producción de este medida en unidades de producción anuales. La capacidad del Taller de Panificación “El Buen Sabor” será de procesar 1,200 piezas de pan simple, es decir, 100 libras de harina por día, para un total anual de 438,000 piezas de pan simple.

El taller está en capacidad de procesar 1 quintal de harina diario para abastecer una demanda de 1296 piezas de pan francés diario, ya que de 1 quintal de harina se puede producir 1200 piezas de pan, lo que indica que la demanda será satisfecha en un 93 %

Producción: $1,200 \text{ piezas/ día} \times 365 \text{ días} = 438,000 \text{ piezas}$

Demanda: $1,296 \text{ piezas / día} \times 365 \text{ días} = 473,040 \text{ piezas.}$

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización óptima del proyecto es la que garantiza en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rendimiento del capital.

El proyecto estará ubicado en la colonia Santa Isabel del municipio de León, cabecera municipal del departamento del mismo nombre. Esta comarca está ubicada en la parte sur-occidental de la ciudad de León. Los criterios de relevancia que llevan a tomar la decisión de ubicar este taller son los siguientes:

- ◆ La existencia de una demanda insatisfecha

- ◆ Excelente mano de obra, (dos panaderos de experiencia radican en la zona y serán socios de la empresa)
- ◆ Disponibilidad inmediata de Materia Prima y de insumos.
- ◆ El acceso a las comarcas vecinas en todo tiempo.
- ◆ Acceso a los principales servicios básicos como agua y luz, de gran importancia para el desarrollo del proyecto.

Por las visitas realizadas se verificó la existencia de estos factores relevantes que dieron criterios para tomar la decisión de ubicar el proyecto en la colonia Santa Isabel.

3. NECESIDADES DE MATERIA PRIMA

Conforme a datos obtenidos a través de entrevistas con personas expertas en el asunto se analizó el posible presupuesto de materia prima proyectado por año para la elaboración de pan simple.

De acuerdo a estos datos recopilados se conoció que de un quintal de harina se producen 1200 unidades de pan simple, por lo que una pieza de pan necesita:

1.33 onzas de harina

0.005 onzas de levadura

0.053 onzas de azúcar

0.026 onzas de sal

0.08 onzas de manteca

Total 1.49 onzas

Lo que indica que una pieza de pan simple tiene un peso aproximado de 2 onzas agregando el peso del agua.

4. ADQUISICION DE MAQUINAS Y EQUIPOS

Los valores que corresponden a maquinaria y equipo ascienden a C\$ 107,300.000 un factor importante es que el 100% de la maquinaria y equipos se oferta en el mercado nacional.(ANEXO #1)

AMASADORA ASM 60 E (FOTO # 1)

- Estructura de hierro pintado
- Brazo espiral, reja de seguridad y tazón de acero inoxidable
- Panel de control manual
- Normas de seguridad aprobadas por la Comunidad Europea
- Características Técnicas
- Amasadora a espiral diseñada para trabajar en masas que contienen el 50% mínimo de agua.
- Un solo motor de dos velocidades 90 y 180 giros por minuto.
- Giro del perol 9 y 18 por minuto.
- Capacidad de masa (min.-máx.): 10/60 Kg.
- Capacidad de harina (min.-máx.): 6/38 Kg.
- Peso equipo: 280 Kg.
- Potencia eléctrica: 3.0 Kw.
- Protección anti-polvo cerrada

Código Descripción Precio

AA0502S35 Amasadora Espiral V/F sin inversión

BATIDORA-MEZCLADORA PROFESIONAL (FOTO # 2)

Capacidad Del Caldero: 40 litros

Capacidad En Harina (60% Agua): 12 Kg

Temporizador (min-max): 0 ' - 30 '

Ancho: 586 mm

- Fondo: 777 mm
- Alto: 1202 mm

Peso Neto: 124 Kg

Nivel De Ruido A 1 M.: 75 dB(A)

5. PROCESO DE PRODUCCION (Anexo # 14)

En el proceso de producción de pan simple o francés se pueden identificar dos etapas:

- a. Barrido y limpieza del horno.
- b. Encendido de quemador a gas butano.
- c. Calentamiento del horno.
- d. Una vez calentado el horno se procede a introducir el pan en las bandejas.

El proceso de preparación del pan se puede realizar simultáneamente con el calentamiento del horno.

- a. Pesar los ingredientes
- b. Mezcla de ingredientes: harina, levadura, sal, azúcar, manteca y agua.
- c. Reposo por 10 minutos.
- d. Amasado para dar cuerpo y solidez a la masa.
- e. Reposo por 10 minutos.
- f. Moldeado y colocación en las bandejas o sartenes
- g. Introducción de las bandejas al horno.
- h. Cocción de los moldes.

- i. Sacar moldes y dejarlos enfriar.
- j. Colocar en estantes.

6. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO. (ANEXO #13)

“El Buen Sabor” tendrá cinco socios, entre los cuales están un panadero con experiencia de 25 años, que fungirá como oficial panadero .y dos socios que han trabajado en otros talleres con experiencia entre 10 y 15 años que fungirán como ayudantes.

a. AREA ADMINISTRATIVA

En cuanto al área administrativa, será manejada por el administrador, bajo la dirección del Gerente General. Para poder trabajar bajo leyes internas establecidas al constituir la empresa, se ha fijado parámetros con los cuales se mantendrá un orden permanente en la organización, al igual que reportes informativos hacia los directivos y accionistas de la empresa. Celebrar juntas quincenales.

- Se encargará de comunicar a cada empleado cualquier cambio permanente.

- La última decisión siempre la tomará el gerente general.

- Se elaborarán reportes informativos mensuales para los socios y directivos de la empresa.

b. AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Se ha determinado que el ambiente de trabajo debe de ser el mejor, para el desenvolvimiento de todos los empleados de la empresa, por lo cual, se ha elaborado un mapa en donde están claramente relacionadas todas las áreas en función de la estructura, estrategia, personal, cultura e incentivos de la empresa.

El ambiente organizacional es un factor clave para el desarrollo de la empresa, ya que el entorno de los miembros de la empresa, tanto a empleados como jefes debe de ser el mejor para aumentar su productividad y construir relaciones firmes entre todos los miembros de la organización.

Nómina Empleados de la Planta (Anexo #

1 Gerente General

1 Contador

1 Panadero

1 Vendedor

2 Ayudantes de Producción

1 Asistente de Limpieza

1 Vigilante nocturno

Total 8 trabajadores

c. Descripción de Funciones

- **Nombre del cargo:** Gerente general

Misión del cargo: Supervisar el control, el manejo y las competencias de los demás cargos

Responsabilidades y obligaciones del cargo: Es el responsable legal de la empresa, tiene el deber de responder por errores cometidos en la empresa y su desempeño. El gerente general es la persona al mando de toda la organización, tiene la decisión final en todo y además, maneja todas las operaciones que se las coordina con los encargados de cada área

A quien controla: Controla a todos los que conforman la empresa

Quien es su subordinado: Sus subordinados son todos los que conforman la empresa. Contador, Panadero, Ayudantes, Vendedor, Asistente de Limpieza y Vigilante

Perfil: Debe tener un título universitario relacionado con los negocios.

- **Nombre del cargo:** Contador

Misión del cargo: Llevar la contabilidad de la empresa y traducirla en cifras simples para resumir el desempeño de la empresa y hacia a donde va

Responsabilidades y obligaciones del cargo: Es el encargado de llevar la contabilidad de la empresa y reporta su situación contable al administrador

Perfil: Debe tener un título de Contador Público.

Quien es su subordinado: Sus subordinados son Asistente de Limpieza y Vigilante

- **Nombre del cargo:** Oficial Panadero

Misión del cargo: Elaborara un producto de buena calidad con estándares de higiene excelente.

Responsabilidades y obligaciones del cargo: mantener actualizado el inventario de materia prima e insumos.

A quien controla: dos ayudantes

- **Nombre del cargo:** Asistente de limpieza

Misión del cargo: Mantener limpio el negocio tanto como área de producción como la de ventas

Responsabilidades y obligaciones del cargo: Responder por la limpieza del negocio, informar inmediatamente de una novedad como plagas o mal estado de los productos.

- **Nombre del cargo:** Vendedor

Misión del cargo: Vender el producto y tener contacto con el cliente siempre manteniendo el buen estilo de vida que queremos expresar

Responsabilidades y obligaciones del cargo: Estar encargado de la caja, reportar cualquier inquietud de los clientes a su superior, llevar el producto del área de producción al área de ventas.

- **Nombre del cargo:** Vigilante

Misión del cargo: Velar por la seguridad y buen estado de las instalaciones y maquinaria.

Responsabilidades y obligaciones del cargo: Estar pendiente de la seguridad y reportar cualquier anomalía que presente un riesgo para la empresa y sus trabajadores.

- **Nombre del cargo: Ayudantes**

Misión del cargo: Asistir al Oficial Panadero en todas las operaciones propias del negocio.

Responsabilidades y obligaciones del cargo: Cumplir con todas las orientaciones emanadas del Oficial Panadero. reportar cualquier inquietud o anomalía a su superior, llevar el producto del área de producción al área de ventas.

d. POLÍTICA DE EMPLEO Y BENEFICIOS

Tomando en cuenta los factores del país se ha determinado que todos los empleados que trabajen de manera fija y permanente, serán contratados con un contrato a ser renovado cada año, y contarán con todos los derechos de la ley como es la afiliación correspondiente al seguro social INSS, así como el pago de beneficios salariales como décimos décimo cuarto o aguinaldo cuando corresponda, así como otros beneficios que otorgan 15 días al año de vacación pagadas y descansadas, También se respetará los subsidios que la ley otorga por maternidad tanto a la madre como al padre.

CAPITULO VI

SITUACIÓN FINANCIERA DEL TALLER DE PANIFICACION " EL BUEN SABOR"

1. SUPUESTOS DE ANALISIS

El proyecto presenta un horizonte temporal de evaluación de cinco años. Se estima que este periodo es una base temporal bastante aceptable. Es decir, la inversión se realizará a finales del primer semestre del 2017 e iniciará operaciones en el segundo semestre del 2017 con vida útil de 5 años, finalizará en el año 2021.

La inversión se financiará con la aportación de capital propio del 60 % y con un financiamiento del 40 % proveniente de préstamos bancarios con una tasa de interés del 12 % anual y un plazo de tres años.

El precio de venta inicial es C\$ 2.50 la unidad de pan simple, con una producción diaria de 1200 piezas para una producción anual de 432,000 piezas empacadas en bolsas plásticas con 8 unidades cada bolsa, para un total de 54,000 bolsas anuales con precio de C\$ 20.00 por bolsa. El precio incrementará en un porcentaje igual a la inflación estimada en 5 %.anual

Los niveles de producción del proyecto se estima tendrán un incremento anual del 5 % del segundo al quinto año

Se establece como política de pagos la cancelación a los proveedores un mes después de la compra. Las ventas serán de estricto contrato, ya que el producto va dirigido al consumidor final, por lo que no se generarán cuentas por cobrar.

La existencia de materia prima se establece en un mes e indica el stock medio de materia prima previsto. Se calcula sobre el consumo de materia prima anual e insumos.

La existencia en caja también se establece en un mes y sirve para calcular el importe de fondos que han de ser mantenidos en caja por razones no financieras. Se calcula sobre costos fijos, sin tener en cuenta la depreciación.

El índice de inflación se estima en 5 % anual y una tasa de impuestos sobre la renta del 30 % sobre las utilidades

Para el mantenimiento de la maquinaria y equipos se destinará el 1 % del valor de los activos fijos netos.

La mano de obra será considera como un gasto de administración.

El activo fijo neto se depreciará por el método de línea recta.

Los activos diferidos se amortizarán en dos años.

En caso de haber inversiones financieras temporales se tasarán con la tasa pasiva de la banca nacional estimada en 6 % anual.

2. ANALISIS FINANCIERO

El análisis financiero es la fase en la cual se evalúa la viabilidad del proyecto desde el punto de vista del inversionista u organización que aportan capitales y comparten los excedentes, se mide el grado de rentabilidad de una inversión. Todos los ingresos y costos son valorados a precio de mercado.

Uno de los propósitos fundamentales de la evaluación financiera de los proyectos es determinar la contribución económica de los diversos proyectos a la empresa o al inversionista, de tal forma que se le otorgue prioridad a aquellos que ofrezcan una mayor contribución. Para determinar el potencial de contribución se requiere efectuar una serie de estimaciones cuantitativas relacionadas con los

flujos de fondos y con la dimensión tiempo en la que se producen los flujos, estas estimaciones pueden ser:

✂ La inversión inicial necesaria para realizar el proyecto y cualquier inversión adicional posterior.

✂ Los beneficios que genera el proyecto a lo largo de su vida económica y los periodos de tiempo en los cuales se producen.

✂ La vida económica esperada del proyecto.

✂ El valor residual que tendrán los activos fijos al término de la vida útil del proyecto.

A. INVERSIÓN INICIAL (Anexo # 1)

El término de inversión o desembolso inicial se refiere generalmente a los flujos negativos que ocurren de una sola vez al comienzo de la vida económica de un proyecto y que representan desembolsos de efectivo para la adquisición de activos de capital, tales como terrenos, edificios, maquinarias y equipos. Esta Inversión se realizará a finales del año 2016, para dar inicio a las operaciones a partir del año 2017.

La inversión inicial es considerada como la información básica del proyecto que se puede estimar con menos incertidumbre, es decir que se puede estimar con un alto grado de precisión debido a que se presenta al inicio de la vida económica del proyecto, es decir, hoy, y que no han sufrido pérdida de valor, además que está sujeta muchas veces a contratos cerrados y ofertas en firme. Sin embargo, se debe reconocer que si las estimaciones de inversión no son correctas las distorsiones que causan en el rendimiento económico del proyecto son bastante considerables. El monto global de la inversión para el proyecto “El Buen Sabor” es de C\$ 207,873.75, con una aportación propia de C\$ 164,958.75 que representa el 60 % de la inversión. El 40 % de la inversión será financiada con provenientes de préstamo bancario de C\$ 42,920.00. Los recursos propios serán aportados por cinco socios con el 20 % cada uno, lo que representa C\$ 32,990.75 por socio.

- **LA INVERSIÓN FIJA.**

Consiste en la suma de los recursos monetarios que se destinarán a la adquisición de bienes físicos que no serán objeto de transacciones corrientes de venta, sino para ser utilizados en la producción de otros bienes. Tienen carácter permanente y su vida útil es larga. Son adquiridos al inicio o durante la vida económica del proyecto. Por ejemplo; equipos de oficina, máquinas y equipo. Todos los activos que conforman la inversión fija del proyecto están sujetos a la depreciación por el método de línea recta.

Para el caso del proyecto “El Buen Sabor” la inversión fija estará representada por el 51.62 % de la inversión global, equivalente en unidades monetarias a C\$ 107,300.00. Esta inversión fija está compuesta por la adquisición de una mezcladora, una amasadora, un quemador a gas butano para el horno, dos mesas grandes de madera, 30 bandejas metálicas, dos rodos de madera, tres estantes y una computadora. Será financiada por el préstamo bancario en un 40 %, ya que forma parte de los activos recuperables por el banco, equivalente a C\$ 42,920.00. El aporte de los recursos propios es del 60 % equivalente a C\$ 64,380.00

- **LA INVERSIÓN DIFERIDA.**

Implica el cálculo del monto total de todos los activos intangibles que son indispensables para la puesta en marcha del proyecto. Está constituida por los costos de los estudios de pre inversión, de investigación, estudio de ingeniería, gastos de instalación y constitución legal de la empresa, patentes y todos los gastos de traslado y seguros incurridos en la adquisición de los equipos.

Para el proyecto “El Buen Sabor” está representada por el 19.24 % de la inversión global y equivale a la cantidad de C\$ 40,000.00 y está compuesta por el

Registro Mercantil, Constitución legal de la empresa y la asesoría del estudio financiero. Estos fondos serán financiados en su totalidad con recursos propios.

- **EL CAPITAL DE TRABAJO.**

Se refiere a las cantidades monetarias necesarias para el arranque del proyecto, es decir, dinero en efectivo para la adquisición de materias primas, insumos, pago de mano obra directa e indirecta, pago de gastos de fabricación, etc.

El proyecto “El Buen Sabor” destinará la cantidad de C\$ 50,675.00 mensuales que representa el 24.38 % de la inversión global y está compuesto por Harina, azúcar, levaduras, aceite vegetal y gas licuado, además se destinarán C\$ 5,000.00 como mínimo en caja, para enfrentar gastos no calculados que puedan ocurrir en el proceso. Esta inversión será financiada por recursos propios en su totalidad.

- **IMPREVISTOS.**

En todo proyecto de inversión pueden escaparse algunos rubros que por su cuantía pueden pasar desapercibidos. Se estima un porcentaje sobre el total de las inversiones fijas. Generalmente se estima un porcentaje entre el 5 y 10 % del monto global de inversiones. El proyecto “El Buen Sabor” estima este rubro en el 5 % de la inversión, con un equivalente a C\$ 9,898.75 financiados por recursos propios en su totalidad.

3. VALOR RESIDUAL O DE RESCATE. (Anexo # 2)

Es el valor que se le asigna a los activos fijos después de haber agotado su vida útil. Es decir, en cuánto se puede vender un activo ya depreciado. En el caso de “El Buen Sabor” se estima una depreciación de activos en línea recta, de manera que al final de la vida útil no se tenga valor residual. Esto se considera por la calidad de los activos fijos, que no son de mucho valor comercial.

4. ANÁLISIS Y PROYECCIONES FINANCIERAS.

a. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS (Anexo # 3)

Para la elaboración del presupuesto de ingresos y egresos, se deben considerar las situaciones establecidas para la operación y venta de la empresa y los resultados a obtener en un periodo determinado, estimándose los costos, gastos e ingresos de la empresa.

La elaboración de los presupuestos permitirá hacer pronósticos de los costos unitarios de producción y de las utilidades derivables de la operación de la empresa, así como las estimaciones de diversos coeficientes que sirven para llevar a cabo la evaluación económica del proyecto.

b. PRESUPUESTO DE INGRESOS.

Esto se refiere al cálculo anticipado de los ingresos provenientes de la venta de los bienes o servicios en un periodo determinado, generalmente un año. Este presupuesto se obtiene de la multiplicación de las cantidades producidas que se esperan vender por el precio estimado recomendado en el estudio de mercados realizado con anterioridad.

Para el proyecto “El Buen Sabor” se considera un volumen de producción de 50 kg de harina por día, equivalentes a 100 libras de Harina, es decir, se

producirán 1200 piezas de pan simple o francés que serán vendidas en bolsas plásticas de 8 unidades (150 bolsas de una libra) a un precio estimado por bolsa de C\$ 20.00, se obtendrán C\$ 90,000.00 mensuales, para un total anual de C\$ 1,080,000. Se estima que los ingresos se incrementen en un 5 % anual. Al finalizar la vida útil del proyecto de cinco años suman un total de C\$ 6,626,401.92 La demanda incrementa por la aceptación del producto, entonces se debe considerar este incremento porcentual en el proyecto.

c. PRESUPUESTO DE EGRESOS.

Consiste en determinar todas las salidas de efectivo que habrán de realizarse para la obtención de un bien o servicio en un periodo dado. Para estimar el presupuesto de egresos para los primeros años de operación de la empresa, se multiplican los volúmenes de producción por los consumos unitarios y luego por los costos unitarios de los insumos que intervienen en el proceso de producción. A esto se le suma el total de los gastos de administración, distribución y venta, así como los intereses financieros para obtener los egresos totales de operación del proyecto.

Los costos de producción para el proyecto “El Buen Sabor” ascienden a la cantidad de C\$ 38,525.00 mensuales, para un total de C\$ 402,300.00 en primer año. También se considera que incrementará de acuerdo al volumen de producción. Al finalizar la vida útil del proyecto estos egresos suman la cantidad de C\$ 2,222,961.45. El egreso total del proyecto “El Buen Sabor” será de C\$ 1,069,641.68 anual y al finalizar la vida útil del proyecto será de C\$ 6,075,692.69.

d. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN.

En este rubro se incluyen aquellos gastos que se derivan directamente de la función de dirección y control de las operaciones de la empresa correspondientes a los gastos por honorarios a asesores, sueldos y prestaciones del personal administrativo, gastos generales de oficina, depreciación del equipo y mobiliario de oficina.

Los gastos de administración están dados por la nómina general, el alquiler de las instalaciones y los servicios básicos. Totalizan la cantidad de C\$ 45,000.00 para los meses de enero a noviembre. En el mes de diciembre aumentan a la cantidad de C\$ 129,000.00 debido al pago de las vacaciones y aguinaldos a los trabajadores y directivos del proyecto. El total anual de estos gastos administrativos es de C\$ 624, 000 Estos gastos se considera incrementarán el 5 % anual, considerando el índice de inflación.

e. GASTOS FINANCIEROS. (Anexo # 4)

Este rubro incluye el pago de intereses y otros gastos incurridos en relación con el monto prestado. Estos intereses son calculados con base a las tasas de interés que fijan las instituciones de crédito según el caso de que se trate.

Para la puesta en marcha del proyecto “El Buen Sabor” se necesitará un préstamo bancario, que puede ser negociado con cualquier entidad bancaria de la ciudad de León, por la cantidad de C\$ 42,920.00 con una tasa de interés (negociable) del 12 % anual con un plazo de tres años.. Este préstamo generará un pago anual de C\$ 17,869.7 compuesto por los intereses más la amortización del préstamo.

f. DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIONES. (anexo # 2)

La depreciación se aplica a los activos fijos de una empresa, ya que con el uso continuo a través del tiempo estos pierden valor. La amortización se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que a través del tiempo estos no pierden valor, por lo que se hace un cargo anual para recuperar esa inversión. Para el cálculo de la depreciación se toman en cuenta las leyes estatales que estipulan que se debe calcular por el método de línea recta, o bien determinando un porcentaje sobre el valor del activo.

En Nicaragua se establece el Método de Línea Recta, de manera que para el proyecto “El Buen Sabor” no existe valor residual. La depreciación de los activos equivale a C\$ 21,460.00 anual. La amortización de los activos diferidos se estima en dos años, de manera que este gasto diferido anual será de C\$ 20,000.00 para el primer y segundo año.

5. ESTADOS FINANCIEROS PROFORMAS O PROYECTADOS

Los estados financieros muestran cuantitativamente en forma parcial o total el origen y la aplicación de los recursos empleados para realizar un negocio o para cumplir con objetivos determinados.

a. EL BALANCE GENERAL (anexo # 5)

Es un resumen claro y sencillo sobre la situación financiera de la empresa a una fecha determinada. Muestra todos los bienes propiedad de la empresa (activo), así como todas sus deudas (pasivo) y por último el patrimonio de la empresa (capital). Su elaboración podrá ser mensual, semestral o anual de acuerdo con las necesidades del propio empresario.

El proyecto presenta Balance General inicial con Activos circulantes compuesto por las Existencias de C\$ 46,675.00 y la cuenta de tesorería de C\$ 14,898.75 para un total circulante de C\$ 60,573.75. El Activo fijo neto compuesto por la maquinaria y equipos es de C\$ 107,300.00. El Activo Diferido es de C\$ 40,000.00. El Activo Total es de C\$ 207,873.75. El Pasivo Total está conformado por una deuda de C\$ 42,920.00 .La aportación de capital al proyecto es de C\$ 164,963.75.

Al final de la vida útil del proyecto el Balance General final presenta Activos Circulantes compuesto por las Existencias de C\$ 488,998.16 y la cuenta de tesorería de C\$ 174,757.56 para un total activo circulante por la cantidad de C\$ 663,755.72. El Activo fijo neto compuesto por la maquinaria y equipos pierde su

valor debido a la depreciación por línea recta. El Activo Diferido amortizado a cinco años es de C\$ 8,000.00. El Activo Total al quinto año es de C\$ 899,649.64. El Pasivo Total está conformado por la cuenta proveedores de C\$ 65,661.33 y los impuestos por pagar de C\$ 95,615.34 para un total Pasivos de C\$ 161,276.67 .La aportación de capital al proyecto es de C\$ 463,018.36 y las reservas acumuladas de C\$ 275,354.62.

El Balance General final presenta la cuenta de inversiones financieras temporales de C\$ 235,893.92 para el cuadro del Balance que invertidas con un interés de 6 % generan los intereses ganados por C\$ 7,244.03

b. ESTADO DE RESULTADOS: (Anexo # 6)

Es un informe que permite determinar si la empresa registró utilidades o pérdidas, en un periodo determinado.

En el año 2018 el Proyecto “El Buen Sabor” presenta utilidades después de dividendos por la cantidad de C\$ 5,179.16 que representa el Margen de Utilidad Neta (MUN) de 0.005% que incrementa hasta el 7 % en el quinto año cuya utilidad es de C\$ 111,551.24

c. EL FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA (Anexo # 7)

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto. La información básica para elaborar la proyección del flujo de caja está contenida en el estudio de mercado, técnico y organizacional, así como en el cálculo de los beneficios.

El flujo de caja se compone de cuatro elementos fundamentales:

- Los egresos iniciales de fondos.

Corresponden al total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto. Se deben considerar las cantidades destinadas al capital de trabajo, ya que este será utilizado en la gestión del proyecto.

- Los ingresos y egresos de operación.

Constituyen todos los flujos de entradas y salidas reales de caja. Es muy común calcular los ingresos y egresos basados en los flujos contables, los cuales por sus características de causados o devengados, no necesariamente ocurren en forma simultánea con los flujos reales.

- El momento en que ocurren estos ingresos y egresos.

El flujo de caja se expresa en momentos. El momento cero refleja todos los egresos previos a la puesta en marcha del proyecto. Si se proyecta reemplazar un activo durante el periodo de evaluación, se aplicará en el momento de reemplazo como un ingreso por la venta del activo obsoleto y como egreso por la compra del nuevo activo.

- El valor de desecho o salvamento del proyecto.

El horizonte de evaluación depende de las características de cada proyecto. Si el proyecto tiene una vida útil esperada posible de prever y si no es de larga duración, se prepara el flujo de caja considerando el número de 3 a 5 años. Si la empresa tiene objetivos de permanecer durante mucho tiempo, el flujo de caja se proyectará a 10 años, donde el valor de desecho refleja el valor remanente de la inversión después de ese tiempo.

La construcción de los flujos de caja se basa en una estructura general que se aplica a cualquier finalidad del estudio de proyectos:

Los ingresos afectados por los impuestos. Constituyen los ingresos generados por las ventas de los productos, que se calculan multiplicando el precio de cada unidad por la cantidad de unidades que se proyecta producir y vender cada año. El proyecto “El Buen Sabor” estima tener ingresos en el primer año de C\$ 1, 080,000 para un total al final de la vida útil de cinco años de C\$ 6, 626,401.92

Los egresos afectados por impuestos. Corresponden a los costos variables resultantes del costo de fabricación, la depreciación de activos, la amortización de diferidos, los gastos financieros (intereses) y los gastos fijos de administración. Cabe señalar que la depreciación y la amortización se consideran gastos no desembolsables, es decir, que se deben considerar como gasto para efectos del escudo fiscal, o sea, para que tengan injerencia en los impuestos a pagar. Los intereses se consideran con el mismo fin.

Los egresos del proyecto “El Buen Sabor” equivalen a la cantidad de C\$ 1,069, 641.68 para el primer año que incrementarán en un 5 % anual. Estos egresos suman al final de la vida útil del proyecto “El Buen Sabor” la cantidad total de C\$ 6, 075, 692.69

Los ajustes por gastos no desembolsables. Estos gastos se suman para anular el efecto de haber incluido gastos que no constituían egresos o salidas de caja. La razón de incluirlos y eliminarlos después obedece a la importancia de incorporar el efecto tributario que estas cuentas ocasionan a favor del proyecto.

En el caso de “El Buen Sabor” estos gastos están representados por la depreciación y la amortización de activos diferidos.

Beneficios no afectados por impuestos. Están representados por la recuperación del capital inicial del proyecto. En el proyecto de panificación “El Buen Sabor” se proyecta la recuperación de este capital de C\$ 50,675.00 al quinto periodo.

Los Gastos Financieros (Anexo # 4):

Como los intereses del préstamo son un gasto afectado por impuestos, deberá diferenciarse qué parte de la cuota, que se le paga a la institución que otorgó el préstamo, es interés y qué parte es amortización de la deuda, porque el interés se incorpora antes de impuestos mientras que la amortización de la deuda,

al no constituir cambio en la riqueza de la empresa, no está sujeta a impuestos y debe compararse en el flujo después de haber calculado el pago de impuestos.

Cuando el préstamo se cancela con cuotas o niveladas se debe calcular la cantidad que corresponde a la amortización y al pago de intereses, entonces el monto de la cuota anual se calcula aplicando la ecuación:

$$C = p\{ i(1+i)^n / (1+i)^n - 1\}$$

Donde: C = cuota anual P = Cantidad del préstamo.

i = interés anual n = número de periodos

$(1+i)^n$ = Factor de descuento

La cuota anual para “El Buen Sabor” es de C\$ 17,869.70 por tres años.

Los gastos financieros para el proyecto “El Buen Sabor” se pagarán en total la cantidad de C\$ 10,689.09.

El Flujo Neto de Efectivo presenta flujos anuales positivos para totalizar al final del quinto año la cantidad de C\$ 497,890.48

CAPÍTULO VII

ESTIMACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DEL TALLER DE PANIFICACION “EL BUEN SABOR”

Los métodos de evaluación más empleados son: Valor Actual Neto (VAN), la Relación de Beneficio /Costo, la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

1. Valor Actual Neto: (Anexo # 8)

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Es el valor de una unidad monetaria de hoy expresada a través del tiempo. Para realizar el cálculo de este indicadores se hace necesario determinar cuáles son los Flujos Netos de efectivos del proyecto y de conocer el valor de una tasa de descuento, conocida como Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA) que es la suma de la tasa de inflación más la tasa pasiva del sistema bancario más el producto de la tasa de inflación por la tasa pasiva. Ejemplo: la tasa de inflación es de 6 % anual y la tasa pasiva bancaria es de 5.54 % anual, entonces el producto de estas tasas es 0.0078 %. La TREMA será igual:

$$\text{TREMA} = \text{tasa de inflación} + \text{premio al riesgo} + (\text{inflación}) (\text{premio al riesgo})$$

$$\text{TREMA} = 0.0554 + 0.06 + (0.0554 \times 0.06) = 11.87 \% \approx 12 \%$$

Se considera la tasa pasiva como un premio al riesgo, porque al depositar el dinero en un banco, este paga un porcentaje por intereses y el dinero se multiplica sin ningún riesgo.

Este valor de la TREMA significa que el inversionista se conformará con ganar al menos el 11.87 % del rendimiento promedio sobre su inversión, durante los próximos años o vida del proyecto.

El cálculo del VAN inicia desde el periodo cero hasta el último periodo del proyecto. Para su cálculo se utiliza la fórmula:

$$VAN = -I_0 + \sum \{FNE / (1 + i)^n\}$$

$$VAN = -I_0 + FNE_1 / (1 + i)^1 + FNE_2 / (1 + i)^2 + FNE_n / (1 + i)^n$$

Donde: VAN = Valor actual neto. I_0 = Inversión inicial. FNE = Flujos Netos de efectivo. i = tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA) n = número del periodo o tiempo.

El VAN consiste en traer los flujos de efectivo del futuro al presente, usando como tasa de descuento la TREMA. Ya que están a su valor cero, se les resta la inversión que les dio origen, es decir, la inversión inicial en activos fijos y diferidos. El valor del capital de trabajo o activos circulantes no se toma en cuenta por su misma naturaleza de circulantes, es decir están en constante movimiento.

Si el VAN obtenido es negativo, o sea, menor que cero, entonces el proyecto se rechaza o no se inicia, ya que las ganancias futuras no llegarían a recuperar siquiera la inversión inicial.

Si el VAN resultante es positivo, es decir mayor que cero, entonces sí se puede invertir en el proyecto, ya sea de carácter social o privado, porque tiene rentabilidad sobre la inversión realizada, es decir que las ganancias compensarán la inversión que les dio origen y se ha ganado un poco más.

El VAN del proyecto "El Buen Sabor" aplicando la TREMA de 11,87 % es de C\$ 249,015.93 positivo, es decir que se puede invertir en él. Aplicando una tasa de requerimiento del 35 % el VAN resulta positivo C\$ 22, 251.82.

2. La Tasa Interna de Retorno. (TIR) (Anexo # 9)

Esta es la tasa que el proyecto realmente rinde, es decir lo que el proyecto generosamente retorna al inversionista por haber corrido el riesgo de invertir. Esta tasa generalmente siempre debe ser mayor que la tasa pasiva bancaria.

Si el VAN del proyecto es negativo o cero, entonces no es necesario el cálculo de la TIR. Para la determinación de la TIR se debe hacer que el VAN sea igual a cero. En otras palabras se debe buscar una tasa de descuento, o una i mayor que la utilizada para calcular el VAN. Para encontrar esta tasa de descuento se utiliza el método de tanteo o el método de interpolación.

El método por tanteo consiste en aumentar la tasa de descuento (i) tantas veces que sea necesario hasta que el VAN sea igual a cero.

El método por interpolación consiste en determinar una tasa promedio que hace el VAN igual a cero, por medio de la fórmula:

$$TIR = i_1 + [\{ (i_2 - i_1) (VAN_1) \} / (VAN_1 + VAN_2)]$$

Donde: TIR = tasa interna de retorno i_1 = tasa de descuento del VAN positivo;

i_2 = tasa de descuento del VAN negativo; VAN_1 = VAN positivo; VAN_2 = VAN negativo.

La fórmula expresa que hay que calcular un VAN negativo aumentando el valor de i , y se debe calcular utilizando en valor absoluto del VAN negativo.

Para el proyecto "El Buen Sabor" esta tasa es de 39 % para un VAN próximo a cero de C\$ 65.23., lo que representa una tasa muy atractiva para el inversionista, es decir, que por cada córdoba invertido el proyecto retorna generosamente el 65 %

3. La Relación Beneficio / costo (RB/C) (Anexo # 10)

Se calcula como una relación entre el valor actual neto de los ingresos y el valor actual neto de los equipos y maquinarias descontados a la tasa de costo del capital. Se calcula con la fórmula: $RB/C = \Sigma \text{FNE descontados} / \text{inversión}$.

Este indicador debe ser mayor que cero para que el proyecto sea aceptado, ya que indica cuánto es el beneficio obtenido por cada unidad monetaria invertida.

Esta relación para “El Buen Sabor” es de 2.20 veces, es decir que por cada córdoba invertido se obtienen C\$ 1.20

4. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) (Anexo # 11)

Es el tiempo que tarda la empresa en recuperar la inversión inicial realizada en un proyecto. Puede determinarse con la fórmula siguiente:

$PRI = ii / FNE$ donde: ii = inversión inicial; FNE = Flujos Netos de Efectivo. Esta fórmula se aplica cuando los flujos netos del proyecto son iguales. Cuando estos flujos son diferentes se realiza una suma sucesiva, hasta encontrar la cantidad de la inversión inicial.

La inversión en el proyecto “El Buen Sabor” se recupera en el tercer año, específicamente 2 años, 16 días.

5. Punto de Equilibrio. (Anexo # 12)

El análisis del punto de equilibrio es una técnica muy útil para conocer la relación entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Si los costos de una empresa sólo fueran variables, no habría necesidad de calcular un punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es aquel punto donde los ingresos son iguales a los costos totales, es decir el punto mínimo de producción en que la empresa no pierde ni gana, donde los ingresos y los costos totales se igualan a cero. Si la empresa vende cantidades inferiores al punto de equilibrio, tendrá pérdidas, ya que los costos totales son mayores que los ingresos. Si la empresa vende cantidades superiores al punto de equilibrio, entonces tendrá ganancias, ya que sus ingresos son mayores que los costos totales. El punto de equilibrio se puede calcular en unidades físicas y unidades monetarias. Para su cálculo se utilizan las fórmulas siguientes:

$$P_{eq} = CF / (P_v - CV) = \text{unidades físicas.}$$

$P_{eq} = CF / \{1 - (CV / P_v)\} = \text{unidades monetarias.}$ Esto se puede resumir a multiplicar las unidades físicas por el precio de venta.

Donde: CF = costos fijos; CV = Costos Variables; PV = Precio de venta.

Para elaborar la gráfica del punto de equilibrio es necesario calcular los ingresos y costos totales a través de las fórmulas:

$$I = PQ \qquad \qquad \qquad CT = CF + CVQ$$

Donde: I = Ingresos; P = Precio; Q = cantidades vendidas; CT = costos totales; CF = costos fijos; CV = costos variables; Q = cantidades producidas.

Para el cálculo del punto de equilibrio, se hace la suposición de que las cantidades producidas son iguales a las cantidades vendidas, es decir, lo que se produce se vende. El proyecto "El Buen Sabor" debe producir 34,491.45 bolsas de 8 unidades para estar en su punto de equilibrio físico y debe tener ingresos de C\$ 689,829.05 para estar en su punto de equilibrio en unidades monetarias. (Gráfico # 1)

CAPÍTULO VIII

EL IMPACTO DEL PROYECTO DE PANIFICACION “EL BUEN SABOR”

1. IMPACTOS NEGATIVOS

Los posibles impactos negativos que tendrá la empresa son los siguientes:

a. Impacto sobre el Agua

El impacto sobre el agua no afecta al entorno local y a la ecología hidrográfica del sector, no se contaminan los recursos hidrológicos potables por lo tanto no requiere ninguna medida de mitigación ya que las aguas servidas serán depositadas en el alcantarillado existente.

b. Impacto sobre el Suelo

Los impactos que se puede ocasionar sobre el suelo es mínimo no significativo ya que se construirá la planta de procesamiento de pan simple en el área semi-rural de la ciudad. No se altera ningún cambio edafológico o de textura de los suelos aledaños donde se localizará la empresa.

El impacto sobre el suelo no es significativo y no se afecta a ninguna alteración del ecosistema, no se destruye ningún suelo en etapa de degradación tampoco se deteriora suelos de uso agrícola con alto significado de producción.

c. Impacto del Aire

El proceso industrial para obtener pan simple no tiene riesgos altos referentes a la contaminación del aire debido principalmente a que se utilizará como materia prima principal harina, un producto natural biodegradable. El uso de productos químicos es restringido mínimo para este tipo de proceso industrial. Su presentación específica no descompone la composición medioambiental del aire del entorno de la empresa. Al no generar malos olores por residuos de sustancias químicas el impacto no es significativo y es mínimo.

El impacto sobre el aire que genera este tipo de industrias no tiene riesgos para la población que se localice en su entorno ya que no es tóxico por lo tanto no tiene riesgos para la salud por la composición de los productos químicos que se utiliza para este tipo de industria y por las medidas de seguridad que se llevarán a cabo en los procesos de producción

d. Vegetación y Fauna

Este impacto negativo no existe por cuanto no se ocasionará daños a la vegetación y fauna. En el sitio donde se implementará el proyecto no existe una vegetación en vías de extinción, no existen especies forestales ni frutales que estén en procesos de desaparecer.

Los riesgos de alterar la flora y la fauna no existen por lo tanto sus valores son muy bajos, ya que no existe derrames filtraciones o vertidos de soluciones líquidas u otros materiales que podrán ser vertidos en el área de acción del proyecto y que cause un efecto negativo a la fauna o flora del sector. No se tiene efectos tóxicos de tipo irreversible que afecte a este recurso natural.

2. IMPACTOS POSITIVOS.

Los impactos positivos que generará el proyecto en forma hipotética, pero tangibles de medir cuando se ponga en acción el procesamiento realizado en los componentes del mismo y son principalmente de carácter interno a la microempresa de panificación son los siguientes

a. Impacto Económico

Este impacto es beneficioso y el más significativo para la microempresa porque la inversión ejecutada tendrá los reportes de rentabilidad esperados. Se aspira una rentabilidad operativa que maximiza las utilidades planeadas en las diferentes áreas organizacionales (administración, operativo, finanzas). Los flujos de fondos por conceptos de ventas del pan simple superan en forma significativa

los costos y gastos que requiere la microempresa por lo tanto le da una alta valoración económica a la organización.

Se destaca que la microempresa tendrá mayor seguridad y menor riesgo en la inversión que se requiere para implementar el proyecto. Su efecto externo puede ser cuantificable mediante la aportación de la microempresa hacia el crecimiento del producto interno bruto (PIB) indicador que es el más significativo desde el punto de vista macroeconómico.

Este impacto se mide por:

- Ingresos por ventas
- Beneficio / Costo de operación
- Mantener la operación de producción de pan simple
- Márgenes de rentabilidad que superan la tasa activa de la banca
- Remuneración a personal operativo.

b. Impacto Social

Los impactos sociales que genera el proyecto son internos y externos. Los internos están representados por el mejoramiento económico y de calidad de vida del personal o talento humano que labora en la misma. Otro indicador importante social es el aseguramiento de puestos de trabajo, salarios y beneficios sociales que tienen el recurso humano de la empresa. El impacto social externo es el pan simple de óptima calidad y satisfacción. Se pretende que la microempresa sea la líder en esta actividad y por lo tanto genera un mejoramiento social.

Otro impacto social benéfico se deriva de la ingesta del pan simple, ya que la principal materia prima es la harina de trigo con todos sus componentes nutritivos. A niños con problemas de desnutrición se les puede dar pan simple mojado en leche. A los enfermos convalecientes se les puede dar pan simple como desayuno o aperitivo. A los adultos mayores se les puede dar pan simple con un poco de leche.

Este impacto social se podrá medir en los siguientes resultados

- Mejoramiento del nivel de vida
- Salarios y beneficios sociales
- Mejoramiento de trabajo en equipo
- Desarrollo de la microempresa
- La satisfacción de los clientes que adquieren pan simple de óptima calidad.
- Cultura micro empresarial de producción y comercialización

c. Impacto Comercial

Este impacto es altamente positivo y de validación para la implementación de la empresa ya que ofertará productos de mejor calidad por las características de la producción, por la atención al cliente, sus precios razonables lo que causa un impacto positivo en el desarrollo de este sector del municipio de León.

Los indicadores propuestos en este componente describen las relaciones de mercado que podrán tener con relación a la operatividad de la organización. Esta validación es una de las más importantes para el desarrollo económico, social y cultural de este sector económico.

- Demanda de sus servicios
- Mercado meta fijo
- Precios acorde a la oferta y demanda
- Canales de marketing apropiados
- Fijación de mercado
- Mejorar los procesos de producción de pan simple
- Aumentar la oferta de producción de pan simple
- Mejoramiento de los productos

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

El Proyecto de panificación “El Buen Sabor” para la elaboración y comercialización del pan simple en el mercado leonés es totalmente factible, según los estudios realizados en este proyecto, basados en el estudio de mercado que consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de comercialización que fueron realizados para poder verificar la posibilidad real de penetración de la empresa “El Buen Sabor” en el mercado objetivo.

En el estudio de mercado se logra determinar a través de encuestas, así como entrevistas que se llevaron a cabo en las comarcas, la oportunidad de ofertar un producto de excelente calidad y costos accesibles para los consumidores. En lo que compete a la demanda se logra conocer que el producto que más se prefiere es el pan simple, dado que aún no se posee un mercado real, es decir que se ha posesionado del mercado, se pretende como una estrategia de penetración de mercado, colocar el pan simple a un precio accesible menor que el de la competencia.

La encuesta indica que los encuestados han comido pan simple en un 98 %, es decir que un alto porcentaje compraría el pan simple de “El Buen Sabor” (Gráfico # 1) lo que se traduce en una oportunidad para la empresa en la introducción del mercado. Siempre con el ánimo de realizarnos como emprendedores e innovadores, y crear una cultura de alimentarnos sanamente, con el objetivo de alcanzarlo mediante ensayo y éxito.

Se dice que un proyecto es rentable cuando el VAN > 0 y la TIR > TMAR, situación que se ha dado en nuestro proyecto, conociendo que la rentabilidad es indispensable para la toma de decisiones, el mismo proyecto puede ser puesto en marcha, siempre y cuando se garantice la consecución del préstamo, en caso

contrario que se consiga el monto total de la inversión inicial como aportación propia.

En el Análisis del Estudio Financiero se pudo determinar que la inversión del proyecto se recupera en el tercer año de operaciones, específicamente dos años, y dieciséis días. Esto puede dar paso al incremento en la producción, mejoras en las instalaciones, adquisición de equipos tecnológicos de punta en el giro del negocio, es decir, se puede reinvertir en función de la mejora continua de la calidad del pan simple, así como la diversificación del producto.

La Relación beneficio- costo debe ser mayor que cero para que el proyecto sea aceptado, ya que indica cuánto es el beneficio obtenido por cada unidad monetaria invertida. Esta relación para “El Buen Sabor” es de 2.20 veces, es decir que por cada córdoba invertido se obtienen C\$ 1.20

El punto de equilibrio de la empresa “El Buen Sabor” de 96 bolsas diarias, está por debajo del nivel de producción planeado para la producción diaria de 150 bolsas de pan simple.

Considerando que la agudización de pobreza de las familias leonesas, el proyecto “El Buen Sabor” presenta una alternativa de solución, porque genera nuevas fuentes de ingreso por la venta del producto lo que influye en la mejoría de la calidad de vida de muchos participantes del proyecto.

El proyecto tiene resultados favorables en cinco periodos, que se puede considerar como una acción de mediano plazo en la búsqueda de solución al problema de la soberanía alimentaria. Los Flujos Netos son positivos, el Valor Actual Neto es positivo, la Tasa Interna de Retorno es atractiva, la Relación Beneficio/costo es significativa, el punto de equilibrio es bajo y se puede alcanzar con mucha facilidad.

La rentabilidad no solo se manifiesta en el enfoque teórico, basado en el estudio de negocios, si no también que en el estado de resultado generador de utilidades financieramente es rentable.

2. RECOMENDACIONES

En general, se considera importante destacar la buena aceptación que tendría el pan simple, por lo que es un producto de calidad, resaltando la importancia y los beneficios que nos brinda por lo que es un producto 100% natural y apto para todos.

Las actividades del proyecto deben ser bien planificadas y ejecutadas de tal forma que cumplan con la norma de calidad que el mercado exige.

La publicidad del proyecto deberá realizarse en el momento oportuno, es decir al inicio de operaciones.

Realizar campaña de penetración de mercados, por medio de degustaciones en los hogares de la colonia Santa Isabel y sus alrededores, dando a conocer los beneficios del consumo de pan simple.

Buscar nuevos socios interesados para el emprendimiento de pequeñas empresas, específicamente entre los estudiantes recién graduados que puedan invertir pequeñas cantidades de dinero, para el desarrollo de la micro economía municipal.

Presentar el proyecto a los bancos nacionales, cooperativas de servicios múltiples establecidas, a pequeños y medianos productores de pan simple para la diversificación de sus productos.

Las utilidades retenidas abre la oportunidad de inversiones financieras temporales que pueden ser invertidas en la adquisición de tecnología de punta y permite la diversificación del producto a corto y mediano plazo.

Cumplir estrictamente con las normas de higiene para lo cual los residuos deben ser escogidos y quemados en un lugar apropiado para que no cause problemas y si causan que sean mínimos.

El proyecto brinda un servicio muy necesario en toda comunidad y por lo tanto, social y económicamente aceptado y requerido Ambientalmente, el proyecto no posee impactos fuertes sobre el ambiente.

Las personas que participan en el proceso de la panadería laboran aplicando los conocimientos adquiridos en la experiencia de 25 años y 15 años de labores en la panificación..

BIBLIOGRAFIA

Evaluación de Proyectos. Gabriel Baca Urbina. Quinta Edición. Mc Graw Hill. 2010.

Formulación y Evaluación de Proyectos. Un enfoque de sistemas. Juan Gallardo Cervantes. Primera Edición. 1998.

Fundamentos de Administración Financiera. Scott Besley y Eugene F. Brigham Doceava Edición. Mc Graw Hill. 2001.

Fundamentos de Administración Financiera. Stanley B. Block y Geoffrey A. Hirt Novena Edición. Mc Graw Hill. 2001.

Preparación y Evaluación de Proyectos. Nasir y Reinaldo Sapag Chain. Cuarta Edición. McGraw Hill. 2000.

Geografía Dinámica de Nicaragua. Incer Jaime. Editorial HISPAMER.

ANEXOS

ANEXO # 1 INVERSION INICIAL

INVERSION FIJA				60%	40%
Descripción	Cantidad	Costo C\$	Costo Total	CAPITAL PROPIO	FINANCIAMIENTO
Mezcladora	1	35,000.00	35,000.00	21,000.00	14,000.00
Amasadora	1	25,000.00	25,000.00	15,000.00	10,000.00
Quemador Gas Butano	1	25,000.00	25,000.00	15,000.00	10,000.00
Mesas	2	500.00	1,000.00	600.00	400.00
Bandejas	30	50.00	1,500.00	900.00	600.00
Estantes	3	1,500.00	4,500.00	2,700.00	1,800.00
Rodos madera	2	150.00	300.00	180.00	120.00
Computadora	1	15,000.00	15,000.00	9,000.00	6,000.00
Total Inversión Fija			107,300.00	64,380.00	42,920.00
INVERSION DIFERIDA					
Descripción	Cantidad	Costo C\$	Costo Total	CAPITAL PROPIO	FINANCIAMIENTO
Registro Mercantil			10,000.00	10,000.00	
Constitución Legal			10,000.00	10,000.00	
Estudio Financiero			20,000.00	20,000.00	
Total Inversión Diferida			40,000.00	40,000.00	
				-	
CAPITAL DE TRABAJO					
Descripción	Cantidad	Costo C\$	Costo Total	CAPITAL PROPIO	FINANCIAMIENTO
CAJA			5,000.00	5,000.00	
Materiales					
Harina (libras)	30	C\$ 840.00	25,200.00	25,200.00	
Azúcar (libras)	15	C\$ 970.00	14,550.00	14,550.00	
Aceite Vegetal (galón)	15	C\$ 175.00	2,625.00	2,625.00	
levaduras (libras)	30	C\$ 50.00	1,500.00	1,500.00	
Gas Butano (100 libras)	1	C\$1,800.00	1,800.00	1,800.00	
Total Capital de Trabajo			50,675.00	50,675.00	
SubTotal			197,975.00		
IMPREVISTOS	5%		9,898.75	9,898.75	
INVERSION TOTAL			207,873.75	164,953.75	42,920.00

ANEXO # 2 DEPRECIACION DE ACTIVOS

Periodos	Valor del activo	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
0	107,300.00			107,300.00
1		21,460.00	21,460.00	85,840.00
2		21,460.00	42,920.00	64,380.00
3		21,460.00	42,920.00	42,920.00
4		21,460.00	42,920.00	21,460.00
5		21,460.00	42,920.00	-
Total		107,300.00		

ANEXO # 3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Incremento anual	5%					
INGRESOS ANUALES	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALES
Producción estimada	54,000.00	56,700.00	59,535.00	62,511.75	65,637.34	
Precio de venta	20.00	21.00	22.05	23.15	24.31	
Ventas Totales	1080,000.00	1190,700.00	1312,746.75	1447,303.29	1595,651.88	6626,401.92

Incremento anual	5%					
Egresos anuales	2017	2018	2019	2020	2021	TOTALES
Costo produccion	402,300.00	422,415.00	443,535.75	465,712.54	488,998.16	
Gastos administracion	624,000.00	655,200.00	687,960.00	722,358.00	758,475.90	
Mantenimiento	4,292.00	3,219.00	2,146.00	1,073.00		
Depreciacion	21,460.00	21,460.00	21,460.00	21,460.00	21,460.00	
Amortizacion diferidos	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
Gastos financieros	5,150.40	3,624.08	1,914.61			
Impuestos	4,439.28	23,034.57	44,319.12	68,609.93	95,615.34	
Egresos totales	1,069,641.68	1,136,952.66	1,209,335.48	1,287,213.46	1,372,549.41	6,075,692.69

ANEXO # 4 GASTOS FINANCIEROS.

	Monto	42920.000			
	Tasa Interes	12%			
	Plazo	3			
AÑOS	FECHA	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA PERIODO	SALDO PENDIENTE
0	15/02/2016				42,920.00
1	15/02/2017	5,150.40	12,719.30	17,869.70	30,200.70
2	15/02/2018	3,624.08	14,245.61	17,869.70	15,955.09
3	15/02/2019	1,914.61	15,955.09	17,869.70	0.00
TOTALES		10,689.09	42,920.00		

ANEXO # 5 BALANCE GENERAL

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACTIVO CIRCULANTE	60,573.75	459,479.16	503,888.67	552,571.39	605,953.95	663,755.72
EXISTENCIAS	45,675.00	402,300.00	422,415.00	443,535.75	465,712.54	488,998.16
TESORERÍA	14,898.75	57,179.16	81,473.67	109,035.64	140,241.41	174,757.56
ACTIVO FIJO NETO	107,300.00	85,840.00	64,380.00	42,920.00	21,460.00	-
INV FIN TEMPORALES		-	25,030.04	73,438.08	130,758.63	235,893.92
INTERESES GANADOS		-	-	1,386.66	4,068.47	7,244.03
ACTIVO DIFERIDO	40,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
TOTAL ACTIVO	207,873.75	545,319.16	593,298.71	668,929.47	758,172.58	899,649.64
PASIVO						
INTERESES	-	5,150.40	3,624.08	1,914.61	-	-
DEUDA A LARGO	42,920.00	12,719.30	14,245.61	15,955.09		
PROVEEDORES	-	54,812.67	57,323.25	59,963.83	62,740.92	65,661.33
IMPUESTOS	-	4,439.28	23,034.57	44,319.12	68,609.93	95,615.34
TOTAL PASIVO	42,920.00	77,121.65	98,227.51	122,152.65	131,350.85	161,276.67
CAPITAL	164,953.75	463,018.36	463,018.36	463,018.36	463,018.36	463,018.36
RESERVAS/PERDIDAS		5,179.16	32,052.83	83,758.47	163,803.38	275,354.62
TOTAL RECURSOS PROPIOS	164,953.75	468,197.52	495,071.19	546,776.82	626,821.74	738,372.97
TOTAL PASIVO + CAPITAL	207,873.75	545,319.16	593,298.71	668,929.47	758,172.58	899,649.64

ANEXO # 6

	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
INGRESOS	1080,000.00	1190,700.00	1312,746.75	1447,303.29	1595,651.88	6626,401.92
COSTO PRODUCCION	402,300.00	422,415.00	443,535.75	465,712.54	488,998.16	2222,961.45
UTIL BRUTA	677,700.00	768,285.00	869,211.00	981,590.75	1106,653.71	4403,440.47
GTOS ADMON	657,752.00	687,879.00	719,566.00	752,891.00	787,935.90	3606,023.90
UTILIDAD OPERACIÓN	19,948.00	80,406.00	149,645.00	228,699.75	318,717.81	797,416.57
GASTOS FINANCIEROS	5,150.40	3,624.08	1,914.61			10,689.09
UT ANTES IMPUESTOS	14,797.60	76,781.92	147,730.39	228,699.75	318,717.81	786,727.47
IR (30%)	4,439.28	23,034.57	44,319.12	68,609.93	95,615.34	236,018.24
UTIL ANTES DIVIDENDOS	10,358.32	53,747.34	103,411.27	160,089.83	223,102.47	550,709.23
DIVIDENDOS	5,179.16	26,873.67	51,705.64	80,044.91	111,551.24	275,354.62
UTILIDAD NETA	5,179.16	26,873.67	51,705.64	80,044.91	111,551.24	275,354.62

ANEXO # 7

FLUJO NETO EFECTIVO	0	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
INGRESOS TOTALES		1080,000.00	1190,700.00	1312,746.75	1447,303.29	1595,651.88	6626,401.92
COSTO PRODUCCION		402,300.00	422,415.00	443,535.75	465,712.54	488,998.16	2222,961.45
GASTOS ADMON		624,000.00	655,200.00	687,960.00	722,358.00	758,475.90	3447,993.90
MANTENIMIENTO		4,292.00	3,219.00	2,146.00	1,073.00	-	10,730.00
DEPRECIACION		21,460.00	21,460.00	21,460.00	21,460.00	21,460.00	107,300.00
AMORT DIFERIDOS		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	40,000.00
GASTOS FINANCIEROS		5,150.40	3,624.08	1,914.61	-	-	10,689.09
IMPUESTOS		4,439.28	23,034.57	44,319.12	68,609.93	95,615.34	236,018.24
EGRESOS TOTALES		1069,641.68	1136,952.66	1209,335.48	1287,213.46	1372,549.41	6075,692.69
DEPRECIACIÓN		21,460.00	21,460.00	21,460.00	21,460.00	21,460.00	107,300.00
AMORT DIFERIDOS		8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	40,000.00
APORTACION PROPIA	164,953.75						
PRESTAMO	42,920.00						
INV INIC	207,873.75						207,873.75
AMORTIZACION PTMO		12,719.30	14,245.61	15,955.09			42,920.00
RECUP CAP TRABAJO						50,675.00	50,675.00
FLUJO NETO EFECTIVO	-207,873.75	27,099.02	68,961.73	116,916.18	189,549.83	303,237.47	497,890.48
FLUJO ACUMULADO		-180,774.73	-111,813.00	5,103.18	194,653.01	497,890.48	

ANEXO # 8

TASA PASIVA	5.54%
INDICE INFLACION	6%
TREMA	11.87%
VAN	$-207,873.75 + \frac{27,099.02}{(1+0.1187)} + \frac{68,961.73}{(1+0.1187)^2} + \frac{116,916.18}{(1+0.1187)^3} + \frac{189,549.83}{(1+0.1187)^4} + \frac{303,237.47}{(1+0.1187)^5}$
VAN =	249,015.93

ANEXO # 9

TIR =	11.87% +	7004220.56%	= 0.39
		254,017.08	

ANEXO # 10

$$RB/C = \frac{456,889.68}{207,873.75} = 2.20$$

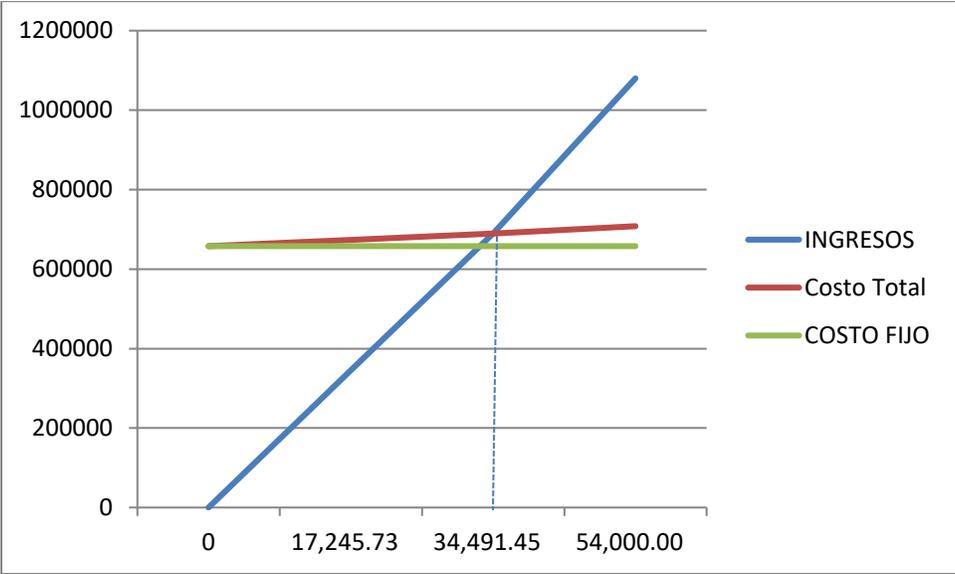
ANEXO # 11

PRI				
INVERSION INICIAL	- 207,873.75	AÑOS		
FNE 1	27,099.02			
FNE ACUMULADO	- 180,774.73			
FNE 2	68,961.73			
FNE ACUMULADO	- 111,813.00	0.043648223	0.523778673	0.523778673
FNE 3	116,916.18	3 años		15.7133602
FNE ACUMULADO	5,103.18			16

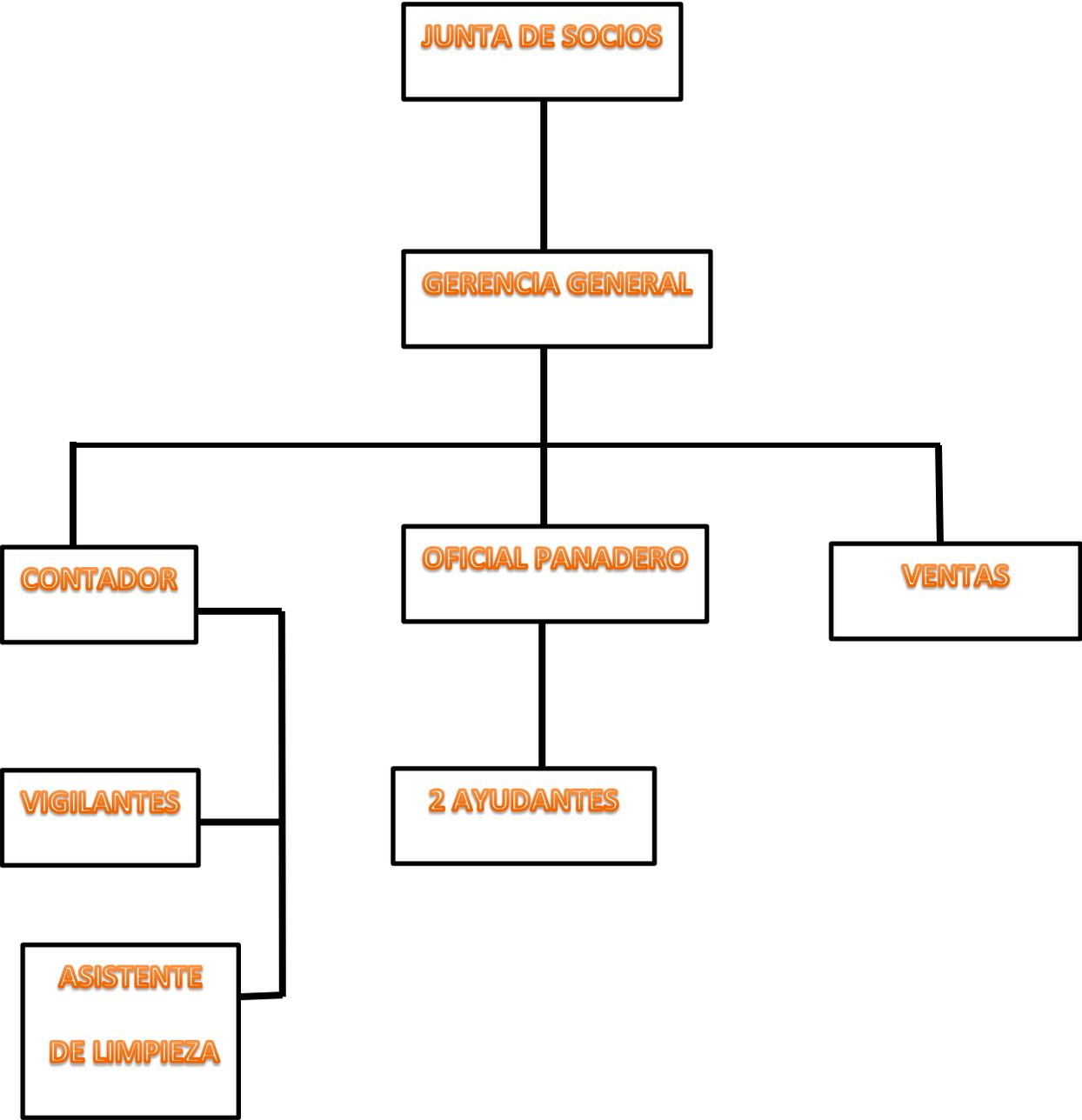
ANEXO # 12

COSTOS FIJOS		657,752.00		
Precio Venta		20		
Costo Var unit		0.93		
PEQUILIBRIO		34,491.45	Bolsas	
		689,829.05	Unid Monetarias	
			PUNTO EQUILIBRIO	PROYECTO
PRODUCCION	0	17,245.73	34,491.45	54,000.00
INGRESOS	0	344,914.53	689,829.05	1080,000.00
Costo Total	657,752.00	673,790.53	689,829.05	707,972.00
COSTO FIJO	657,752.00	657,752.00	657,752.00	657,752.00
COSTO VARIABLE	0	16,038.53	32,077.05	50,220.00
UTIL O PÉRD	- 657,752.00	- 328,876.00	-	372,028.00

GRAFICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO



ANEXO # 13 ESTRUCTURA ORGANICA



ANEXO # 14

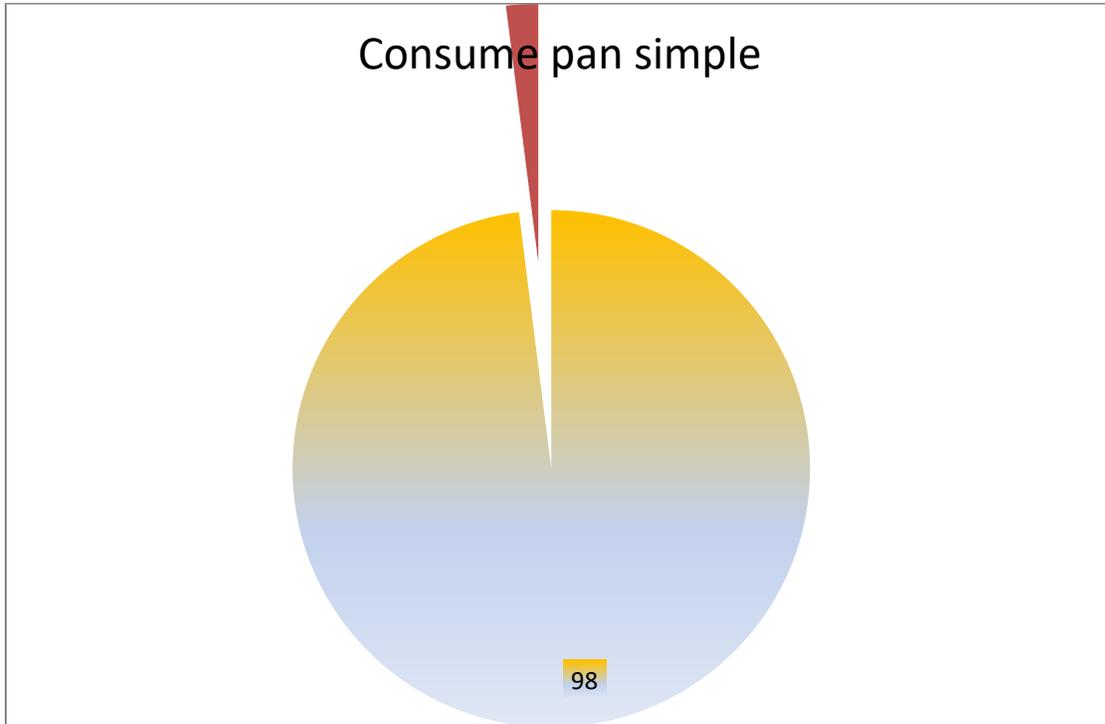
Nombre y Cargo	Salario Mensual	Inss Laboral	Neto Devengado	Salario Anual	Vacaciones	Treceavo mes	Inss Patronal Anual	Inatec Anual
Salarios de administración								
Gerente General	8,000.00	500.00	7,500.00	112,000.00	8,000.00	8,000.00	14,400.00	1,920.00
Contador	7,000.00	437.50	6,562.50	98,000.00	7,000.00	7,000.00	12,600.00	1,680.00
Vendedor	5,000.00	312.50	4,687.50	70,000.00	5,000.00	5,000.00	9,000.00	1,200.00
Oficial Panadero	6,000.00	375.00	5,625.00	84,000.00	6,000.00	6,000.00	10,800.00	1,440.00
Ayudante	4,000.00	250.00	3,750.00	56,000.00	4,000.00	4,000.00	7,200.00	960.00
Ayudante	4,000.00	250.00	3,750.00	56,000.00	4,000.00	4,000.00	7,200.00	960.00
Afanadora	3,000.00	187.50	2,812.50	42,000.00	3,000.00	3,000.00	5,400.00	720.00
Vigilante nº1	5,000.00	312.50	4,687.50	70,000.00	5,000.00	5,000.00	9,000.00	1,200.00
TOTAL GASTOS ADMON	42,000.00	2,625.00	39,375.00	588,000.00	42,000.00	42,000.00	75,600.00	10,080.00

ANEXO # 15

DIAGRAMA DE FLUJOS

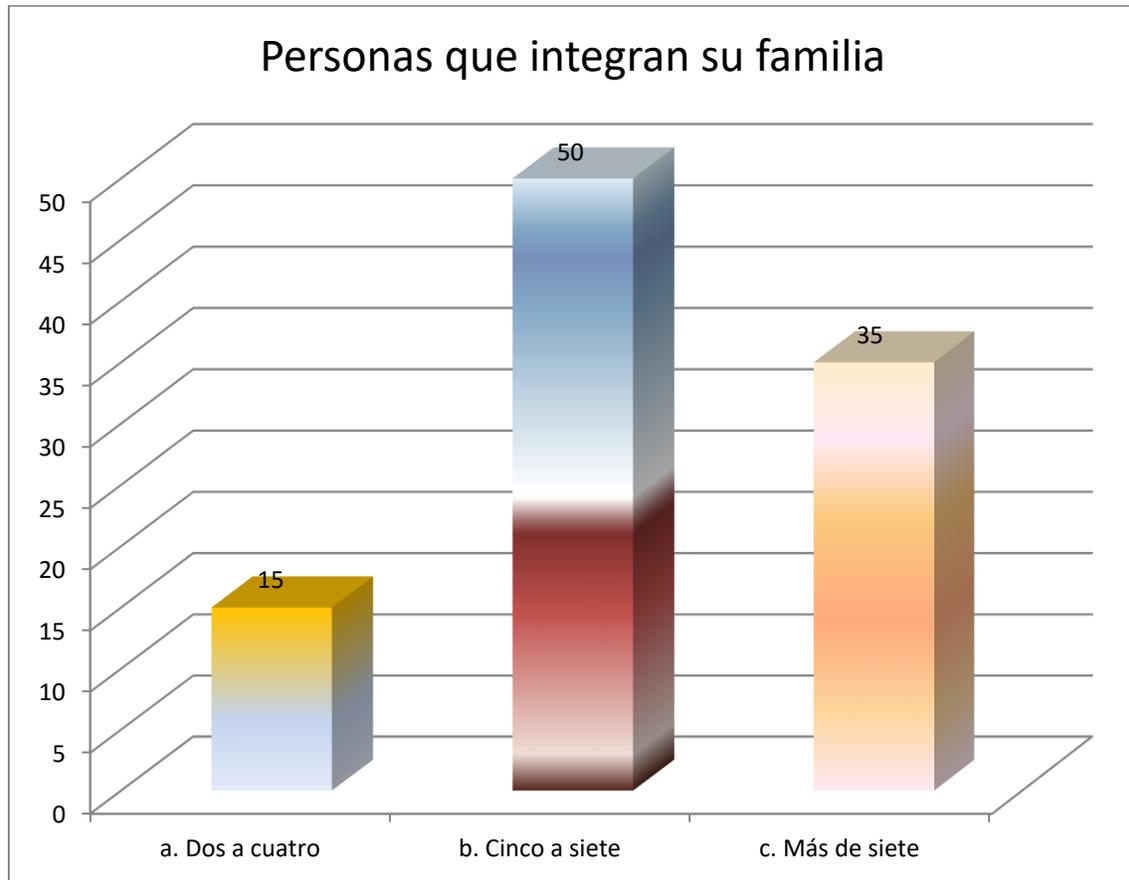
	1. Pesar los ingredientes en la bodega.
↓	2. Hacia la mesa de mezclado
	3. Mezcla de los ingredientes
	4. Reposo
↓	5. Hacia la mesa de amasado
	6. Amasado
	7. Reposo
↓	8. Hacia la mesa de moldes
	9. Moldeado
↓	10. Hacia las bandejas
	11. Colocación en las bandejas e introducción al horno
	12. Cocción de los moldes
↓	13. Sacar los moldes
	14. dejar enfriar
	15. Colocación en los estantes

GRAFICO # 1



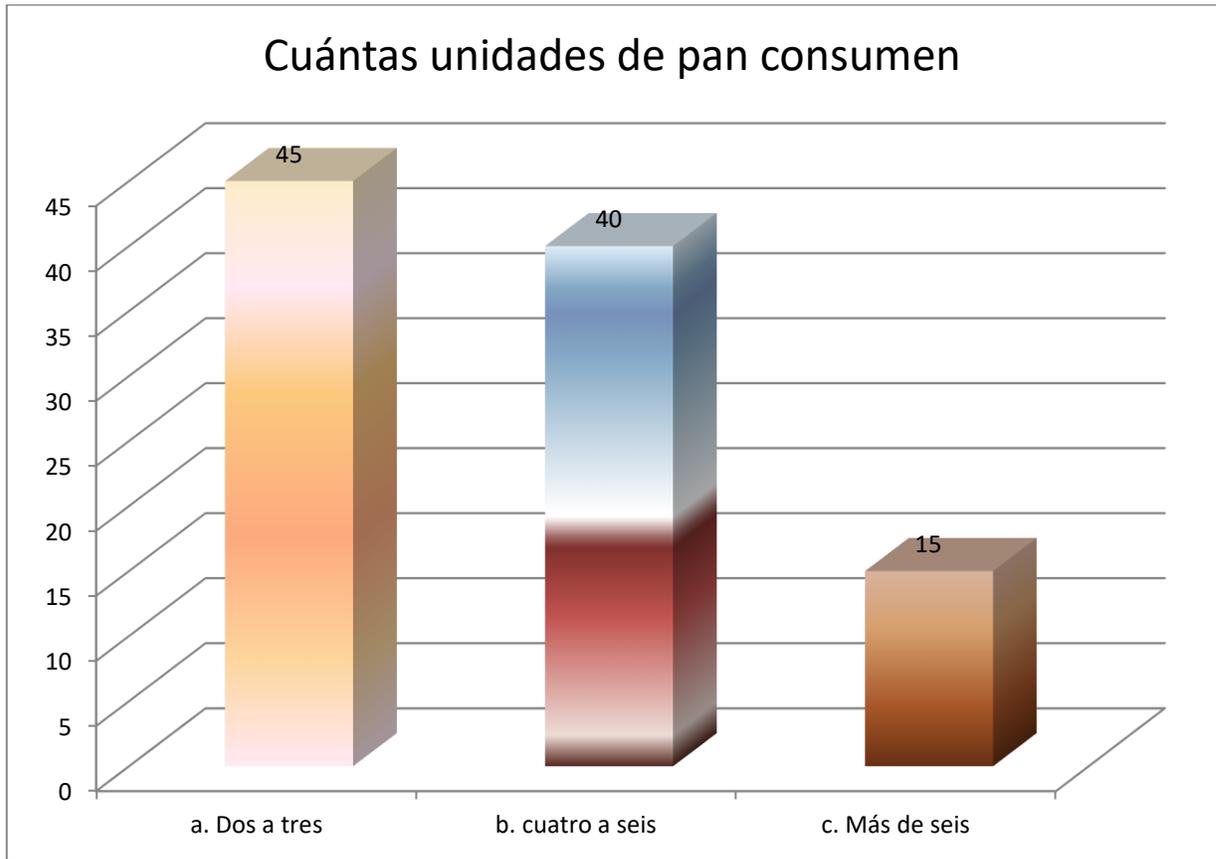
Consume pan simple	Frecuencia	%
SI	98	0.98
NO	2	0.02
TOTALES	100	1.00

GRAFICO # 2



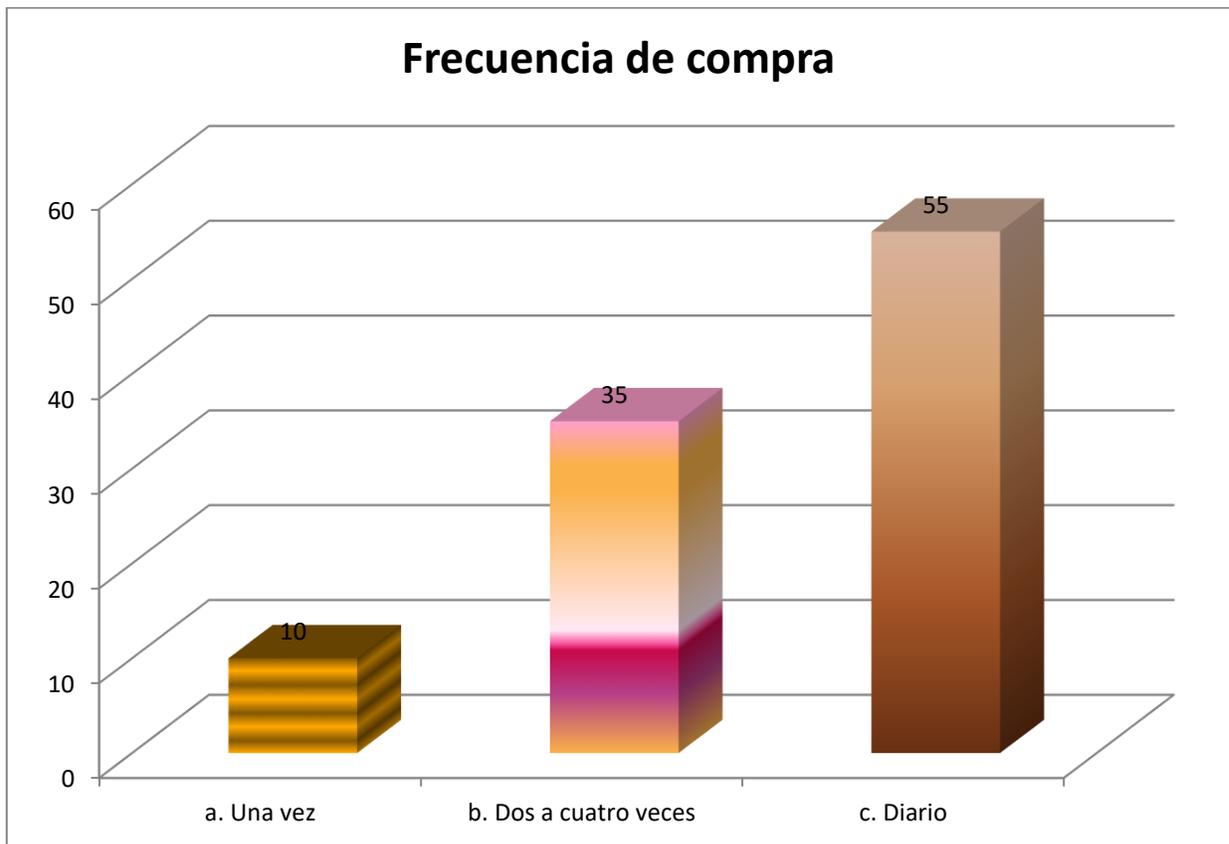
Personas que integran su familia	Frecuencia	%
a. Dos a cuatro	15	0.15
b. Cinco a siete	50	0.50
c. Más de siete	35	0.35
Totales	100	1.00

GRAFICO # 3



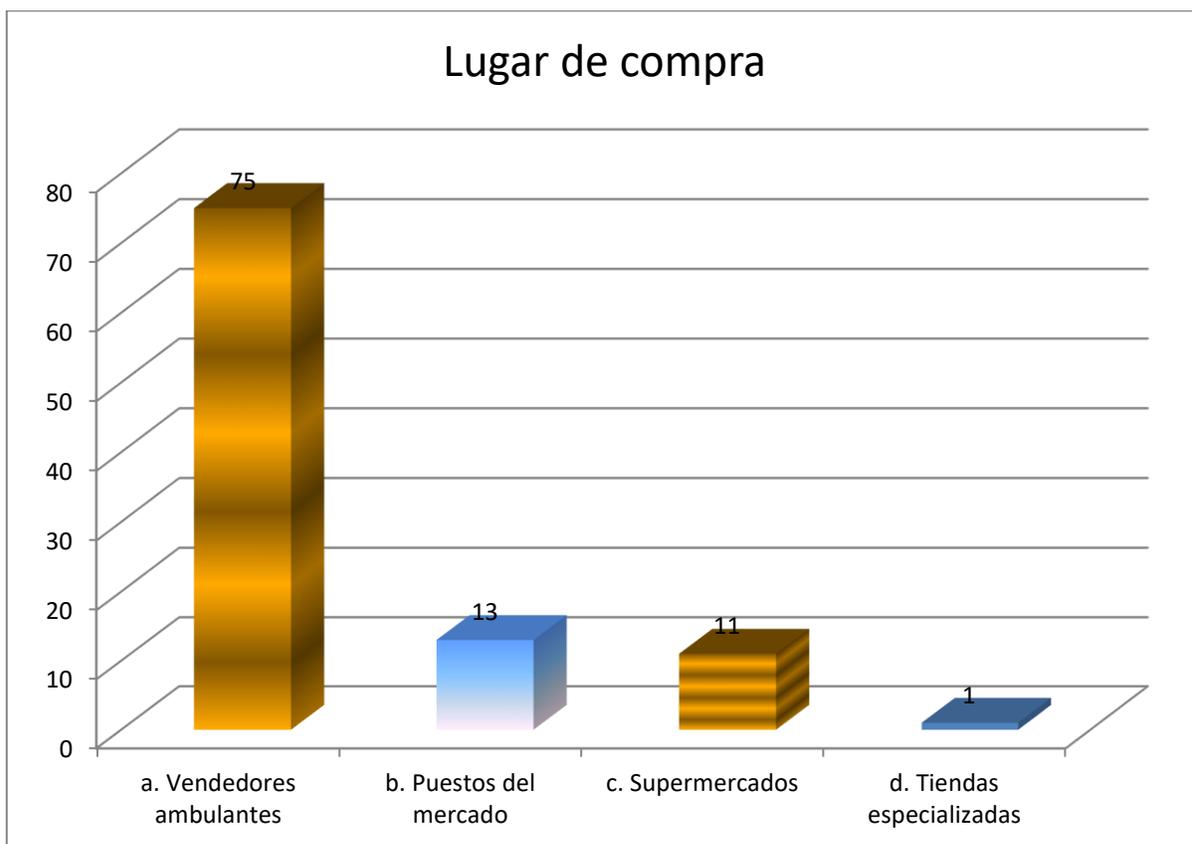
Cuántas unidades de pan consumen	Frecuencia	%
a. Dos a tres	45	0.45
b. cuatro a seis	40	0.40
c. Más de seis	15	0.15
Totales	100	1.00

GRAFICO # 4



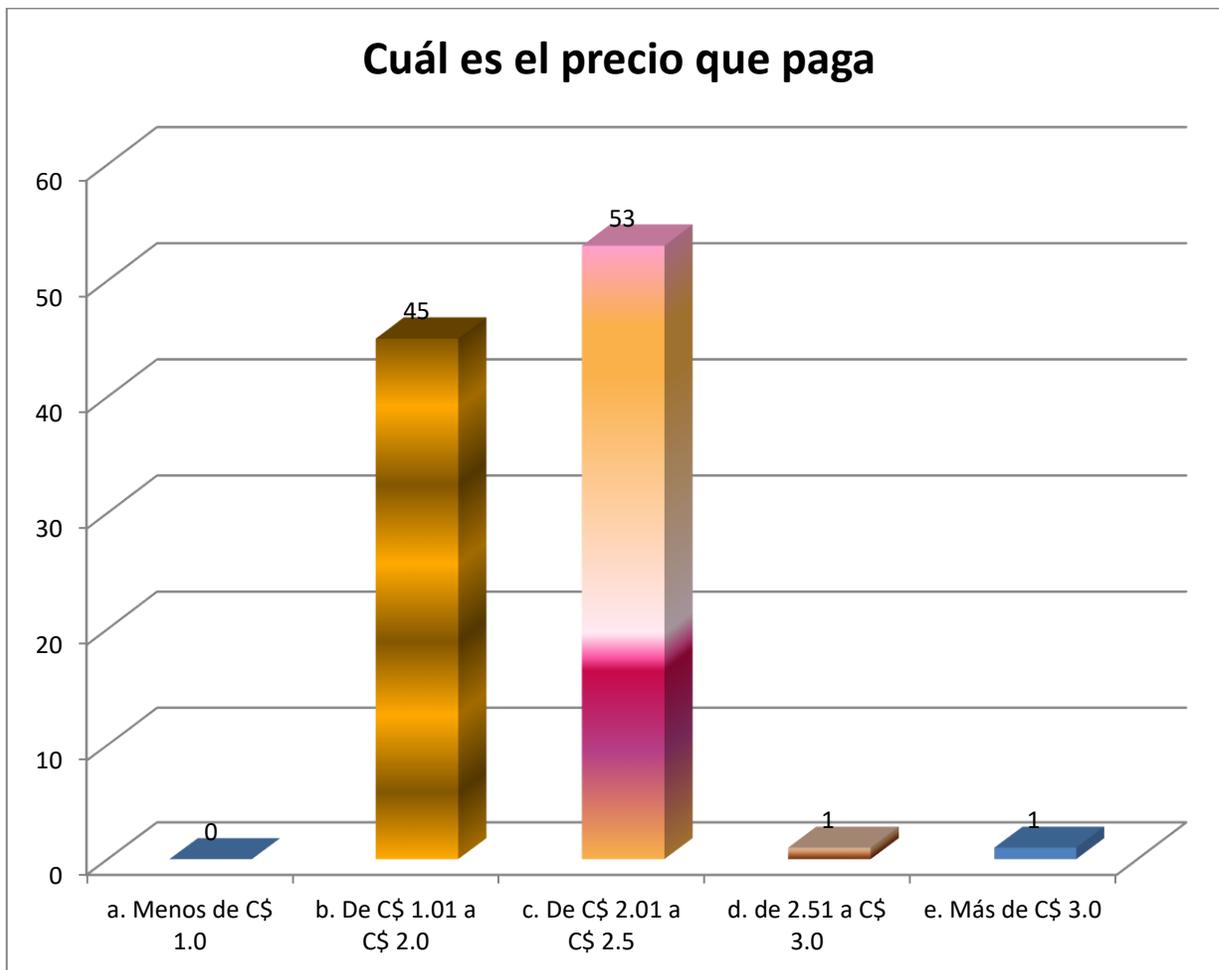
Con Qué Frecuencia compra pan simple	Frecuencia	%
a. Una vez	10	0.10
b. Dos a cuatro veces	35	0.35
c. Diario	55	0.55
Totales	100	1.00

GRAFICO # 5



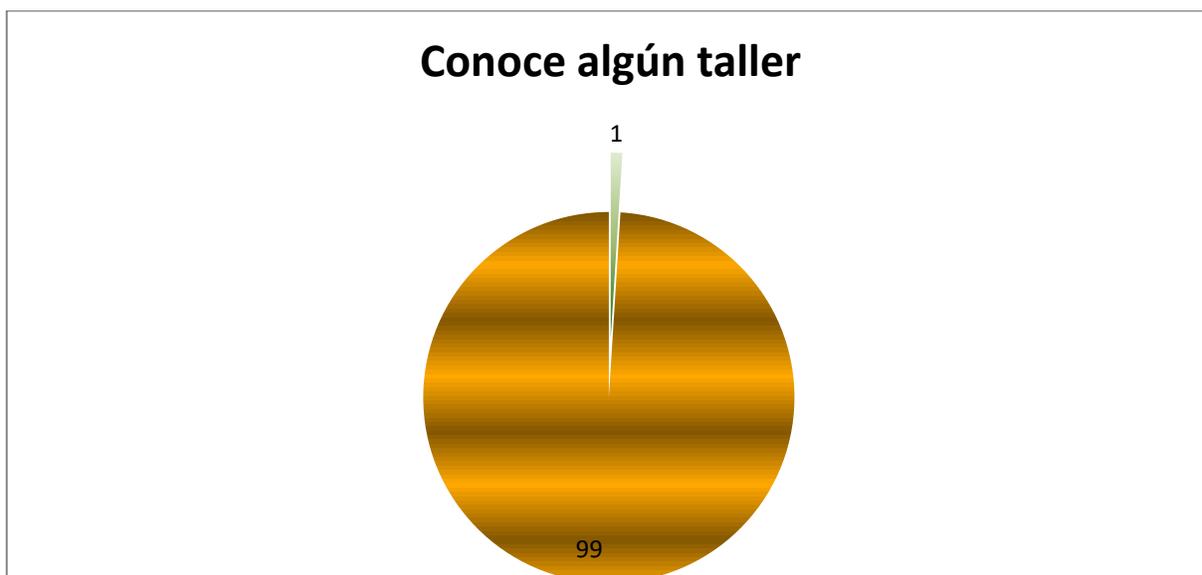
Lugar de compra	Frecuencia	%
a. Vendedores ambulantes	75	0.75
b. Puestos del mercado	13	0.13
c. Supermercados	11	0.11
d. Tiendas especializadas	1	0.01
Totales	100	1.00

GRAFICO # 6



Cuál es el precios que paga	Frecuencia	%
a. Menos de C\$ 1.0	0	-
b. De C\$ 1.01 a C\$ 2.0	45	0.45
c. De C\$ 2.01 a C\$ 2.5	53	0.53
d. de 2.51 a C\$ 3.0	1	0.01
e. Más de C\$ 3.0	1	0.01
Totales	100	1.00

GRAFICO # 7



Conoce algún taller de panificación en la zona	Frecuencia	%
a. SI	1	0.01
B. NO	99	0.99
Totales	100	1.00

FOTO #1

AMASADORA ASM 60 E



ASM/S 80

FOTO # 2

BATIDORA-MEZCLADORA PROFESIONAL

