



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
CARRERA DE LICENCIATURA EN GASTRONOMÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN GASTRONOMÍA

TEMA:

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UN NUEVO PRODUCTO A BASE DE
MASHUA”**

AUTORES:

CLAUDIA ALEJANDRA ÁVALOS MORÁN
MARÍA FERNANDA VIVERO DELGADO

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Ing. Marco Añazco M.

Guayaquil – Ecuador

2012 - 2013

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
CARRERA DE LICENCIATURA EN GASTRONOMÍA

Acta de Aprobación

Proyecto de Investigación

TEMA:

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UN NUEVO PRODUCTO A BASE DE
MASHUA”**

Trabajo de investigación presentado por:

Claudia Alejandra Ávalos Morán

María Fernanda Vivero Delgado

Aprobado en su estilo y contenido por

el Tribunal de Sustentación

Ing. Luis Bonilla Abarca MSc.
Presidente

Ing. Marco Añazco Maldonado
Director de Proyecto

Ing. Fabian Zambrano Cabrera
Miembro Principal

Ing. René Calero Córdova MSc.
Miembro Suplente

LA RESPONSABILIDAD DEL CONTENIDO
COMPLETO PRESENTADO EN ESTE INFORME
TÉCNICO, CORRESPONDE EXCLUSIVAMENTE A
LOS AUTORES:

.....
Claudia Alejandra Ávalos Morán

.....
María Fernanda Vivero Delgado

DEDICATORIA

A Dios, a nuestros padres y amigos, que ayudaron con su apoyo incondicional;

En la realización de este sueño.

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen del Proyecto.....	1
---------------------------	---

CAPÍTULO 1.-

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES DEL MASHUA

1.1 Introducción.....	2
1.1.1 .Hipótesis.....	3
1.1.2. Justificación.....	3
1.1.3. Objetivo General	3
1.1.4. Objetivos Específicos	4
1.1.5. Metodología.....	4
1.2 Antecedentes	6
1.2.1 Tubérculos Andinos	6
1.2.1.1. Descripción Botánica.....	8
1.2.1.2. Requerimientos Climáticos.....	10
1.2.1.3. Características Agroclimáticas de los tubérculos	10
1.2.1.4. Requerimientos de Suelos y Fertilización.....	11
1.2.1.5. Problemas Fitosanitarios	12
1.2.1.6. Fitomejoramiento y Variedades	14
1.2.2. Mashua.....	14
1.2.2.1. Antecedentes Históricos	14
1.2.2.2. Generalidades	15
1.2.2.3. Descripción Botánica.....	16
1.2.2.4. Cultivo	17
1.2.2.5. Beneficios del Mashua	18

CAPÍTULO 2.-

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

2.1. Análisis FODA del Mashua	20
2.2. Investigación de Mercados.....	20
2.3. Clasificación de la Investigación de Mercados	22
2.4. Proceso de Investigación de Mercados.....	26
2.4.1. Definición del Problema.....	26
2.4.2. Método para resolver el problema	29
2.4.3. Elaboración del diseño de la investigación.....	30
2.4.4. Trabajo de Campo o Acopio de Datos	30
2.4.5. Preparación y Análisis de Datos	31
2.4.6. Preparación y presentación del informe	31
2.5. Diseño de Investigación	32
2.5.1. Investigación Exploratoria	33
2.5.2. Investigación Descriptiva	33
2.5.3. Posibles fuentes de error.....	34
2.6. Métodos de Encuestas	35
2.6.1. Método de Encuesta clasificado por método de aplicación	36
2.6.2. Elección de Método de Encuesta	37
2.7. Cuestionario	37
2.7.1. Elección de la Estructura de las preguntas	40
2.8. Estudio Nutricional.....	40

CAPÍTULO 3.-

RESULTADOS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

3.1. Estudio estadístico	42
3.1.1. Análisis del Mercado.....	42
3.1.2. Análisis de los Proveedores, Clientes y competidores	42
3.1.3. Análisis FODA	43
3.1.4. Análisis Estadístico.....	44
3.2. Estudio de marketing	
3.2.1. Misión.....	51
3.2.2. Visión.....	51
3.2.3. Valores	51
3.2.4. La Marca	51
3.2.5. El Producto.....	52
3.2.6. Ventajas Competitivas	52
3.2.7. Plan de Marketing y Posicionamiento	52
3.2.7.1. Precio	53
3.2.7.2. Producto	53
3.2.7.3. Plaza	53
3.2.7.4. Promoción	53
3.2.7.5. Plan de Contingencias.....	53

3.3. Estudio técnico	
3.3.1. Tamaño.....	54
3.3.2. Localización.....	54
3.3.3. Muebles y Equipos	55
3.3.4. Recurso Humano	55
3.4. Estudio financiero	56
3.4.1. Plan de Inversión y Financiamiento.....	56
3.4.2. Punto de Equilibrio	57
3.4.3. Gastos Mensuales Proyectados.....	57
3.4.4. Análisis de la Rentabilidad.....	58
3.5. Estudio legal	59
3.5.1. Actividad	59
3.5.2. Proceso de Constitución.....	59

CAPÍTULO 4.-

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones	62
4.2. Recomendaciones	63

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA	64
---------------------------	-----------

ANEXOS

1.1. Modelo de Encuesta.....	67
1.2. Tarjetas Empleadas en las Encuestas.....	72
1.3. Resultados del MB y MT	75
1.4. Resultados por preguntas	97
1.5. Plano del Centro de Producción.....	112
1.6. Manual de Inducción y Procesos.....	113
1.8. Costos Variables.....	121
1.9. Proyección Mensual de Ventas	122
1.10. Flujo de Caja	123
1.11. Estado de Pérdidas y Ganancias.....	124
1.12. Balance General.....	126
1.13. Depreciación	127
1.14. TIR y VAN.....	128
1.15. Tarjeta de Costos.....	128
1.16. Requisitos para Trámites.....	129
1.17. INEN: Bocaditos de productos vegetales.	133

RESUMEN DEL PROYECTO.-

El objetivo de este proyecto fue investigar la aceptación de un nuevo cake o muffin hecho a base de mashua y a su vez conocer la frecuencia de consumo de este producto.

Mediante el estudio de mercado se determinó varios puntos como el lugar donde adquirieren un cake o muffin con mayor frecuencia los consumidores de este producto que en su mayoría son niños de edades escolares. Así como también el ranking de importancia de los atributos a considerar a la hora de comprar un cake o muffin.

Dentro de las preguntas de la encuesta que se realizó están las ventajas y desventajas de las marcas reconocidas en el mercado de este producto de donde pudimos determinar el FODA de nuestra marca.

De la misma forma determinamos que son muy pocas las personas que conocen acerca de este producto andino y sus beneficios.

Como resultado final de la investigación de mercados obtuvimos que este nuevo producto tendrá un gran porcentaje de aceptación al ser lanzado al mercado con el nombre de MASHCAKE nombre que es la fusión entre MASHUA (producto nativo) y CAKE (preparación a base de harina de trigo).

De los estudios financieros se puede decir que desde el tercer año luego del lanzamiento del producto se podrán tener utilidades que mediante los valores del TIR y del VAN se demuestra que es un proyecto factible.

CAPÍTULO 1.-

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES DEL MASHUA

1.1 Introducción.-

El presente proyecto se basa en la factibilidad y creación de un nuevo producto a base de mashua, el cual se realizará en la ciudad de Guayaquil y será financiado por capital de los socios y préstamo bancario, bajo la responsabilidad de Claudia Alejandra Ávalos Morán y María Fernanda Vivero Delgado; respaldado por la Universidad de Guayaquil como proyecto previo a la obtención del título de Licenciatura en Gastronomía.

La idea principal de este proyecto piloto es rescatar la producción y cultivo del mashua (*Tropaeolum tuberosum*) así como también, se fomente el consumo de este tubérculo que la mayoría de Ecuatorianos desconoce en gran cantidad los que provienen de la costa, haciendo hincapié al consumo de productos de nuestro propio país que tiene una gran riqueza agrícola.

1.1.1 Problema.-

- La falta de conocimiento y conciencia sobre la gran riqueza de productos que tiene nuestro país, son los principales factores por los cuales están en peligro de extinción varias de nuestras fuentes de alimentación y por ende la destrucción del medio ambiente.
- Por el ritmo de vida tan acelerado que se lleva en estos tiempos se prioriza la producción de cultivos alterados químicamente afectando la salud de los consumidores de manera progresiva y se pierde el interés de los productos cultivados naturalmente por nuestros agricultores disminuyendo la producción y por ende su consumo.

1.1.2. Hipótesis.-

La elaboración de un cake ó muffin hecho a base del Mashua será factible por la buena aceptación que tendría este tubérculo, donde se inculcarían los diferentes beneficios que ésta tiene, así como el bienestar y cuidado de la salud de las familias que las consumen para que forme parte de una dieta con valor nutricional, fomentar el consumo de productos de nuestro país, previniendo su extinción, donde el mashua cultivado de forma natural; para ayudar en la conservación del Medio Ambiente.

1.1.3. Justificación.-

Tratando de valorizar y rescatar la producción, cultivo y consumo de productos nacionales; mediante investigaciones nos dimos cuenta que gran parte de los ecuatorianos desconoce que el mashua es un tubérculo de nuestro país.

De esta forma nace el interés por priorizar lo nuestro y de la misma forma ayudar al medio ambiente produciendo este producto de manera natural como lo hacían nuestros antepasados.

El mashua además de ser un alimento, sirve para prevenir enfermedades o curarlas de manera natural ya que contiene vitaminas que la papa no posee.

1.1.2. Objetivo General.-

Fomentar el consumo de productos de nuestro país, previniendo su extinción y para ello se ha escogido el mashua cultivado de forma natural; para ayudar en la conservación del Medio Ambiente.

1.1.3. Objetivos Específicos.-

- Hacer del mashua un tubérculo que se consuma frecuentemente como se lo hace con la papa.
- Concienciar respecto al medio ambiente, sus cuidados y las maneras preventivas que se puede tomar desde los hogares para cuidar el lugar donde vivimos.

1.1.4. Metodología.-

La metodología que se implementara para la realización de este proyecto será:

❖ Implementación del Marco Teórico.

❖ Estudio de mercado.

Selección de la muestra

Muestreo estadístico

Cálculo del tamaño de la muestra

Encuestas

❖ Estudio de Factibilidad

❖ Estudio de Viabilidad

❖ Publicidad y Promoción

❖ Implementación de técnicas gerenciales.

Diagramación del organigrama

Marco orgánico funcional

Distribución de funciones

Mecanismos de control y registro

Auditoría interna

- ❖ Implementación de técnicas de planificación estratégica.

Unidades de producción.

1.2. ANTECEDENTES.-

En la medicina prehispánica se utilizó el cocimiento de mashua, perejil y zumo de lima, como bebida que ayudaba a eliminar cálculos al riñón y vejiga. En la medicina folklórica actual se usa para eliminar cálculos renales, dolencias prostáticas y contra la anemia. En los hombres su consumo continuo inhibe el apetito sexual.

Actualmente el mashua ha quedado un poco rezagado dentro de la dieta actual, es más frecuente encontrarlo en mercados dentro de la sección de elementos de medicina natural por sus beneficios antes mencionados. Pese a las bondades que posee el mashua, en el país existe poco empleo de este tubérculo dentro de la elaboración de productos derivados del mashua.

El mashua es una planta herbácea, de tallos cilíndricos y hábitos rastreros como el mastuezo. Tiene crecimiento erecto cuando es tierna y de tallos postrados con follaje compacto cuando madura. Las hojas son delgadas de color verde oscuro brillante. Los tubérculos son cónicos y alargados con un ápice agudo.

Este capítulo explica y detalla las definiciones de tubérculos andinos, sus bondades, utilidades, cultivo y demás características haciendo énfasis en el mashua. Además como la investigación de mercados es un tema importante en la presente tesis, se han incluidos ciertos términos para un mayor entendimiento de la misma.

1.2.1. Tubérculos Andinos.-

Los Andes son el único lugar en el mundo donde se han domesticado tubérculos para la alimentación humana. Además de las conocidas especies del género *Solanum* (papas), se logró la domesticación de un grupo de tubérculos afines

morfológicamente, pero de distintas familias botánicas que han sido menos estudiadas y valorizadas en el mundo agronómico ([Cortés, 1977](#); [León, 1964](#); [Arbizu y Tapia, 1992](#)).

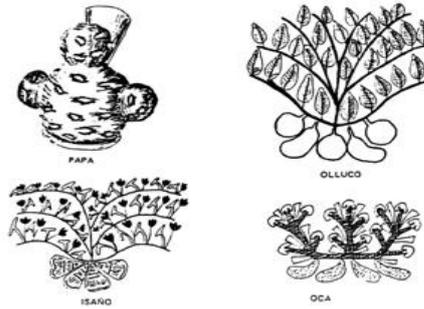
Los tubérculos nativos de las zonas altas de la cordillera andina, aunque de apariencia parecida entre ellos, pertenecen a distintas familias botánicas: Oxalidáceas, la oca; Baséláceas, el olluco y Tropeoláceas la mashua. Algunas veces se los confunde porque reciben también diferentes nombres según los países.

La domesticación de la oca, el olluco y la mashua es muy antigua, como lo evidencian las representaciones cerámicas. Según [Cárdenas \(1969\)](#), la oca fue la primera en ser domesticada y luego siguieron el olluco y finalmente la mashua.

[León \(1964\)](#) señala que es difícil establecer el área de origen de cada una de estas especies. Según la variación genética actual podría indicarse que la región de los Andes colombianos sería el centro de origen primario del *Ullucus* y la región altiplánica peruano-boliviana del *Oxalis*. En el caso del *Tropaeolum* es más complicada la definición de su centro de origen, ya que se encuentra homogéneamente distribuido en todos los Andes y se han encontrado formas silvestres muy semejantes a las plantas cultivadas en diversas zonas.

A diferencia de la papa, estas especies han sido poco ensayadas en otros medios. Sin embargo, durante la Colonia se llevó material de oca, de tubérculos rojos y ojos claros, a México. En Europa, el famoso agricultor francés Vilmorin ya escribió en 1848 sobre las bondades del olluco que él había cultivado, aún ahora se encuentra esta especie en ciertos lugares del sur de Francia. En la actualidad se puede adquirir la oca en los mercados de Auckland, Nueva Zelandia ([King, 1988](#)).

Representaciones de tubérculos andinos en cerámica prehispánica



Fuente: Yacovleff y Herrera, 1943

1.2.1.1. Descripción botánica.-

En vez de describir por separado cada uno de estos tubérculos, se tratarán en conjunto; no por su semejanza morfológica, sino porque ocupan un nicho ecológico parecido y el campesino los siembra generalmente en mezcla o en parcelas muy cercanas, con un manejo semejante.

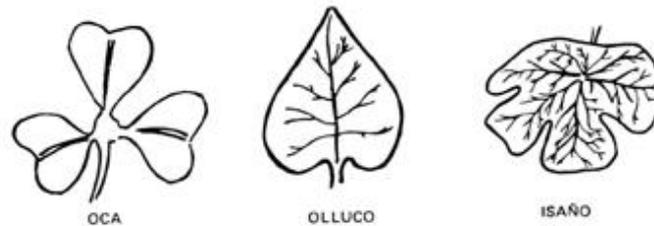
Tanto la oca (*Oxalis tuberosa*), el olluco (*Ullucus tuberosus*) como el año o mashua (*Tropeolum tuberosum*) se adaptan a terrenos entre los 2000 y 3800 metros sobre el nivel del mar e incluso se encuentran asociados a la papa en los Andes de Perú y Bolivia a mayores alturas.

La hoja de la oca es muy característica, trifoliada con pecíolos de longitud muy variable (2 a 9 cm) y pubescente. [León \(1968\)](#) describe un ecotipo originario de Puno, denominado "Phasi", con hojas moteadas de color púrpura.

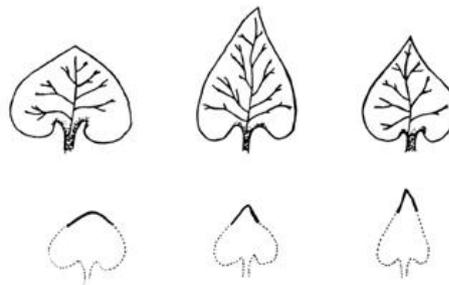
Por el contrario, las hojas del olluco son alternas, de pecíolos largos; la lámina es acorazonada, suculenta y de color verde oscuro en el lado superior y más claro en el inferior.

Las hojas de la mashua (añu) son alternadas, simples, glabras en el haz y envés y con un pecíolo bastante alargado, generalmente de color oscuro.

Hojas de los tubérculos andinos



Variaciones en el ápice de la hoja de olluco



En la oca **las flores** se disponen en dos cimas de 4 a 5 flores. El cáliz está formado por 5 sépalos agudos y verdes. La corola tiene 5 pétalos unidos en la base y festoneados en la parte superior, de color amarillo. La flor tiene 10 estambres en dos grupos de cinco, de diferente longitud cada uno. El gineceo está formado por 5 carpelos separados, cuyos estilos varían en longitud:

- más largos que los estambres: longistilia
- semejantes a los estambres: mesostilia
- más cortos que los estambres: brevistilia

En la mashua (añu) las flores son solitarias y nacen en las axilas de las hojas. El cáliz es de color rojo vivo, de 5 sépalos con 3 de ellos que forman un espolón, típico

de la familia Tropeoláceas que incluye además al conocido mastuerzo. La flor tiene 8 estambres, con un estigma trífido.

La flor del olluco tiene forma de estrella, con un perigonio de 5 tépalos, de color amarillo claro. Opuesto a cada tépalo hay un estambre pequeño. El ovario ovoide termina en un estigma redondeado.

Variación de longitud de los estilos de las flores de oca



Las semejanzas que existen entre los tubérculos de estas especies hacen que se los pueda confundir fácilmente. La mayor diferencia radica en la distribución y profundidad de las yemas ([Arbizu y Robles, 1986](#)).

1.2.1.2. Requerimientos climáticos.-

Los tubérculos andinos se cultivan entre los 3000 y 3900 metros sobre el nivel del mar en la región central y sur de los Andes (Perú y Bolivia), estando plenamente adaptados a condiciones frías, como las zonas agroecológicas Suni y Puna húmeda, mientras que en los Andes septentrionales de Ecuador y Colombia se los encuentra a alturas de hasta 1000 metros sobre el nivel del mar, como es el caso del *Tropaeolum* y del *Ullucus*.

1.2.1.3. Características agroclimáticas de los tubérculos andinos.-

Los requerimientos de humedad de estos cultivos no han sido estudiados suficientemente; sin embargo se ha comprobado que su desarrollo es apropiado

cuando las precipitaciones fluctúan alrededor de 500 a 700 mm. La resistencia a períodos de sequía es variable y se considera que el olluco está más adaptado a períodos secos que los otros tubérculos.

Se ha encontrado que todos los tubérculos del área de los Andes centrales son de días cortos, requiriendo entre 10 y 12 horas de luz para un crecimiento óptimo ([King, 1988](#)). En Bolivia (17°S), el comportamiento de las colecciones de oca cultivadas a mayor período de luz fue variable según la altitud sobre el nivel del mar. Entre 2600 y 3400 metros sobre el nivel del mar se observó menor floración que en las zonas más bajas ([Cárdenas, 1958](#)).

El hecho de haberse introducido cultivos de oca en Nueva Zelandia a una latitud de 40°S indica que existe material poco sensible a la longitud del día ([Palmer, 1982](#)).

1.2.1.4. Requerimientos de suelos y fertilización

En general, estos tubérculos requieren suelos oscuros, ricos en materia orgánica y ligeramente ácidos para obtener los mayores rendimientos.

Se ha encontrado en casi todos los casos que responden altamente a la fertilización nitrogenada. Sin embargo, en la práctica pocos agricultores utilizan fertilizantes, pues al cultivarse en rotación, consideran que son suficientes los nutrientes remanentes en el suelo después del cultivo de la papa.

El efecto de los principales elementos en la producción de oca han sido estudiados por [Cortés \(1981\)](#).

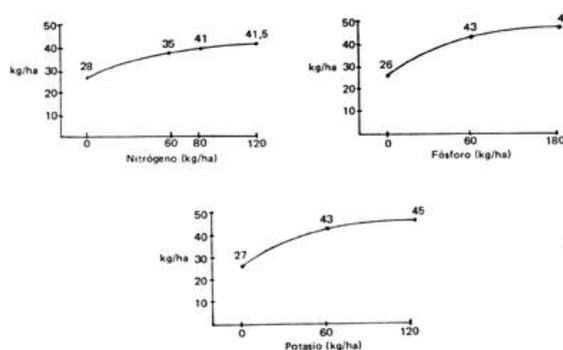
1.2.1.5. Problemas fitosanitarios

El principal problema en el cultivo de la oca es la presencia de un Chrysanélido (coleóptero) que en estado adulto ataca el follaje y en estado de larva, los estolones y tubérculos.

Los gusanos de tierra (*Copitarsia turbata*) causan daño a los órganos subterráneos, y los pulgones (*Macrosiphum euphorbiae*) atacan a los órganos aéreos; también se encuentran trips (*Frankiniella tuberosi*) y epitrrix (*Epitrix subcrinita*).

Se han encontrado algunos clones tolerantes a la Globodera o Nematode dorado (Cortés, 1985).

Respuesta del rendimiento de oca a diferentes niveles de nitrógeno, fósforo y potasio



Fuente: [Cortés, 1981](#)

1.2.1.6. Fitomejoramiento y variedades

Desde 1960 se han efectuado numerosas colecciones a nivel andino ([León, 1958](#)); a nivel nacional del Perú ([Arbizu y Robles, 1986](#)) y por el [INIAP en el Ecuador \(1985\)](#). En los últimos años, especialistas de la Universidad de Turku, Finlandia, han reunido material, sobre todo de olluco. El Proyecto Raíces y Tubérculos Andinos del Centro

Internacional de la Papa ha revisado los avances logrados y está apoyando la evaluación del material colectado con el propósito de establecer mejores criterios de selección. La relación del material genético colectado durante los últimos 30 años hasta fines de los 80, se presenta en el siguiente cuadro:

Relación de material genético de tubérculos andinos, instituciones e información de referencia, hasta 1986

Tubérculo	Num de accesiones	Institución	Referencia
Oca	887	U. Cusco	Alvarez, A. (1982)
Olluco	19	U. Cusco	
Mashwa	101	U. Cusco	
Oca	282	U. Ayacucho	Arbizu, C. Y
Olluco	213	U. Ayacucho	E. Robles (1986)
Mashwa	146	U. Ayacucho	
Oca	169 (Int.)	U. Centro	Herquinio F. Y
	109 (Nac.)	Huancayo	L. Toribio (1984)
Oca	55	INIAP	INIAP-CIRF
Olluco	96	Ecuador	(1985)

Fuente: centro internacional de la papa

Con la creación en 1993 del proyecto sobre biodiversidad de raíces y tubérculos andinos, bajo la coordinación del Centro Internacional de la Papa, se ha dado un enorme impulso al incremento y la organización del material genético y un apoyo paralelo a las acciones de investigación y fomento de estos cultivos.

1.2.2. El Mashua:

El mashua es un planta tuberosa oriunda de los Andes, domesticada en tiempos remotos en algún lugar entre Ecuador, Perú y Bolivia donde aún se sigue consumiendo por ser altamente proteica.

Actualmente El Mashua se cultiva en los Andes de Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela (*Gibbs et al., 1978*) y de forma experimental en Nueva Zelanda y el noroeste del Pacífico para evaluar su potencial para el cultivo en todo el mundo. (*Soria et al., 1998*).

Este tubérculo es el cuarto en importancia en la región andina después de la papa, oca, y ulluco. De los tubérculos andinos, El Mashua es uno de los tubérculos con más altos rendimientos, más fácil de crecer, y resistentes a heladas. (*NRC, 1989*).

Es muy parecida al olluco, y con gran resistencia a las bajas temperatura que existen a los 4100 metros sobre el nivel del mar que es su hábitat límite.

1.2.2.1. Antecedentes históricos.-

La mashua es una planta oriunda del Perú prehispánico, que ha sido cultivada desde tiempos remotos alrededor de los 3 mil metros sobre el nivel del mar. Se han encontrado sus tubérculos en lugares arqueológicos como es el caso de la Cultura Wari, cuyos pobladores supieron representar la mashua en forma naturalista, en su arte textil. Al igual que la papa la mashua puede haber tenido su centro de domesticación alrededor del lago Titicaca en Puno. . Los tubérculos de *T. tuberosum* son una fuente importante de alimento para unos 9 millones de personas que viven

en elevaciones de 2500 a 4000 m en toda la cordillera de los Andes (*King y Gershoff, 1987*).

1.2.2.2. Generalidades.-

Familia: Tropeoláceas.

Nombrecientífico: Tropaeolumtuberosum

Nombres comunes: Mashua, mashua, isaño, apiñu, yaña añu (variedad negra); puca añu (roja), yurac añu (blanca), sapullu añu (amarilla), y muru añu (punteadas), nombres en lengua quechua.

Descripción: Hierba de follaje compacto y flores con 5 sépalos rojos y 5 pétalos amarillos. Produce tubérculos de 5 a 15 cm de largo, cuyo color varía entre el blanco, amarillo y anaranjado.

Variedades: Se han reconocido más de 100 variedades de mashua. Existen colecciones de germoplasma en Ecuador y Perú.

Composición química: en 100 gramos de porción fresca comestible, se tiene:

Fuente	MASHUA
V. energ. (cal.)	52.0
Humedad (%)	86.0
Proteínas (g)	1.6
Grasas (g)	0.6
Carbohidratos (g)	11.6
Fibras (g)	0.8
Cenizas (g)	0.8
Calcio (g)	7.0
Hierro (g)	1.2
Fosforo (g)	42.0
Tiamina (g)	0.06
Riboflavina (g)	0.08
Niacina (mg)	0.6
Ac. Ascorbico (mg)	67.0

1.2.2.3. Descripción botánica.-

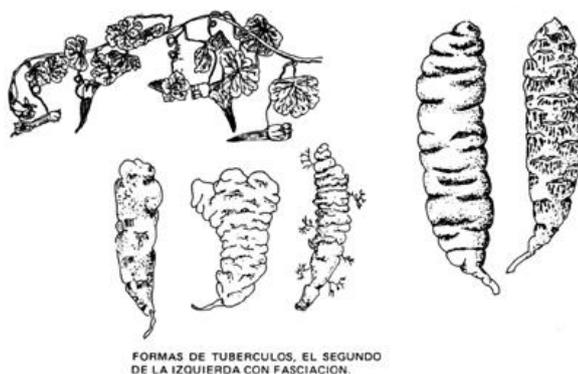
La mashua, ñu o isaño, es el tubérculo con menor área cultivada entre la oca olluco y la mashua y por ello el que menos atención ha recibido. Su cultivo aún se mantiene debido a que es apreciado por ser tolerante a bajas temperaturas y al ataque de insectos y plagas. Se produce a menudo en mezcla con los otros tubérculos

El mashua es una planta herbácea perenne, semirastrera o trepadora que alcanza los 2 metros de altura. Produce tubérculos comestibles, perfumados y de sabor algo fuerte que miden entre 5 y 15 cm de largo. Se han reconocido más de cien variedades de mashua que varían entre blanco, amarillo, anaranjado, violeta, rojizo o púrpura oscuro, muchas veces punteadas con rojo brillante y con líneas moradas. Los tubérculos tienen forma elipsoidal y a menudo están ramificados. Sus tallos aéreos tienen forma cilíndrica, muchas ramificaciones y color púrpura claro. Sus hojas son alternas de color verde con puntas rojas y pueden agruparse alrededor de un soporte. Las flores son bisexuales tienen matices que van del naranja al escarlata y es polinizada por insectos y por pájaros.

Como es un pariente muy cercano al mastuerzo (*Tropaeolum majus*), tanto las hojas como flores son muy parecidas a esta planta ornamental.

Las características morfológicas, altamente correlacionadas con buenos rendimientos son: altura de planta y número y tamaño de tubérculos ([Cortés, 1981](#)).

[Valenas \(1977\)](#) ha estudiado las características morfológicas de 10 ecotipos de mashua. Al observar más de 600 flores encontró que la mitad tiene flores con 8 estambres, un 25% con 9 estambres y el otro 25% varía entre 10 a 13 estambres. El tiempo de duración de la flor abierta es entre 9 y 15 días.



Isaño (*Tropaeolum tuberosum*)

Fuente: [León, 1964](#)

1.2.2.4. Cultivo:

Su cultivo es similar al de la papa. Se le cosecha entre los 6 y 8 meses. Los tubérculos se pueden almacenar hasta seis meses en lugares fríos y ventilados. Es de alta productividad y crece mejor entre los 2,400 y 4,300 msnm.

- La mayor concentración se encuentra en las zonas agroecológicas Suni y Puna baja, del Perú y Bolivia, donde generalmente se cultiva en mezcla con otros tubérculos.
- Es una especie de fotoperíodo de días cortos 10-12 horas de luz para tuberizar, el periodo vegetativo es de 175-245 días (6-8 meses). Es tolerante a bajas temperaturas y al ataque de insectos y plagas.

La mashua es muy rústica por ello puede cultivarse en suelos pobres, sin uso de fertilizantes y pesticidas, aun en estas condiciones, su rendimiento puede duplicar al de la papa. La asociación con ulluku, oca y papas nativas se explicaría por los principios de control nematocida e insectocida que posee la planta. Requiere de suelos sueltos, de pH ligeramente ácido entre 5-6, aunque también se desarrolla entre pH 5.3-7.5.

Tiene un valor económico como los alimentos y de cultivos medicinales *Mashua* (*Tropeolum tuberosum* Ruiz & Pavón 1802)

1.2.2.5. Beneficios del Mashua:

Fue un alimento importante en la dieta de la Cultura Wari, especialmente en niños y mujeres.

Muchos de los usos medicinales de la mashua se refieren a la presencia de isotiocianato de p-metoxibencilo, que se ha utilizado en la etnomedicina andina (Johns y Torres, 1981) Los tubérculos de mashua tienen entre 14 y 16 % de proteínas, se consumen hervidos o asados después de haberlos soleado con el fin de azucararlos. Los tubérculos tiernos no necesitan ser pelados y sus hojas y flores se consumen cocidas. Contra los cálculos renales. Como antibiótico contra *Candida albicans*, *Escherichia coli* y *Staphylococcus*. Son buenos contra las dolencias génito urinarias y ayudan a combatir la anemia.

El mashua tiene un contenido alto de almidón, un balance apropiado de aminoácidos esenciales y es rico en vitaminas C y B. Su valor nutritivo supera el de algunos cereales y de la papa. Alto contenido de proteínas, carbohidratos, fibras y calorías.

Se hizo un estudio sobre la mashua luego 15 personas, estuvieron sometidos al consumo de mashua durante un mes, se demostró que la mashua es uno de los tubérculos que se pueden explotar de un medio nutritivo, ya que tiene un alto contenido de proteínas, carbohidratos, fibras y calorías. La mashua, composición por 100 gramos de porción comestible proteína g. 1.5, carbohidratos g. 9.8, fibra g. 0.9, calcio mg. 12, fósforo mg. 29, hierro mg. 1.0, ácido ascórbico 77.5. Los resultados fueron que el mashua es muy rústica por ello puede cultivarse en suelos pobres, sin uso de fertilizantes y pesticidas, aun en estas condiciones, su rendimiento puede duplicar al de la papa. Las personas que consumieron mashua por un tiempo se sintieron más activas, energizados tuvieron mayor vitalidad.

CAPÍTULO 2.-

MARCO TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

2.1. Análisis FODA del Mashua

Fortalezas: La mashua es muy campesina, por ello puede cultivarse en suelos pobres, sin uso de fertilizantes y pesticidas, y aún en estas condiciones, su rendimiento puede duplicar al de la papa. Compite muy bien con las malezas y crece rápidamente.

Oportunidades: Tiene un alto contenido de proteínas, carbohidratos, fibras y calorías. Su valor nutritivo supera el de algunos cereales y de la papa. Además, tiene propiedades medicinales. Puede ser consumida regularmente, no es dañina en exceso de ingestión, no tiene contraindicaciones, ni causa efectos colaterales en el organismo.

Debilidades: Este cultivo solamente crece en la alta sierra, por ello, se le encuentra en Ecuador, Perú y Bolivia. Y en el Perú, se encuentran en las regiones de Ayacucho, Cajamarca, Huancayo, Cuzco y Puno. Requiere de suelos sueltos, de pH ligeramente ácido entre 5-6, aunque también se desarrolla entre pH 5.3-7.5

Amenazas: Si se consume mucha mashua con poco aporte de yodo se puede adquirir el bocio.

2.2. Investigación de Mercados.-

La American Marketing Association define formalmente la investigación de mercados como: la investigación de mercados es la función que vincula a

consumidores, clientes y público con el mercadólogo mediante información que sirve para identificar y definir las oportunidades y los problemas de marketing; generar y evaluar las actividades de marketing: supervisar el desempeño del marketing, y acrecentar la comprensión del marketing como un proceso.

En la investigación de mercados se especifica la información que se requiere para abordar estos temas, se diseña el método para reunir los datos, se maneja y pone en práctica el proceso de acopio de los mismos, se analizan los resultados y se comunican los hallazgos y sus implicaciones.

Investigación de mercados es la identificación, acopio, análisis, difusión y aprovechamiento sistemático y objetivo de la información con el fin de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y la solución de los problemas y las oportunidades de marketing.

Conviene mencionar varios aspectos de esta definición. En primer lugar, la investigación de mercados es sistemática; por lo que se necesita una planeación sistemática en todas las etapas del proceso de la investigación de mercados. Los procedimientos que se siguen en cada etapa son metódicos, están bien comprobados y, en la medida de lo posible, se planean de antemano. La investigación de mercados aplica el método científico a los datos que se recaban y analizan para comprobar nociones previas o hipótesis.

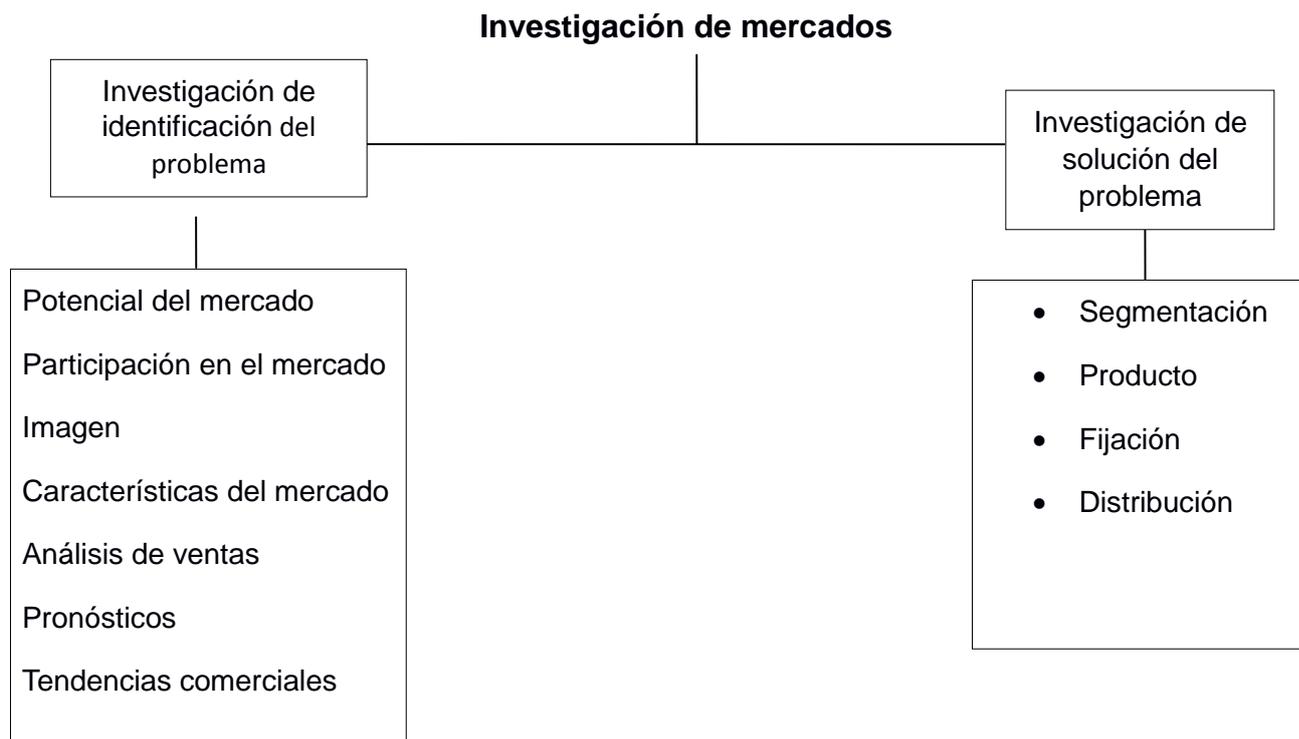
Con la investigación de mercados se pretende entregar información fidedigna que exprese el verdadero estado de las cosas. Es objetiva y debe realizarse en forma imparcial. Aunque las ideas del investigador siempre influyen en la investigación, no debe ser objeto de desviaciones personales o políticas del investigador o de la empresa- la investigación que está motivada por las ganancias personales o políticas infringe las normas profesionales. Esta investigación es manipulada para

que arroje resultados predeterminados. El lema de todo investigador debe ser: “encuétralo y cuéntalo como es”.

La investigación de mercados comprende la identificación, acopio, análisis, difusión y aprovechamiento de la información. Cada etapa del proceso es importante. Identificamos o definimos el problema o la oportunidad de investigación de mercados y determinamos qué información se necesita para estudiarla. Como todas las oportunidades de marketing se convierten en un problema de investigación de mercados, aquí empleamos de manera indistinta los términos “problema” y “oportunidad”. Luego se identifican las fuentes de información relevantes y se estima la utilidad de diversos métodos de acopio de datos, cuya elaboración y complejidad varían. Los datos se reúnen con el método más adecuado, se analizan e interpretan y se sacan deducciones. Por último, se ofrecen los resultados, implicaciones y recomendaciones en un formato que permite usar la información para tomar decisiones de marketing y aprovecharla directamente. En la siguiente sección, para ahondar estas definiciones, se clasifican los diferentes tipos de investigación de mercados.

2.3. Clasificación de la investigación de mercados.-

En nuestra definición se afirma que las organizaciones emprenden investigaciones de mercados por dos razones: 1) para identificar, y 2) para resolver problemas de marketing. Esta distinción es la base para clasificar la investigación de mercados en identificación del problema y solución del problema, como se muestra a continuación:



La investigación de identificación del problema se emprende para detectar problemas que acaso no sean evidentes, pero que existen y es probable que se manifiesten en el futuro. Entre los ejemplos de investigación de identificación de problemas se encuentran los estudios de potencial del mercado, participación en el mercado, imagen de marca o de compañía, características del mercado, análisis de ventas, pronóstico para corto plazo, pronóstico para largo plazo y tendencias comerciales. En una encuesta de compañías que hacen investigación de mercados se señaló que 97% de las que respondieron practicaban estudios de potencial, participación y características del mercado. Así mismo, alrededor de 90% informaron que realizaban otras formas de investigación de identificación de problemas. Esta investigación brinda información relacionada con el entorno del mercado y ayuda a diagnosticar problemas. Por ejemplo, un posible mercado deteriorado indica que tal vez la empresa tenga problemas para conseguir sus objetivos de crecimiento. En forma similar, hay un problema si el potencial aumenta pero la empresa pierde participación en ese mercado- el reconocimiento de tendencias económicas, sociales o culturales, como cambios en el comportamiento de los consumidores, puede señalar problemas u oportunidades subyacentes.

Ya que se ha identificado el problema o la oportunidad, se emprende una *investigación de solución del problema* para resolverlo. Con los resultados de esta investigación se toman decisiones que servirán para solucionar problemas concretos de marketing. Casi todas las compañías realizan investigación de solución de problemas. A continuación se muestran los temas que se abordan en esta investigación:

En la *investigación de la segmentación* se:

- Determina la base de la segmentación.
- Establece el posible mercado y la respuesta de varios segmentos.
- Selecciona mercados objetivos y crea perfiles de estilo de vida, demografía. Medios y características de la imagen del producto.

En la *Investigación de producto* se realizan:

- Prueba del concepto.
- Diseño óptimo del producto.
- Pruebas de paquetes.
- Modificación del producto.
- Posicionamiento y reposicionamiento de marca.
- Prueba de mercado.
- Pruebas de control en tiendas.

La *investigación de la fijación de precios* determina:

- Importancia del precio en la elección de marca.

- Políticas de fijación de precios.
- Fijación de precios de la línea de productos.
- Elasticidad de precios de la demanda.
- Respuesta a los cambios de precio.

La *Investigación de la promoción* abarca:

- Presupuesto óptimo de la promoción.
- Relaciones de la promoción de ventas.
- Mezcla óptima de la promoción.
- Decisiones sobre modelos.
- Decisiones sobre medios.
- Prueba de publicidad creativa.
- Sustentación de afirmaciones.
- Evaluación de la eficacia de la publicidad.

En la *Investigación de la distribución* se desarrollan:

- Tipo de distribución.
- Actitudes de los integrantes del canal.
- Intensidad de la cobertura de venta al por mayor y al detalle.
- Márgenes del canal.
- Ubicación de las tiendas minoristas y mayoristas.

Desde los puntos de vista conceptual y práctico, es útil clasificar la investigación de mercados en dos tipos principales. Sin embargo, la investigación de identificación y la de solución de problemas van de la mano y cualquier proyecto de investigación de mercados ha de combinarlas.

2.4. Proceso de investigación de mercados.-

Se considera el proceso de investigación de mercados como una sucesión de seis etapas.

2.4.1. Etapa 1: Definición del problema

La primera etapa de cualquier proyecto de investigación de mercados es la definición del problema. Para ello, el investigador debe considerar la finalidad del estudio, la información básica pertinente, la información que hace falta y como utilizarán el estudio quienes toman las decisiones. La definición del problema comprende el análisis con los que deciden, entrevistas con expertos del ramo, análisis de datos secundarios, y quizás alguna investigación cualitativa. Como la que se realiza mediante grupos de enfoque. Ya que el problema está bien definido, es posible diseñar y ejecutar de manera correcta la investigación.

La regla general para definir un problema de investigación de mercados es que tal definición debe: 1) permitir al investigador obtener toda la información que se necesita para abordar el problema de decisión general: 2) guiar al investigador durante el curso del proyecto. Al definir su problema, los investigadores cometen dos errores comunes. El primero surge cuando el problema de investigación se define en términos demasiado amplios. El segundo error es exactamente lo opuesto: el problema de investigación de mercados tiene una definición demasiado estrecha. Un enfoque cerrado excluye la consideración de algunas posibilidades en particular las que resulten innovadoras y no sean evidentes. También impide que el investigador se ocupe de componentes importantes del problema de decisión gerencial.

La definición del problema consiste en enunciar el problema general de la investigación de mercado e identificar sus componentes específicos. Solo se puede diseñar y realizar convenientemente una investigación si el problema de investigación de mercados está diseñado con claridad. De todas las tareas del proyecto de investigación, ninguna es más crucial para la satisfacción definitiva de las necesidades del cliente que una definición correcta del problema de investigación. Todo el esfuerzo, tiempo y dinero invertidos hasta ese momento serían un desperdicio si el problema no se entiende o se define mal. Vale la pena recordar este punto, porque una definición inadecuada es la causa principal de que los proyectos de investigación fallen. Además, la mejor comunicación y mayor frecuencia para acrecentar la utilidad de la investigación. De estos resultados se concluye la gran importancia de la identificación y la definición clara del problema de investigación de mercados.

Las tareas implicadas en esta etapa son las siguientes:

Discusión con los tomadores de decisiones: La discusión con los tomadores de decisiones es de extrema importancia. Los directivos necesitan entender las posibilidades y limitaciones de la investigación. Así, la investigación otra información pertinente para la toma de decisiones administrativas pero no brinda soluciones porque las soluciones requieren del juicio de la dirección. Por su parte, el investigador debe entender la naturaleza de las decisiones que enfrentan los directivos y que esperan saber gracias a la investigación.

Para identificar el problema, el investigador debe tener una gran capacidad para interactuar con quienes toman las decisiones. Varios factores complican esta relación. A veces es difícil encontrar a los responsables y en algunas organizaciones existen protocolos complicados para reunirse con los altos directivos. La posición que ocupe en la organización el investigador o el departamento de investigación puede hacer difícil el acceso a quienes toman las decisiones en las primeras etapas del proyecto. Por último, también puede ocurrir que haya más de un responsable lo que hace más complicado reunirse con ellos en grupo o por separado. A pesar de

estos problemas, es necesario que el investigador interactúe con las principales personas que toman las decisiones.

Entrevista con Expertos.- Además de los diálogos con quienes toman las decisiones en la empresa, la entrevista con expertos del sector, conocedores de la compañía y del ramo, sirven también para formular el problema de investigación de mercados. Los expertos se encuentran dentro y fuera de la empresa. Por lo regular esta información se la obtiene en entrevistas personales, sin aplicar un cuestionario formal. Sin embargo, conviene preparar una lista de los temas que se vayan a tratar en la entrevista. El orden en que se toquen estos y las preguntas que se hagan no deben predeterminarse, sino que esto se decide a medida que avanza la conversación, lo que concede más flexibilidad para captar las ideas de los expertos. El propósito de entrevistarlos consiste en ayudar a definir el problema de investigación de mercados, más que llegar a una solución definitiva. Infortunadamente, surgen dos posibles dificultades cuando se busca el consejo de los expertos:

1. Algunos que se ostentan como expertos y están dispuestos a participar, en realidad no son competentes.
2. A veces es difícil localizar y conseguir la ayuda de expertos que no pertenecen a la organización.

Por estas razones las entrevistas con expertos son más útiles al realizar investigaciones para empresas industriales y productos de naturaleza técnica. En esos sectores es relativamente más fácil identificar y buscar a los expertos. Este método también es útil en situaciones en las que hay poca información de otras fuentes, como en el caso de productos radicalmente nuevos. Los expertos pueden ofrecer ideas valiosas para modificar o reemplazar los productos.

Análisis de datos secundarios Los datos secundarios son los que se recopilan con algún propósito que no es problema en referencia. Los datos primarios son los que origina el investigador con objeto de establecer en problema de investigación. Los datos secundarios incluyen información que procede de fuentes comerciales y gubernamentales, empresas privadas de investigación de mercados y bases de datos autorizadas. Los datos secundarios son económicos y son una fuente rápida de información general. El análisis de los datos secundarios es una etapa esencial en el proceso de definición del problema: los datos primarios no deben recopilarse si no hasta que se hayan analizado por completo los datos secundarios disponibles.

Investigación cualitativa La información obtenida de los directivos, los expertos del ramo y los datos secundarios no siempre son suficientes para definir el problema de investigación. A veces hay que emprender una investigación cualitativa para comprender el problema y sus factores básicos. La investigación cualitativa no está estructurada es exploratoria, se basa en muestras pequeñas y aplica técnicas conocidas, como grupos focales (entrevistas a grupos), asociación de palabras (pedirle a los entrevistados su primera respuesta a la palabra de estímulo) y entrevistas de profundidad (entrevistas personales en las que sondan los pensamientos de los entrevistados). También se aplican otras técnicas de investigación exploratoria, como las encuestas pilotos o muestras pequeñas.

2.4.2. Etapa 2: Elaboración de un método para resolver el problema.-

La elaboración de un método para el problema incluye la formulación de un marco teórico u objetivo: modelos analíticos, preguntas de investigación e hipótesis, y determinar qué información se necesita. Este proceso está guiado por conversaciones con los directivos de la empresa y con expertos del ramo, análisis de datos secundarios, investigación cualitativa y consideraciones pragmáticas.

2.4.3. Etapa 3: Elaboración del diseño de la investigación.-

Un diseño de investigación es un marco general o plan para realizar el proyecto de investigación de mercados. Ahí se detallan los procedimientos para la obtención de la información necesaria y su propósito es el diseño de un estudio en el que se pongan a prueba las hipótesis que interesan, se determinen las respuestas posibles a las preguntas de investigación y se produzca la información que se necesita para tomar decisiones. También forman parte del diseño la ejecución de investigaciones exploratorias, la definición de las variables y la preparación de las escalas convenientes para medir estas variables. Debe abordarse el tema sobre cómo obtener los datos de los entrevistados (por ejemplo, mediante una encuesta o un experimento). También es necesario preparar un cuestionario y un plan de muestreo para elegir a los sujetos del estudio. En términos más formales, elaborar el diseño de la investigación implica los pasos siguientes:

1. Definición de la información necesaria
2. Análisis de datos secundarios
3. Investigación cualitativa
4. Métodos para el acopio de datos cuantitativos (encuesta, observación y experimentación)
5. Procedimientos de medición y preparación de escalas
6. Redacción del cuestionario
7. Muestreo y tamaño de la muestra
8. Plan para el análisis de datos

2.4.4. Etapa 4: Trabajo de campo o acopio de datos.-

El acopio de datos comprende un equipo de campo o personal que opera ya en el campo, como en el caso de las entrevistas personales (domiciliarias, en centros

comerciales o asistidas por computadora), telefónicamente desde una oficina (libre y asistida por computadora), por correo (correo ordinario y encuestas en grupos de correo en hogares preseleccionados) o electrónicamente (correo electrónico o internet). La buena selección, capacitación, supervisión y evaluación del equipo de campo reduce al mínimo los errores en el acopio de datos.

2.4.5. Etapa 5: Preparación y análisis de datos.-

La preparación de los datos consiste en su revisión, codificación, transcripción y verificación. Cada cuestionario o forma de observación se examinan, revisa y, si es necesario, se corrige. Se asignan códigos numéricos o de literales para representar cada respuesta a cada pregunta. Los datos del cuestionario se transcriben o capturan en cintas o discos magnéticos o se alimentan directamente en la computadora. Los datos se analizan para deducir información relacionada con los componentes del problema de investigación de mercados, y así aportar al problema de decisión administrativa.

2.4.6. Etapa 6: Preparación y presentación del informe.-

Todo el proyecto se debe comprobar en un informe escrito en el que se abordan las preguntas específicas de la investigación y se describan el método y el diseño, así como los procedimientos de acopio y análisis de datos que se hayan adoptado; además, se exponen los resultados y los principales descubrimientos. Los resultados se deben presentar en un formato comprensible, para que la administración los aproveche de inmediato en el proceso de toma de decisiones.

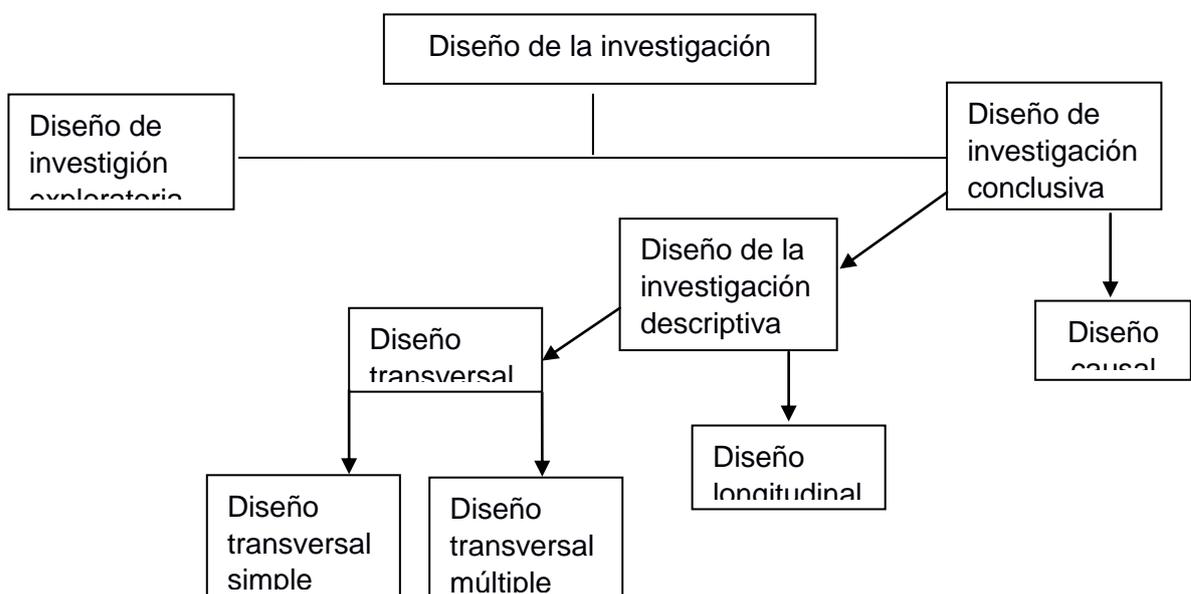
Asimismo, se hace una presentación oral ante la administración con el uso de cuadros, figuras y gráficas para mejorar la claridad y el impacto.

2.5. Diseño de investigación.-

El diseño de investigación es una estructura o plano para llevar a cabo el proyecto de investigación de mercados. Detalla los procedimientos necesarios para obtener la información que se requiere para estructurar o resolver problemas de investigación de mercados. Aunque ya se hayan establecido el método para enfrentar el problema, el diseño de investigación especifica los detalles básicos de operación para ponerlo en práctica. El diseño de investigación coloca las bases para llevar a cabo el proyecto. Un buen diseño de investigación asegura que el proyecto de investigación de mercados se lleve a cabo de manera efectiva y eficiente. Por lo común un diseño de investigación incluye los componentes o tareas siguientes:

- Definir la información requerida.
- Planear las fases exploratorias, descriptivas o casuales de la investigación.
- Especificar los procedimientos de medida y graduación.
- Construir y probar un cuestionario (forma de entrevista) o una forma apropiada para la recolección de datos.
- Especificar el proceso de muestreo y el tamaño de la muestra.
- Desarrollar un plan de análisis de datos.

Clasificación



2.5.1. Investigación exploratoria.-

Como su nombre lo dice, el objetivo de la investigación es explorar o examinar un problema o situación para proporcionar conocimiento y entendimiento.

Se puede utilizar esta investigación para cualquiera de los siguientes propósitos:

- Formular o definir un problema con más precisión.
- Identificar diversas acciones a seguir.
- Establecer hipótesis.
- Aislar las variables y relaciones fundamentales para mayor análisis.
- Obtener conocimiento con el fin de establecer el método para enfrentar el problema.
- Establecer prioridades para la investigación posterior.

2.5.2. Investigación descriptiva.-

Como su nombre lo indica el objetivo de la misma es describir algo, por lo general características o funciones del mercado. La investigación descriptiva se realiza debido a las siguientes razones:

1. Para describir las características de grupos relevantes, como consumidores, vendedores, organizaciones o áreas de mercado.
2. Para calcular el porcentaje de unidades en una población específica que muestre cierto comportamiento.
3. Para determinar las percepciones de características de producto.
4. Para determinar el grado en las que se asocian las variables del marketing.
5. Para hacer pronósticos específicos.

2.5.3. Posibles fuentes de error.-

Diversas fuentes posibles de error pueden afectar un diseño de investigación. Un buen diseño de investigación intenta controlar las distintas fuentes posibles de error.

El error total es la variación entre el valor medio verdadero en la población de la variable de interés y el valor medio observado obtenido en el proyecto de investigación de mercado.

El error de muestreo aleatorio ocurre porque la muestra seleccionada en particular es una representación imperfecta de la población de interés. Este es la variación entre el valor medio de la población y el valor medio verdadero de la muestra original.

El error que no es de muestreo, se puede atribuir a otras fuentes distintas al muestreo y puede ser aleatorio o no aleatorio. Los errores que no son de muestreo consisten en errores por falta de respuesta y errores de respuesta.

El Error por falta de respuesta surge cuando alguno de los encuestados incluidos en la muestra no responde.

El Error de respuesta surge cuando los encuestados dan respuestas inexactas o cuando sus respuestas se registran o se analizan mal.

Los errores de respuesta se pueden cometer por los investigadores, entrevistadores o encuestados.

Los errores que los investigadores cometen son:

- Error por reemplazo de información.
- Error de medición.
- Error de definición de población.
- Error de marco de muestreo.
- Error de análisis de datos.

Los errores que los entrevistadores comenten son:

- Error de selección del encuestado.
- Error al preguntar.
- Error de registro.
- Error por fraude.

Los errores que los encuestados cometen son:

- Error por falta de habilidad.
- Error por renuencia.

2.6. Métodos de encuestas.-

El método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica. Por lo tanto este método para obtener información se basa en un interrogatorio para obtener resultados, en el que se les hacen una variedad de preguntas en cuanto a conducta, intenciones, actitudes, conocimientos, motivaciones, entre otros. Estas preguntas pueden hacerse de manera verbal, escrito o por computadora y obtener respuestas

en cualquiera de estas formas. Las preguntas por lo general son estructuradas; lo que se refiere al grado de estandarización impuesto en el proceso de acopio de datos. En el acopio estructurado de datos se prepara un cuestionario formal y las preguntas se realizan en un orden preestablecido; por lo tanto el proceso también es directo. La investigación se clasifica en directa o indirecta, dependiendo de que es verdadero propósito sea del conocimiento del encuestado.

La encuesta directa estructurada, el método más popular de acopio de datos, incluye la aplicación de un cuestionario. En un cuestionario típico, la mayor parte son preguntas de alternativa fija que requieren que el encuestado seleccione entre una serie de respuestas.

2.6.1. Método de encuesta clasificado por modo de aplicación.-

Los cuestionarios de encuesta se pueden aplicar en cuatro modos principales: 1) encuesta telefónica 2) encuesta personal 3) encuesta por correo 4) encuesta electrónica.

Las encuestas telefónicas pueden subdividirse en encuesta telefónica tradicional o encuesta telefónica asistida por computadora (ETAC). Las encuestas personales pueden realizarse en casa, en centros comerciales o como encuestas personales asistidas por computadora (EPAC).

El tercer método principal, encuesta postal, toma formas de encuestas por correo ordinario, encuestas realizadas utilizando paneles por correo. Por último las encuestas electrónicas se pueden realizar por correo electrónico o aplicarse por internet. De estos modos, las encuestas telefónicas son las más populares, seguidas por las encuestas personales y las encuestas de correo.

El uso de los métodos electrónicos, especialmente las encuestas por internet está creciendo a un paso acelerado.

2.6.2. Elección del método de encuesta.-

Ningún método de encuesta es superior en todas las situaciones. Todos los métodos pueden ser apropiados dependiendo de factores como requerimientos de información, restricciones de presupuesto (tiempo y dinero) y características del encuestado. Recuérdese que los diversos modos de acopio de datos no son excluyentes. En cambio, se pueden utilizar en forma complementaria para apoyarse en las fortalezas y compensar las debilidades de cada uno. El investigador puede utilizar estos métodos en combinación y desarrollar métodos creativos.

2.7. Cuestionario.-

Un cuestionario, ya sea que se llame cedula, forma de entrevista o un conjunto formal de preguntas para obtener información de encuestados. Un cuestionario en lo general es solo un elemento de un paquete de recopilación de datos que también puede incluir: 1) procedimientos de trabajo de campo, como instrucciones para seleccionar, aprovecharse y preguntar a los encuestados. 2) alguna recompensa o regalo ofrecido a los encuestados. Y 3) ayudas de comunicación, como mapas, fotografías, anuncios de productos y sobres con porte pegado de regreso. Sin importar la forma de aplicación, un cuestionario se caracteriza por algunos objetivos específicos.

Cualquier cuestionario tiene tres objetivos específicos:

Primero, debe traducir la información necesaria en un conjunto de preguntas específicas que los encuestados puedan responder.

Segundo, un cuestionario debe animar, motivar y alentar al encuestado a comprometerse en la entrevista, a cooperar y a completarla .

Las entrevistas incompletas tienen utilidad limitada. Al diseñar un cuestionario el investigador debe esforzarse en reducir al mínimo la fatiga, el aburrimiento, la falta de terminación y la falta de respuesta por parte del encuestado.

Tercero, un cuestionario debe minimizar el error de respuesta. Un cuestionario puede ser una fuente principal de error de respuesta. Reducir al mínimo este error es un objetivo importante del diseño del cuestionario.

2.7.1. Elección de la estructura de las preguntas.-

Una pregunta puede ser estructurada o sin estructura.

Preguntas sin estructuras: Las preguntas sin estructura son preguntas abiertas que los encuestados responden en sus propias palabras. También se les conoce como preguntas de respuesta libre.

Las preguntas abiertas son buenas como primeras preguntas sobre un tema. Permiten a los encuestados expresar actitudes generales y opiniones que pueden ayudar al investigador a interpretar sus respuestas a preguntas estructuradas.

La principal desventaja es que la posibilidad de sesgo del entrevistador. Ya sea que los investigadores registren palabra por palabra las respuestas o escriban solo los puntos principales, los datos dependen de las habilidades de los entrevistadores.

Otra desventaja importante de las preguntas sin estructura es que la codificación de las respuestas es costosa y lleva mucho tiempo. Los procedimientos de codificación requeridos para resumir las respuestas en un formato útil para análisis de datos e interpretación pueden ser extensos.

Una codificación previa puede superar algunas de las desventajas de las preguntas sin estructura. Las respuestas esperadas se registran en un formato de opción múltiple, aunque el interrogante se presenta a los encuestados como pregunta abierta. Con base en la respuesta del encuestado, el entrevistador selecciona la categoría de respuesta apropiada. Este método puede ser satisfactorio

cuando el encuestado puede formular satisfactoriamente la respuesta y no es difícil desarrollar categorías codificadas con anterioridad, ya que las alternativas de respuestas son limitadas.

Preguntas estructuradas: las preguntas estructuradas especifican el conjunto de alternativas de respuesta y el formato de respuesta. Una pregunta estructurada puede ser de opción múltiple, dicotómica o de escala.

Preguntas de opción múltiple, en estas preguntas el investigador proporciona una opción de respuesta y se pide a los encuestados que seleccione una de las alternativas dadas.

Preguntas dicotómicas, una pregunta dicotómica solo tiene dos alternativas de respuesta: si o no, acuerdo o en desacuerdo. A menudo las dos alternativas de interés se complementan por una alternativa neutral, como “sin opinión”, “no lo sé”, “ambos”, “ninguna”.

Preguntas de escala, Es un tipo de preguntas basadas en una escala de valoración diseñada para medir actitudes o reacciones. Los usuarios indican la respuesta de varias opciones que representa su actitud o reacción. Para este tipo de preguntas se tienen seis campos de respuesta que son los siguientes:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo no aplicable

2.8. Estudio nutricional.-

No .	Alimento	Calorías	Proteínas	Grasas Totales	Carbohidratos	calcio	hierro	vitamina A	fibra
1	Aceite/175gr	0	0	174,82g	0,17g	0	0	0	0
2	Azúcar/440	1698,4 cal	0	0,88g	438,68g	48,4g	0,88g	0	0
3	Huevos/60gr	568,8 cal	43,2g	38,52g	3,45g	190,8g	10,8g	360g	0
4	Harina/440gr	1863,84cal	55,44g	6,86g	391,25g	0,09g	7,39g	0,18g	0
5	Mashua/500gr	260cal	8g	3g	58g	35g	6g	0,3g	4g
6	Sal/4g	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Polvo de Hornear/15gr	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	4391,04cal	106,64g	224,8g	891,55g	274,29g	25,07g	360,5g	4g
	total x porción (24)	183cal	4,44g	9,37g	37,14g	11,42g	1,07g	15g	0,17g

Tabla nutricional de Mashua procedimiento:

Los datos obtenidos fueron determinados con regla de 3 teniendo en cuenta el gr del alimento y obtener datos necesarios para este trabajo usamos la tabla de composición del ministerio de previsión social y sanidad (MIES) tabla de composición de alimentos del Ecuador, y la tabla de valor nutritivo de alimentos internacional de México debido a q la composición de los alimentos son similares a los del Ecuador.

Los valores en las tablas están resaltados en 100gr pero determinados en el trabajo solo con lo q se usara en la receta:

Ej: 100gr

Alimento	Cho: carbohidrato	Chon: proteína	grasa
Azúcar / 440gr	99.7	0	0.2

Procedimiento:

Alimento en gr * valor de tabla / para 100 = resultado

440gr* 99,7/ 100 = 438,68g

Información Nutricional:	
Cantidad por porción:	30g
Porciones por envase:	2
Calorías	15.5
Proteína	0,37 g
Grasas totales	0,78 g
Carbohidratos	3,09 g
Calcio	0,95 g
Hierro	0,08 g
vitamina A	1,25 g
Fibra	0,01 g

CAPÍTULO 3.-

RESULTADOS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

3.1. ESTUDIO ESTADÍSTICO

Para Kotler, Bloom y Hayes, el **estudio de mercado** "*consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización*".

El presente capítulo abarca todo lo concerniente al estudio de mercado, el cual es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado.

3.1.1. Análisis del Mercado.-

En la ciudad de Guayaquil existen diferentes industrias que se desempeñan en la elaboración y venta de productos como cakes o muffins a base de harina de trigo con sabores de vainilla, chispas de chocolate, chocolate, rellenos con diferentes cremas, entre otros; direccionados a satisfacer la palatividad de los clientes mas no su necesidad nutricional.

3.1.2. Análisis de Proveedores, Clientes y Competidores.-

Proveedores.- Para garantizar la calidad del producto base, se contará con un centro de cultivo el cual permitirá obtener el producto en óptimas condiciones.

PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN
La Fabril	Marva y demás materia prima para pastelería.
Danec	Aceite.
Levapán	Manteca, mantequilla, harina, azúcar, polvo de hornear, etc.
PlastiSur	Fundas de Polifán.
Imprenta Chacón	Stickers e impresiones.

Clientes.- Se ha determinado como clientes potenciales a padres de familia preocupados por la nutrición de sus hijos especialmente en la edad escolar.

Competencia.- Como principal competidor existe la empresa INALECSA que elabora un producto de similares características. Mientras que como competencia indirecta tenemos a JUAN VALDEZ, SWEET & COFFEE y PASTELO.

3.1.3. Análisis F.O.D.A.-

Fortalezas:

- Contar con un producto nativo del Ecuador como ingrediente principal en la preparación del muffin.
- Brindar a través de nuestro producto beneficios a la salud.
- Contar con implementos, maquinarias y materiales necesarios, ofreciendo además de calidad en nuestros productos estándares altos en sanitización.

Oportunidades:

- La tendencia del mercado en adquirir productos orgánicos.
- La apertura del Gobierno en fomentar el consumo de los productos nativos.
- El diseño del logo el cual motiva la compra y entusiasmo a los clientes finales que son los niños.

Debilidades:

- El hecho de que sea un producto nuevo en el mercado.
- La capacidad de producción de la planta.

Amenazas:

- La marca bien posicionada de la competencia.
- Fenómenos climatológicos.

3.1.4. Análisis Estadístico.-

Para el estudio estadístico se ha procesado información tomada de las encuestas realizadas a 400 personas, de las cuales 240 fueron tomadas dentro de un nivel socio-económico Medio Bajo, mientras que 160 muestras fueron tomadas en un nivel socio-económico Medio Típico.

A continuación se detallan las preguntas realizadas en las encuestas con sus respectivos resultados tabulados e interpretaciones de los mismos. Véase el *Anexo 1 (Pág. 67 a la 71)* y *Anexo 2 (Pág. 72 a la 74)* respectivamente, para encontrar el modelo de la encuesta y las tarjetas didácticas que se emplearon en la recolección en los segmentos de mercado objetivos. En el *Anexo 3 (Pág. 75 a la 97)* se presentarán los resultados divididos por nivel socio-económico, para un mayor detalle del estudio.

1.- Frecuencia de consumo

Del universo total de encuestados que son 400 personas como ya se explica anteriormente, encontramos que un 42% de personas consume cakes o muffins una vez al mes y tan solo un 6% de los encuestados los consume a diario. Véase el detalle del gráfico en anexo 4 (pág. 97).

2.- Lugar de adquisición del producto

En los resultados podemos notar la diferencia en preferencias entre clases socio-económicas. Mientras que el 73% de MB, los adquiere en las tiendas de barrio el 45% de MT, los adquiere en supermercados. Véase el detalle del gráfico en anexo 5 (pág. 98).

3.- Atributos que el cliente considera de mayor importancia para el producto

Ambos niveles socio-económicos coinciden que el mayor atributo para el futuro muffin es la fecha de caducidad mientras que los de menor importancia son los ingredientes utilizados y el aroma. Véase el detalle del gráfico en anexo 6 (pág. 98).

4.- Atributo de mayor importancia al comprar un muffin

Los resultados muestran que tanto el empaque como la etiqueta con un 67%, es lo que primero les llama la atención al comprar un muffin. Véase el detalle del gráfico en anexo 7 (pág. 99).

5.- Ventajas y desventajas de la competencia

Se tomo como referencia a INACAKE

El buen sabor 51%, además de la textura 11%; son los principales factores que los clientes ven como ventaja en el producto al momento de comprarlo y consumirlo. Véase el detalle del gráfico en anexo 8 (pág. 99).

Mientras que los clientes en un 30% ven como su principal desventaja el costo de este producto, y luego lo caracterizaron como muy dulce (23%) o muy grasoso (21%). Véase el detalle del gráfico en anexo 8 (pág. 100).

6.- Nivel de conocimiento del Mashua entre los entrevistados

Entre los entrevistados el nivel de conocimiento de este producto nativo del Ecuador es casi nulo. Tan solo el 6% de los encuestados conoce sobre el Mashua. Véase el detalle del gráfico en anexo 9 (pág. 100).

Al igual que el conocimiento de los beneficios de este producto. De las 22 personas que conocen el mashua solo el 36% sabe los beneficios que el mismo aporta para su salud. Véase el detalle del gráfico en anexo 9 (pág. 101).

7.- Nivel de agrado de nuestro producto, luego de la degustación

Nuestro nivel de agrado es realmente aceptable entre todos los entrevistados, teniendo un 48% de aceptación de los 400 encuestados, después de haber probado nuestro producto. Véase el detalle del gráfico en anexo 10 (pág. 101)

8.- Porcentaje de personas que percibieron algún problema con nuestro producto

La mayoría de los entrevistados no percibieron ningún problema con el producto. Siendo el 86% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 11 (pág. 102).

Tan solo un 14% de encuestados percibieron problemas, siendo el tamaño con un 55% la molestia de los 56 encuestados que preferirían que el producto sea más pequeño. Véase el detalle del gráfico en anexo 11 (pág. 102).

9.- Posibilidades de compra para este nuevo producto

Luego de la degustación es importante conocer las posibilidades de compra de los clientes potenciales. En los cuales podemos observar que existe una gran oportunidad de compra para este nuevo producto (61%). Véase el detalle del gráfico en anexo 12 (pág. 103).

10.- Frecuencia de consumo del nuevo producto

Los resultados dieron que el consumo mayor de este nuevo producto sería semanalmente, más aun en el MT con un 55% y en MB 49%. Véase el detalle del gráfico en anexo 13 (pág. 103).

11.- Calificación General para el nuevo producto

Queda como resultado de esta encuesta, que existe un gran respaldo para este nuevo producto por parte de los dos niveles socio-económicos con un 54% del total de encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 14 (pág. 104)

12.- Presentación que más agradó

Definitivamente la presentación nominada como "L" es la que cautivó a la gran mayoría de los encuestados. Con un 66% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo15 (pág. 104).

13.- Presentación que menos agradó

Fue evidente el desagrado para la opción "P" teniendo un 59% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 16 (pág. 105).

14.- Opción de nombre que más agradó

De las opciones planteadas, "P" (MASHCAKE) fue la de mejor acogida con un 45% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 17 (pág. 105).

15.- Opción de nombre que menos agradó

De las opciones planteadas, "L" (MASHUFFIN) fue el nombre q menos llamó la atención a los encuestados con un 50% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 18 (pág. 106).

16.- Determinaciones finales a cerca de la etiqueta

Se especificaron características de la etiqueta de nuestro producto. Teniendo como resultado:

- **La de mejor diseño:** De las tres opciones que se presentaron la que tuvo mayor aceptación fue "L" con un 71% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 19 (pág. 106)
- **La que más le impacta:** De las tres opciones que se presentaron la que tuvo mayor aceptación fue "L" con un 62% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 19 (pág. 107).
- **La que provoca comprar:** De las tres opciones que se presentaron la que tuvo mayor aceptación fue "L" con un 73% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 19 (pág. 125).
- **La que parece más barata:** De las tres opciones que se presentaron la que tuvo menos aceptación fue "P" con un 52% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 19 (pág. 108).

- **La que dice más sobre el producto:** De las tres opciones que se presentaron la que tuvo mayor aceptación fue “L” con un 61% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 19 (pág. 108).
- **La que connota más calidad:** De las tres opciones que se presentaron la que tuvo mayor aceptación fue “L” con un 70% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 19 (pág. 109).
- **La que le parece la más cara:** De las tres opciones que se presentaron la que tuvo mayor aceptación fue “L” con un 47% del total de los encuestados. Véase el detalle del gráfico en anexo 19 (pág. 109).

17.- Nombres recomendados por los entrevistados

Estas son las opciones de nombres que nos facilitaron solo el 21% de los encuestados.

Nombre	Total	%
SuperCake	20	5
MashuCake	12	3
RicoCake	12	3
MashCake	8	2
MashuaCake	8	2
MashiCake	8	2
MiniCake	2	0,5
Cake de Mashu	3	0,75
SoloCake	2	0,5
NutriCake	2	0,5
PanCake	2	0,5
NutriMashua	1	0,25
Ecuadorianito Cake	1	0,25
DulceMashua	1	0,25
Pastelito	1	0,25
BabyCake	1	0,25
NO contestaron	316	79
TOTAL	400	100

Datos de control:**Sexo:**

Para la realización de esta encuesta, se reclutó el 50% de hombres y 50% de mujeres, ya que dentro del último censo poblacional el estándar de diferenciación es muy pequeño entre los dos. Véase el detalle del gráfico en anexo 20 (pág. 110)

Nivel socio-económico:

Para establecer la gran demanda a nuestro segmento de mercado lo dividimos en Medio Típico en un 40% y Medio Bajo en un 60%. Véase el detalle del gráfico en anexo 20 (pág. 110).

Edad:

Dentro del ranquin de edades se consideró importante empezar desde los 15 años de edad, conociendo que a esta edad ya se puede tener cierto nivel adquisitivo, y según esto subdividir en grupos hasta los 55 años. Véase el detalle del gráfico en anexo 20 (pág. 111).

Estado Civil:

De los resultados que dieron las encuestas el 50% de los entrevistados son casados lo cual nos garantiza que nuestro producto puede ser dirigido para padres de familia a los cuales les preocupa la nutrición de sus niños. Véase el detalle del gráfico en anexo 20 (pág. 111).

3.2. ESTUDIO DE MARKETING

3.2.1. Misión.-

La misión de la empresa MASHUA S.A. es la de llegar a los clientes con un producto que a más de nutrir de manera completa, saca del relego a este elemento nativo del Ecuador, impulsando su utilización en la cocina actual dejando ver todos sus beneficios en otro nivel.

3.2.2. Visión.-

Contemplar la visión de MASHUA S.A. es hablar de un progreso que beneficia a muchas partes involucradas en este proceso de crecimiento, como lo serían en primer lugar los consumidores, los vendedores, la comunidad en general y el posicionamiento de la empresa.

3.2.3. Valores.-

MASHUA S.A. es una empresa que nace del esfuerzo por no olvidar nuestras raíces, que lleva en sus cimientos voluntad, empeño, honestidad y disciplina. Para con inteligencia y audacia comenzar con un plan de elaboración y venta encaminado al éxito.

Además de contar con políticas elaboradas para el cuidado ambiental desde el centro de cultivo hasta la planta de elaboración del producto.

3.2.4. La Marca.-

La marca es "Mashcake" nombre que es la fusión entre MASHUA (producto nativo) y CAKE (preparación a base de harina de trigo).

El logo del producto es una caricatura de un cake simpático, tierno y muy llamativo para los niños quienes serían los principales consumidores, en fondo de color amarillo el que trasmite alegría y ganas de adquirir el producto.



3.2.5. El Producto.-

El producto consiste en un empaque de polifán con la información necesaria y la correspondiente tabla nutricional. Dentro del cual se encuentran dos cakes cada uno de un peso aproximado a los 40 gramos elaborados a base de mashua, producto nativo impulsado en este producto.

3.2.6. Ventajas Competitivas.-

Las ventajas competitivas del producto son los valores nutricionales que aporta de manera natural, es decir sin añadir ningún tipo de vitaminas de modo artificial. Además se está incorporando al mercado un producto elaborado a base de un tubérculo nativo.

3.2.7. Plan de Marketing y Posicionamiento.-

A continuación se detallan las estrategias a aplicar en el desarrollo del plan de promoción y posicionamiento.

3.2.7.1. Precio.-

En consideración a los gastos de producción, distribución y venta sin menospreciar el valor nutricional del producto se fijó como precio de venta al público el valor monetario de 0.45 centavos de dólar.

3.2.7.2. Producto.-

El producto se caracteriza por tener dos cakes elaborados a base de mashua dentro de un empaque de polifán en que se encuentra la información respectiva de este producto.

3.2.7.3. Plaza.-

En la plaza que se plantea desempeñar el desarrollo del posicionamiento de mercado, es mayoritariamente en el Medio Bajo con un 60% mientras q en el Medio Típico es de un 40%.

3.2.7.4. Promoción.-

Para dar a conocer este nuevo producto se realizarán las debidas degustaciones en supermercados, en especial los que están ubicados en las zonas donde se encuentran los nichos de mercado que interesan para que así conociendo su sabor y sus beneficios exista confianza hacia este nuevo producto.

Convenios con instituciones gubernamentales, para que este producto sea parte del desayuno que se les entrega a niños de escuelas pertenecientes al estado, ya que posee un aspecto agradable y cumple con los requisitos alimenticios para la edad escolar.

3.2.7.5. Plan de Contingencias.-

En el plan de contingencia se propone como opción trabajar con en mashua en aplicaciones distintas como en granola o té que nos permitirán entrar en otros mercados, sostener y continuar con este proyecto de impulsar este producto nativo para su uso frecuente.

3.3. ESTUDIO TÉCNICO

3.3.1. Tamaño.-

La dimensión del terreno del centro de cultivo del Mashua es de 20 x 17 metros cuadrados, el cual contará con vigilancia y será cultivado por un obrero de manera semestral para poder tener el producto durante todo el año.

La capacidad de la planta de producción máxima diaria, trabajando 8 horas es de:

- cakes a base de mashua: 960 empaques de dos porciones cada uno.

Su dimensión será de 7 x 11 metros cuadrados distribuidos de la siguiente manera:

- cocina 8 x 7 metro cuadrados
- oficina de 3x 3 metros cuadrados
- área de empleados y baño 3 x 4 metros cuadrados

Véase el plano del centro de producción en *Anexo 21 (Pág. 112)*.

3.3.2. Localización.-

El centro de cultivo del mashua, producto principal del cake, será en Yanaturo, Vía Lazareto Cuenca – Ecuador.

Mientras que la planta de producción estará ubicada en Mapasingue detrás de la ciudadela Los Ceibos, sector del norte de la ciudad de Guayaquil – Ecuador.

3.3.3. Muebles y Equipos:

cant	Concepto
	Equipos
1	Horno a conveccion
1	Refrigerador
1	Batidora de 5 litros americana
1	Procesador de Alimentos
	Equipamiento de cocina
1	Pozo/lavadero Acero inoxidable
1	Mesa de Acero inox.
1	Meson de Acero inox.
1	Estanteria de Acero Inoxidable
15	Gavetas plasticas
1	Mesa plastica + sillas(staff)
	Menage cocina
15	Bowls de acero inox.
5	Placas para hornear
5	Molde para hornear Muffins 24 und
	Espatula
	Mangas
	Boquillas
	Coladores
	Cucharetas
	Muebles de oficina
	Escritorio
	Silla para escritorio
	Silla comun
	Archivador

3.3.4. Recurso humano:

Partiendo desde el centro de cultivo de Mashua ubicado en Cuenca, es necesario especificar que se contará con:

- un obrero
- un guardia

Mientras que en la planta de procesamiento se contará con:

- un gerente general
- un maestro pastelero
- un ayudante operativo
- un chofer

Manual de Inducción y Procesos.

Al ser MASHUA S.A. una empresa nueva, posee un manual de Inducción para el personal nuevo y de procesos, para así garantizar el cumplimiento de las normas básicas, para la elaboración correcta de un buen producto. Véase en anexo 22 (Pág. 113 a la 120).

3.4. ESTUDIO FINANCIERO

El presente capítulo es de suma importancia ya que al iniciar cualquier idea de proyecto se debe contemplar el costo efectivo que conlleva el operar el proyecto en términos financieros que implica: el costo de capital de trabajo, adquisiciones de activo fijo y gastos pre operativos expresados en estados financieros como: el Balance General, Estado de Pérdidas y Ganancias, Flujo de Efectivo entre otros.

3.4.1. Plan de Inversión y Financiamiento.-

La inversión aproximada para este proyecto es de \$ 35,792.26 La siguiente lista expresa los equipos, muebles y menaje con sus respectivos precios; así como también los valores para la puesta en marcha de la empresa.

Concepto	Total
Equipos	\$ 4.130,00
Equipamiento de cocina	\$ 2.305,00
Menaje cocina	\$ 300,00
Muebles de oficina	\$ 160,00
Instalación de Centro de producción y Centro de cultivo	\$ 7.332,50
Varios	\$ 21.564,76
	\$ 35.792,26

El financiamiento para la ejecución de este proyecto será mediante un préstamo otorgado por la Corporación Financiera Nacional, véanse los requisitos para el préstamo en el *Anexo 31 (Pág. 129 a la 133)*, que cubre hasta el 70% del presupuesto en algunos casos, el porcentaje restante será aportado por los socios (\$9.266.76 cada uno). El plazo para el pago del préstamo es de 10 años con un interés del 9.35%

Préstamo CFN	\$17,258,75
Capital aportado por socios	\$18,533,51
Monto total de inversión	\$35,792,26

3.4.2. Punto de Equilibrio.-

El punto de equilibrio, en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida.

El nivel de producción a alcanzar en ventas mensuales es de 5.300 paquetes (dos cakes por unidad)

3.4.3. Gastos mensuales proyectados.-

En los siguientes cuadros se detallan los egresos, con los que vamos a contar mensualmente. Se aclara que los datos tomados pueden estar sujetos a modificaciones dependiendo del movimiento de cada mes. Para más detalle referirse al Detalle de los Costos Variables, a la Proyección Mensual de Ventas, la Proyección Mensual de Costos y al Flujo de Caja en los *Anexos 23, 24, 25 (Pág. 121 a la 123)* respectivamente.

Proyección de gastos mensuales	
Costos fijos	
sueldo de empleados	1460,00
alquiler	600,00
agua	55,00
luz	45,00
teléfono e internet	26,00
depreciación	138,35
amortización	278,29
Total de costos fijos	2602,64
Costos Variables	
Materiales de limpieza	35,00
Materia prima	542,00
Total de costos variables	577,00
Total de costos	3179,64

3.4.4. Análisis de la Rentabilidad.-

Para medir la rentabilidad del proyecto hemos calculado la Tasa Interna de Retorno (T.I.R), la TIR o Tasa de Rendimiento Interno, es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para conocer la factibilidad de diferentes opciones de inversión, a mayor TIR mayor rentabilidad. Tomando los datos de nuestras proyecciones del estado de pérdidas y ganancias obtuvimos como resultado el siguiente valor:

TIR = 10.57%

VAN =624.24

Para ampliar el detalle referirse los siguientes anexos: *Anexo 26 (Pág. 124 a la 125): Estado de Pérdidas y Ganancias, Anexo 27 (Pág. 126): Balance General y Anexo 28 (Pág. 127): Depreciación.*

El VAN o Valor Actual Neto es una otra herramienta para evaluar si un proyecto es rentable o no. El VAN se mide en función de la Creación de Valor para la Empresa:

- Si el VAN de un proyecto es Positivo, el proyecto Crea Valor.
- Si el VAN de un proyecto es Negativo, el proyecto Destruye Valor.
- Si el VAN de un proyecto es Cero, el Proyecto No Crea ni Destruye Valor.

Según la descripción anteriormente mencionada, este proyecto genera ganancias superiores a las que se podrían generar invirtiendo el dinero en el banco. Por consiguiente podemos resumir que dado a que nuestro VAN es positivo, el proyecto es rentable, considerándose el valor mínimo de rendimiento para la inversión. . Para un mayor detalle, véase el *Anexo 29 (Pág. 128): TIR y VAN*.

3.5. ESTUDIO LEGAL

El objetivo del presente capítulo es analizar algunos aspectos legales que son importantes al inicio de un proyecto debido a que las leyes laborales, tributarias, económicas y comerciales deben cumplirse a cabalidad; de lo contrario se incurrirá en costos elevados por multas y tributos excesivos que harán que el proyecto fracase. El Estudio legal considera: Constitución de la Empresa, Aspectos Comerciales y Aspectos Tributarios, aspectos que se detallan a continuación. Para mayor información en términos de requisitos, véase el *Anexo 31 (Pág. 129 a la 133)*.

3.5.1. Actividad.-

La primordial actividad de la empresa MASHUA S.A. Es la venta de muffins a base de mashua, elaborados con técnicas que cuidan el resultado final del producto y cumpliendo con los estándares que exige la ley.

3.5.2. Proceso de Constitución.-

Para consolidar a MASHUA S.A. Se necesitan seguir todos estos pasos:

- Verificación del nombre o razón social y registro: La selección del nombre es un paso fundamental al inicio de la nueva empresa. Por eso es necesario verificar en tiempo real, que el nombre que se va a solicitar ante la Cámara de Comercio no exista registrado por otra empresa o razón social. Una vez hecho esto se debe registrar diligenciando el formulario correspondiente.
1. Consulta de ubicación de la empresa: este trámite se hace ante Planeación Municipal (Patente Municipal) a la que se debe presentar una carta de solicitud detallando la ubicación, tipo de negocio, la actividad o actividades a desarrollar, nombre y número telefónico del interesado y una cuenta de servicio del local.
 2. Escritura pública de constitución: es el documento escrito que contiene declaraciones en actos Jurídicos, emitidos ante el notario con los requisitos de ley y que se incorpora al protocolo. Toda sociedad comercial se debe constituir por escritura pública ante una notaría. Debe contener, entre otros aspectos, el nombre, nacionalidad, documento de identidad y domicilio de la (s) persona (s) que intervienen como otorgante, la clase o tipo de sociedad a constituir así como la denominación o razón social de la misma, el domicilio de la sociedad, el objeto social, el capital social, la duración e la sociedad, causales de disolución, distribución de las atribuciones y facultades del administrador.
 3. Registro mercantil: El Registro Mercantil es una Institución legal, a través de la cual por virtud de la ley se da publicidad a ciertos actos que deben ser conocidos por la comunidad. El registro mercantil se convierte en la única forma de demostrar la existencia y representación de las sociedades.
 4. Obtención del RUC: El trámite se realizará en el Servicio de Rentas Internas (SRI). Allí se debe obtener el Registro Único de Contribuyentes (RUC).
 5. Permiso Sanitario y de Seguridad: El Ministerio de Salud Pública y el Cuerpo de Bomberos respectivamente, son los entes encargados de expender estas licencias.

6. Obligaciones laborales y de seguridad social para los empleados: Deben realizarse ciertas acciones, una vez la empresa entra en funcionamiento, para garantizar la seguridad social de sus empleados como: Afiliar a los trabajadores al IESS y proporcionar otros beneficios que la empresa crea conveniente.

CAPÍTULO 4.-

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES.-

- Es un producto a base de ingredientes nativos y orgánicos, los ingredientes están mezclados de tal manera que se conserven las propiedades beneficiosas de estos.
- El producto aporta un gran valor nutricional y por su composición el producto es beneficioso para la salud.
- Las porciones establecidas para el producto son las necesarias para una dieta balanceada y nutritiva. Es principalmente favorable para la alimentación de niños en edad escolar.
- Según el estudio realizado mediante las encuestas, se encontró que los padres de familia preocupados por la alimentación de sus hijos son nuestros clientes potenciales.
- El precio se determinó mediante la evaluación de los gastos como producción, distribución y ventas; tomando en cuenta el valor nutricional. Se llegó a un precio accesible para cualquier tipo de bolsillo o estrato social.

4.2 RECOMENDACIONES.-

- Se recomienda implementar el producto en el mercado, y ganar terreno a las marcas competidoras.
- No descuidar la calidad del producto, mejorarla si es posible.
- Mantener los porcentajes de capital, ganancias y endeudamiento en cifras rentables.
- Usar como estrategia de marketing la base del producto “mashua” que es nacional y con altos niveles nutricionales. Ya que no cuenta con popularidad dentro del mercado.
- Pensar en un futuro la posible elaboración de diferentes productos a base de mashua, a parte del cake. Siendo una compañía con una línea completa de productos a base de mashua de excelente calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- http://www.inia.gob.pe/genetica/proy_raices.htm
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Nutrici%C3%B3n-Mashua/374905.html>
- <http://eventos.spc.org.pe/cicp2005/papers/0116/resumen%20de%20panel.LISTO.pdf>
- http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CBUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fanimalesyplantasdeperu.blogspot.com%2F2007%2F12%2Fmashua.html&ei=XYB5TfHjK8K3twfHhM3OBQ&usg=AFQjCNFhQaDuN28_LtIGxHQUUhd6KHUJA
- http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=3&sqi=2&ved=0CCMQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.peruecologico.com.pe%2Ftub_mashua.htm&ei=XYB5TfHjK8K3twfHhM3OBQ&usg=AFQjCNH8feRihGKIN29rFKz1Ufm_kQtcQA
- <http://wiki.sumaqperu.com/es/Mashua#Usos>
- http://www.peruecologico.com.pe/flo_mashua_1.htm
- http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/produ/cdrom/contenido/libro10/cap03_2.htm
- <http://web.catie.ac.cr/informacion/rmip/rmip57/art3-a.htm>
- <http://www.monografias.com/trabajos90/mashua-y-sus-utilidades/mashua-y-sus-utilidades.shtml>
- http://www.lagaceta.com.ec/site/html/pagina.php?sc_id=1&c_id=68&pg_id=70976

- <http://www.lamolina.edu.pe/gaceta/edicion2007/notas/nota154.htm>
- <http://elcomercio.pe/edicionimpresa/html/2007-12-09/aprovecharan-antioxidantes-mashua.html>
- CORTES, H. 1977. Avances en la investigación de la oca. En: Anales, I Congreso Internacional de Cultivos Andinos, Universidad de Ayacucho, IICA, Perú.
- CORTES, H. 1981. Alcances de la investigación en tubérculos andinos. Oca, ullucu y maswa o isaño. En: Curso sobre manejo de la producción agraria en laderas. Ministerio de Agricultura/IICA, Serie resultados y recomendaciones de eventos técnicos N° 235. Huaraz, Perú.
- CARDENAS, M. 1969. Manual de plantas económicas de Bolivia. Ed. Icthus, Cochabamba, Bolivia.
- CARDENAS, M. 1958. Informe sobre trabajos hechos en Bolivia sobre oca, ullucu y mashua. En: Estudios sobre tubérculos alimenticios de los Andes. Comunicaciones de Turrialba, N° 63.
- ARBIZU, C. y M. TAPIA. 1992. Tubérculos andinos. En: Cultivos marginados, otra perspectiva de 1492. Ed. J.E. Bermejo y J. León. FAO-Jardín Botánico de Córdoba, España.
- ARBIZU, C. y E. ROBLES. 1986. La colección de los cultivos de raíces y tubérculos andinos de la Universidad de Huamanga. En: Anales, V Congreso Internacional de Sistemas Agropecuarios Andinos, Puno, Perú.
- ARBIZU, C. y E. ROBLES. 1986. Los recursos genéticos de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. En: Los recursos fitogenéticos andinos. PICA, Ayacucho, Perú.
- LEON, J. 1964. Plantas alimenticias andinas. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Boletín Técnico N° 6, Lima, Perú.

- KING, S.R. 1988. Economic botany of the andean tuber crop complex. *Lepidium meyenii*, *Oxalis tuberosa*, *Tropaeolum tuberosum* and *Ullucus tuberosus*. Ph.D. dissert. The City University of New York. U.S.A.
- ALVAREZ, A. 1982. Recursos genéticos del Centro de Investigación en Cultivos Andinos (CICA) de la Universidad del Cusco. En: III Congreso Internacional de Cultivos Andinos, La Paz, Bolivia.
- HERQUINIO, F. y L. TORIBIO. 1984. Mantenimiento y evaluación de la colección internacional de oca. En: Anales, IV Congreso Internacional de Cultivos Andinos. Pasto, Colombia.
- LEON, G. 1968. Variabilidad morfológica de *Oxalis tuberosa* (oca) y clave de identificación del tubérculo. Tesis. UNSAAC, Cusco, Perú.
- VALLENAS, M. 1977. Biología floral del isaño. En: I Congreso Internacional de Cultivos Andinos, Ayacucho. Serie de reuniones, cursos y conferencias, N° 178, IICA.
- PALMER, J. 1982. Some lesser known temperate root crops. Journal of Royal New Zealand Institute of Horticulture, 10:98-101.
- INIAP - CIRF. 1985. Informe final: Recolección de varios cultivos andinos en Ecuador. Quito, Ecuador.
- [2]: Del libro: «Principios de Marketing», Segunda Edición, de Randall Geoffrey, Segunda edición, Thomson Editores Sapin, 2003, Pág. 120
- <http://blog.espol.edu.ec/kcoello/tabla-de-composicion-de-alimentos-ecuatorianos/>
- los alimentos y sus nutrientes tablas de valor nutritivo de alimentos editorial McGraw-Hill interamericana México, D.F. 2002.
- <http://www.inen.gob.ec/images/pdf/nte/2561.pdf>

ANEXOS

MODELO DE LA ENCUESTA (Anexo 1).-

Prueba de producto

Muffin a base de Mashua

Buenos días/ tardes. Soy_____ egresada de la carrera Licenciatura en Gastronomía nos encontramos realizando una encuesta para un estudio de mercado de nuestro proyecto de graduación y su opinión es muy importante para nosotros.

FILTRO:

1. ¿Consumes Ud. Pastelitos horneados (cake o muffins)?

CUESTIONARIO

1.- ¿Con qué frecuencia consumes Ud. cake o muffin? (V1)

A diario.....1

Cada semana.....2

Cada quince días.....3

Cada mes.....4

Otra frecuencia.....

2.- ¿Dónde Ud. adquiere este tipo de producto con mayor frecuencia? (V2)

Supermercados.....1

Tiendas de barrio.....2

Minimarkets.....3

Otro.....

3.- Por favor seleccione el orden de importancia que usted considera al momento de adquirir un cake o muffin. Escoja los más importantes que considere del 1 al 8, donde 1 es el más importante o de mayor prioridad, 2 es el segundo más importante y así sucesivamente hasta el 8 que sería el octavo lugar de importancia. **(E: Entregar tarjeta de atributos)**

	ATRIBUTOS	RANKING
(3)	Precio	
(4)	Marca	
(5)	Ingredientes	
(6)	Fecha de caducidad	
(7)	Sabor	
(8)	Aroma	
(9)	Presentación	

4 .¿Qué es lo primero que le llama la atención al momento de comprar un cake o muffin? (v10)

Empaque.....1

Etiqueta.....2

Ambas.....3

5. ¿Cuál diría usted que son las principales ventajas y desventajas de esta marca de cake o muffin? Tomando como referencia INACAKE RM **ANOTAR EN LA PRIMERA LINEA SEGÚN NIVEL DE RELEVANCIA**

INACAKE	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
(11)	(14)
(12)	(15)
(13)	(16)

10.- ¿Con qué frecuencia consumiría este producto? (V25)

Diariamente.....1

Semanalmente.....2

Quince días.....3

Mensualmente.....4

11.- En sentido general ¿Cómo calificaría el muffin que probó? (V26)

Muy bueno.....5

Bueno.....4

Regular.....3

Malo.....2

Muy malo.....1

ETIQUETAS

(Usar la tarjeta numero 2)

12.- De estas 3 presentaciones de cake o muffins ¿Cuál le gusta más? (V27)

M	L	P
1	2	3

13.- ¿Y cuál de estas presentaciones es la que **no le gusta**? (V28)

M	L	P
1	2	3

(Usar tarjeta numero 1)

14.- De estas 3 opciones de nombre para el cake o muffin ¿Cuál le gusta más? (V29)

M	L	P
1	2	3

15.- ¿Y cuál de estos nombres en el que **no le gusta?** (V30)

M	L	P
1	2	3

16.- Le voy a leer varios atributos y quisiera que me diga para Ud. ¿Cuál es la etiqueta que diría que cumple más con el atributo? **RU (Usar tarjeta numero 3)**

	M	L	P	NINGUN A	TODAS	NO SABE
La de mejor diseño (31)	1	2	3	4	5	6
La que más le impacta (32)	1	2	3	4	5	6
La que provoca comprar (33)	1	2	3	4	5	6
La que le parece la más barata (34)	1	2	3	4	5	6
La que dice mas sobre el producto (35)	1	2	3	4	5	6
La que connota más calidad (36)	1	2	3	4	5	6
La que le parece la más cara (37)	1	2	3	4	5	6

17.- ¿Qué nombre usted recomendaría para este nuevo cake o muffin? (V38)

DATOS DE CONTROL

Nombre del entrevistado: _____

Dirección. _____

<u>Sexo</u> (V39)		<u>NSE</u>	(V40)
Hombre	1	Medio bajo	1
Mujer	2	Medio Típico	2

Edad (V41) **Estado Civil** (V42)

- De 15 a 25 años1 Soltera/o.....1
- De 26 a 35 años2 Casada / Unida2
- De 36 a 45 años3Divorciada/o3
- De 46 a 55 años.....4 Viuda/o4

FECHA: _____ **ENCUESTA POR:** _____

TARJETAS EMPLEADAS EN LA ENCUESTA (Anexo 2).-

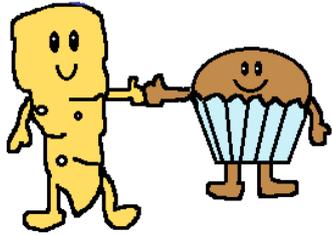
TARJETA 1

MASHUCAKE (M)

MASHUFFIN (L)

MASHCAKE (P)

TARJETA 2



(M)



(L)



(P)

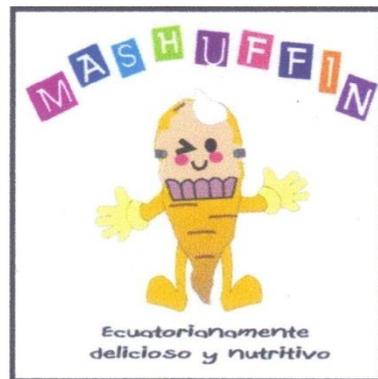
TARJETA 3



(M)



(L)



(P)

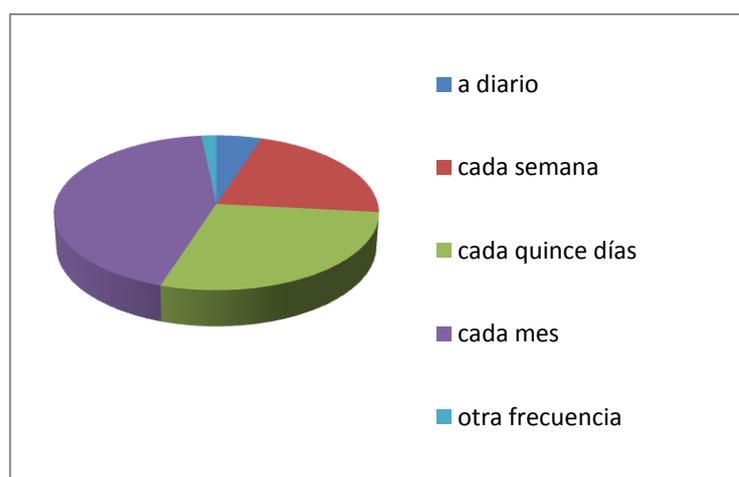
RESULTADOS DE MB y MT (Anexo 3).-

MEDIO BAJO:

CUESTIONARIO

1.- ¿Con qué frecuencia consume Ud. cake o muffin?

Variable	Total	%
a diario	12	5
cada semana	52	22
cada quince días	68	28
cada mes	104	43
otra frecuencia	4	2
TOTAL	240	100



2.- ¿Dónde Ud. adquiere este tipo de producto con mayor frecuencia?

Variable	Total	%
supermercados	50	21
tiendas de barrio	176	73
mini markets	12	5
Otro	2	1
TOTAL	240	100

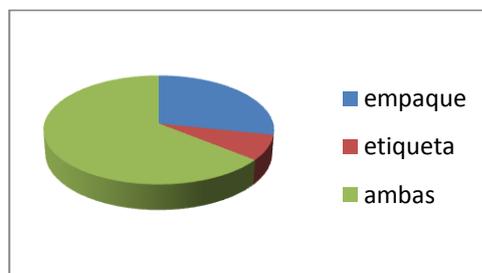


3.- Por favor seleccione el orden de importancia que usted considera al momento de adquirir un cake o muffin. Escoja los más importantes que considere del 1 al 8, donde 1 es el más importante o de mayor prioridad, 2 es el segundo más importante y así sucesivamente hasta el 8 que sería el octavo lugar de importancia. **(E: Entregar tarjeta de atributos)**

POSICION	
Primer lugar	Fecha de Caducidad
Segundo lugar	Sabor
Tercer lugar	Precio
Cuarto lugar	Marca
Quinto lugar	Presentación
Sexto lugar	Aroma
Séptimo lugar	Ingredientes

4. ¿Qué es lo primero que le llama la atención al momento de comprar un cake o muffin?

Variable	Total	%
empaque	68	28
etiqueta	18	8
ambas	154	64
TOTAL	240	100

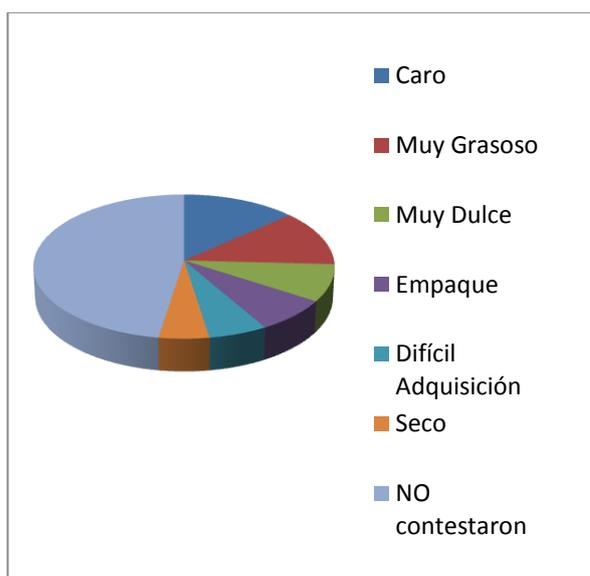


5. ¿Cuál diría usted que son las principales ventajas y desventajas de esta marca de cake o muffin? Tomando como referencia INACAKE **ANOTAR EN LA PRIMERA LINEA SEGÚN NIVEL DE RELEVANCIA**

Ventajas	Total	%
Buen Sabor	138	57,5
Suave	18	7,5
Buen Precio	16	6,67
Fácil Adquisición	12	5
Nutritivo	8	3,33
Agradable Aroma	8	3,33
Se acompaña con bebida	6	2,5
Buen Tamaño	4	1,67
Presentación	1	0,42
Rápido como desayuno	1	0,42
Higiénico	1	0,42
Satisface	1	0,42
NO contestaron	26	10,83
TOTAL	240	100

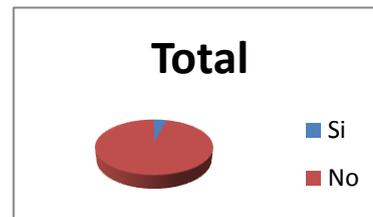


Desventajas	Total	%
Caro	32	13,33
Muy Grasoso	30	12,5
Muy Dulce	20	8,33
Empaque	18	7,5
Difícil Adquisición	14	5,83
Seco	12	5
NO contestaron	114	47,5
TOTAL	240	100,00



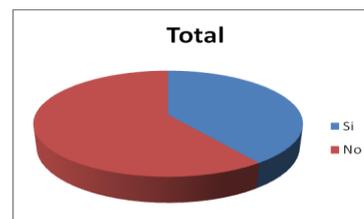
6.- ¿Conoce el mashua?

Variable	Total	%
Si	10	4
No	230	96
TOTAL	240	100



¿Conoce de sus beneficios?

Variable	Total	%
Si	4	40
No	6	60
TOTAL	10	100



PRUEBA DE PRODUCTO/MUFFIN A BASE DE MASHUA

A continuación la degustación de nuestro producto:

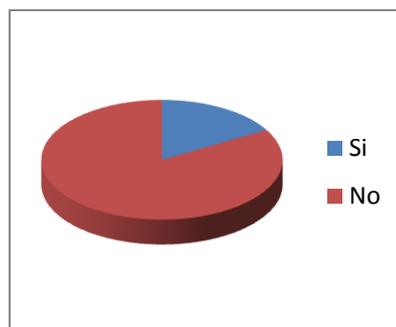
7.- ¿Cuál es el nivel de agrado que siente son este cake o muffin q acaba de probar?

Variable	Total	%
me agrada mucho	100	42
me agrada	110	46
ni me agrada ni me desagrada	14	6
me desagrada	10	4
me desagrada mucho	6	3
TOTAL	240	100



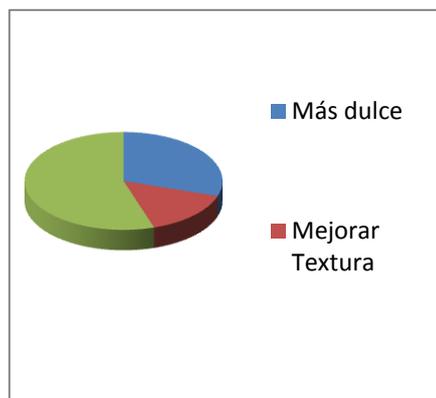
8.- ¿Ud. percibió algún problema con el cake o muffin q acaba de probar?

Variable	Total	%
Si	40	17
No	200	83
TOTAL	240	100



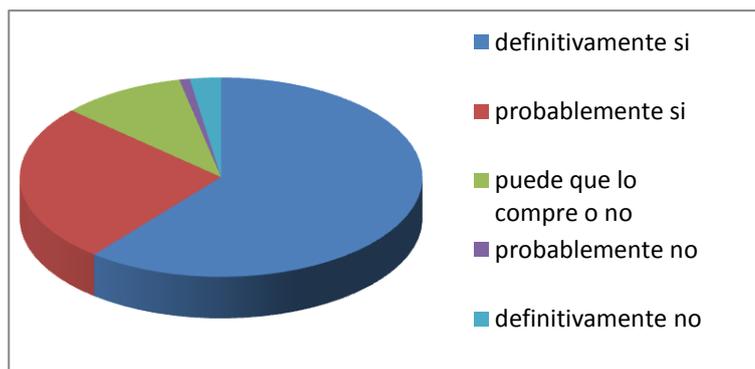
¿Qué cambios le haría?

Cambios	Total	%
Más dulce	12	30
Mejorar Textura	6	15
Disminuir el tamaño de mashua	22	55
TOTAL	40	100



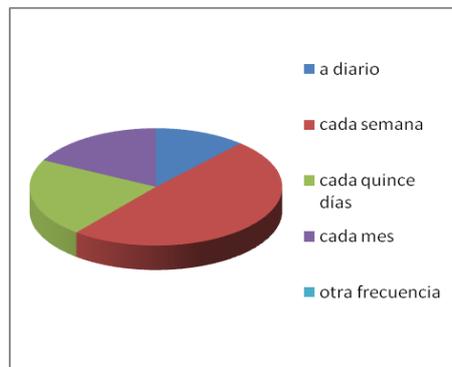
9.- ¿Si este cake o muffin estuviera en el mercado Ud. Lo compraría?

Variable	Total	%
definitivamente si	146	61
probablemente si	62	26
puede que lo compre o no	24	10
probablemente no	2	1
definitivamente no	6	3
TOTAL	240	100



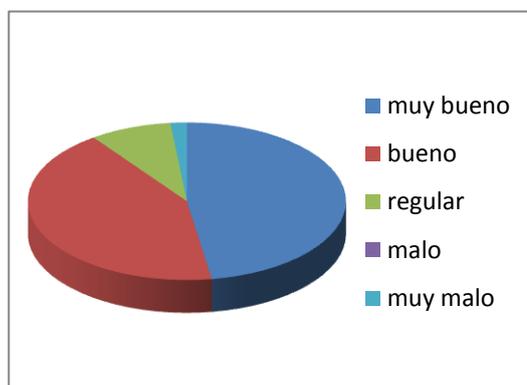
10.- ¿Con qué frecuencia consumiría este producto?

Variable	Total	%
a diario	28	12
cada semana	118	49
cada quince días	52	22
cada mes	42	18
otra frecuencia	0	0
TOTAL	240	100



11.- En sentido general ¿Cómo calificaría el muffin que probó?

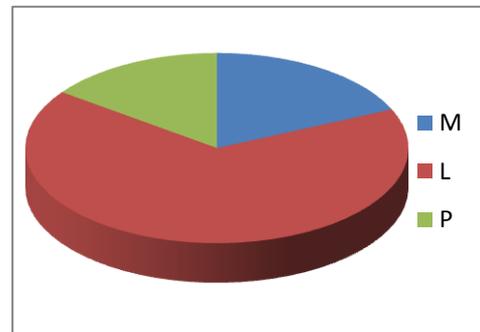
Variable	Total	%
muy bueno	114	48
bueno	102	43
regular	20	8
malo	0	0
muy malo	4	2
TOTAL	240	100



ETIQUETAS

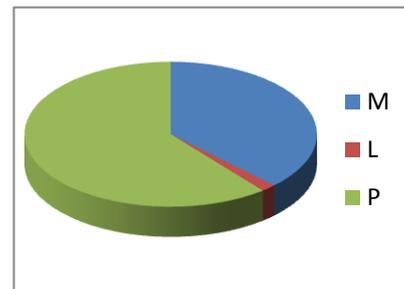
12.- De estas 3 presentaciones de cake o muffins ¿Cuál le gusta más?

Variable	Total	%
M	44	18
L	160	67
P	36	15
TOTAL	240	100



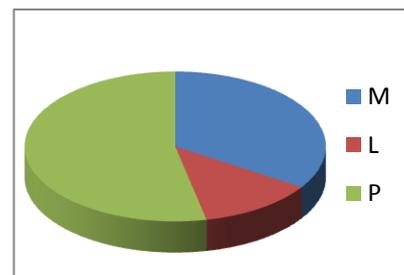
13.- ¿Y cuál de estas presentaciones es la que **no le gusta**?

Variable	Total	%
M	90	38
L	4	2
P	146	61
TOTAL	240	100



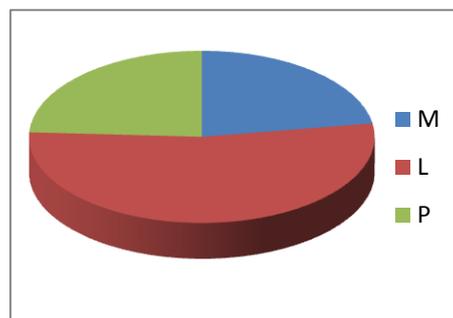
14.- De estas 3 opciones de nombre para el cake o muffin ¿Cuál le gusta más?

Variable	Total	%
M	82	34
L	30	13
P	128	53
TOTAL	240	100



15.- ¿Y cuál de estos nombres en el que **no le gusta**?

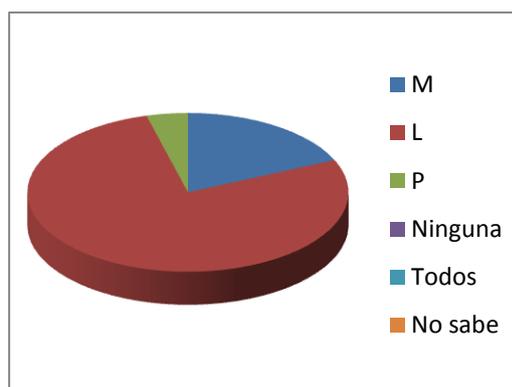
Variable	Total	%
M	54	23
L	128	53
P	58	24
TOTAL	240	100



16.- Le voy a leer varios atributos y quisiera que me diga para Ud. ¿Cuál es la etiqueta que diría que cumple más con el atributo?

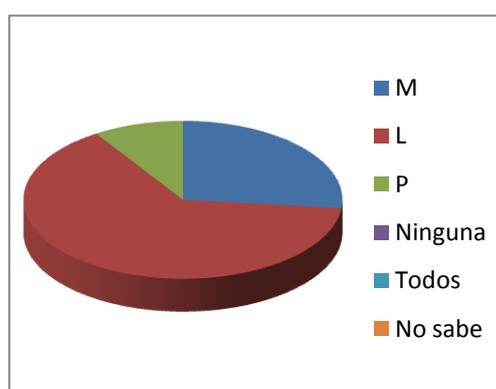
La de mejor diseño:

Variable	Total	%
M	44	18
L	186	78
P	10	4
Ninguna	0	0
Todos	0	0
No sabe	0	0
TOTAL	240	100



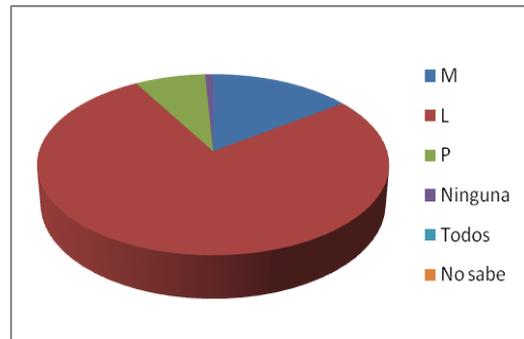
La que más impacta:

Variable	Total	%
M	64	27
L	154	64
P	22	9
Ninguna	0	0
Todos	0	0
No sabe	0	0
TOTAL	240	100



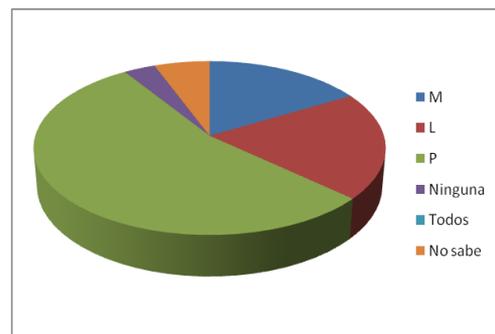
La que provoca comprar:

Variable	Total	%
M	36	15
L	184	77
P	18	8
Ninguna	2	1
Todos	0	0
No sabe	0	0
TOTAL	240	100



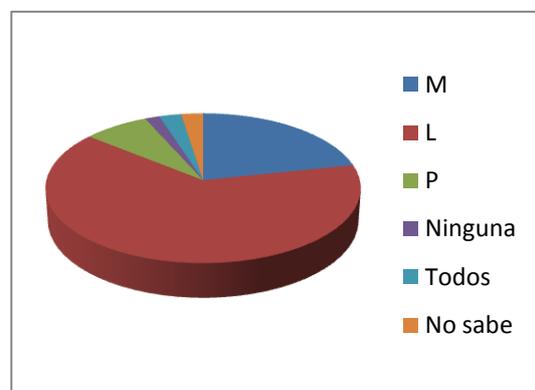
La que parece más barata:

Variable	Total	%
M	40	17
L	48	20
P	130	54
Ninguna	8	3
Todos	0	0
No sabe	14	6
TOTAL	240	100



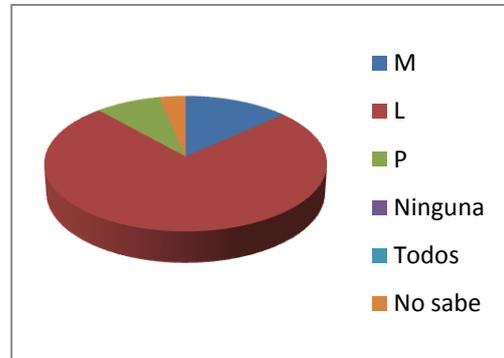
La que dice más sobre el producto:

Variable	Total	%
M	52	22
L	154	64
P	18	8
Ninguna	4	2
Todos	6	3
No sabe	6	3
TOTAL	240	100



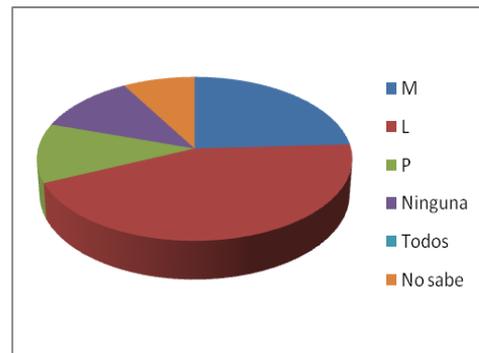
La que connota más calidad:

Variable	Total	%
M	32	13
L	180	75
P	20	8
Ninguna	0	0
Todos	0	0
No sabe	8	3
TOTAL	240	100



La que parece más cara:

Variable	Total	%
M	58	24
L	106	44
P	28	12
Ninguna	28	12
Todos	0	0
No sabe	20	8
TOTAL	240	100



17.- ¿Qué nombre usted recomendaría para este nuevo cake o muffin?

Nombre	Total	%
SuperCake	10	4,17
MashuCake	6	2,5
RicoCake	6	2,5
MashCake	4	1,67
MashuaCake	4	1,67
MashiCake	4	1,67
MiniCake	1	0,42
Cake de Mashu	1	0,42
Solo Cake	1	0,42
Pancake	1	0,42
Nutrimashua	1	0,42
Cake de Mashu	1	0,42
Ecuadorianito Cake	1	0,42
Dulce Mashua	1	0,42
Pastelito	1	0,42
Baby Cake	1	0,42
NO contestaron	196	81,67
TOTAL	240	100

Sexo

NSE

Variable	Total	%	Variable	Total	%
Hombre	120	50	MB	240	
Mujer	120	50	MT		0
TOTAL	240	100	TOTAL	240	100

Edad

Variable	Total	%
15 / 25	72	30
26 / 35	84	35
36 / 45	60	25
46 / 55	24	10
TOTAL	240	100

Estado Civil

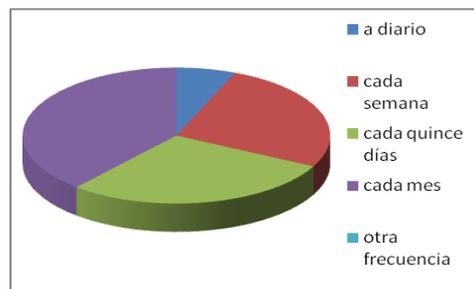
Variable	Total	%
Soltero/a	84	35
Casado/a	138	58
Divorciado/a	12	5
Viudo/a	6	3
TOTAL	240	100

MEDIO TIPICO:

CUESTIONARIO

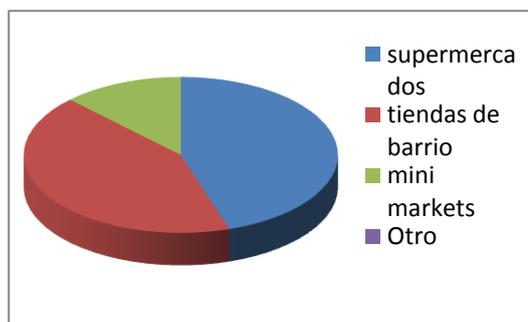
1.- ¿Con qué frecuencia consume Ud. cake o muffin?

Variable	Total	%
a diario	10	6
cada semana	42	26
cada quince días	46	29
cada mes	62	39
otra frecuencia	0	0
TOTAL	160	100



2.- ¿Dónde Ud. adquiere este tipo de producto con mayor frecuencia?

Variable	Total	%
supermercados	72	45
tiendas de barrio	68	43
mini markets	20	13
Otro	0	0
TOTAL	160	100

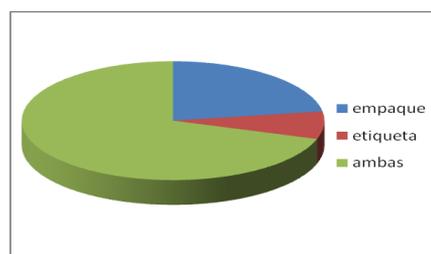


3.- Por favor seleccione el orden de importancia que usted considera al momento de adquirir un cake o muffin. Escoja los más importantes que considere del 1 al 8, donde 1 es el más importante o de mayor prioridad, 2 es el segundo más importante y así sucesivamente hasta el 8 que sería el octavo lugar de importancia.

POSICION	
Primer lugar	Fecha de Caducidad
Segundo lugar	Precio
Tercer lugar	Sabor
Cuarto lugar	Marca
Quinto lugar	Presentación
Sexto lugar	Ingredientes
Séptimo lugar	Aroma

4.- ¿Qué es lo primero que le llama la atención al momento de comprar un cake o muffin?

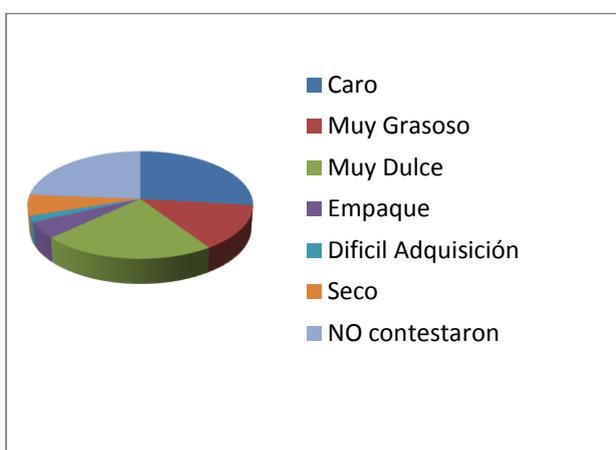
Variable	Total	%
empaque	36	23
etiqueta	12	8
ambas	112	70
TOTAL	160	100



5.- ¿Cuál diría usted que son las principales ventajas y desventajas de esta marca de cake o muffin? Tomando como referencia INACAKE

Ventajas	Total	%
Buen Sabor	34	21,25
Suave	19	11,875
Buen Precio	21	13,125
Fácil Adquisición	12	7,5
Nutritivo	3	1,875
Agradable Aroma	5	3,125
Se acompaña con bebida	2	1,25
Buen Tamaño	3	1,875
Presentación	6	3,75
Rápido como desayuno	9	5,625
Higiénico	6	3,75
Satisface	4	2,5
NO contestaron	36	22,5
TOTAL	160	100

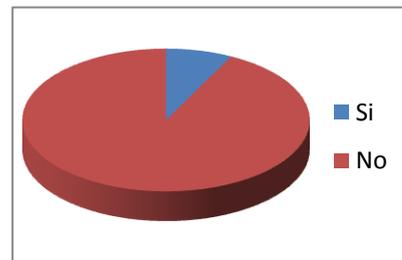
Desventajas	Total	%
Caro	43	26,875
Muy Grasoso	22	13,75
Muy Dulce	36	22,5
Empaque	8	5
Difícil Adquisición	3	1,875
Seco	10	6,25
NO contestaron	38	23,75
TOTAL	160	100





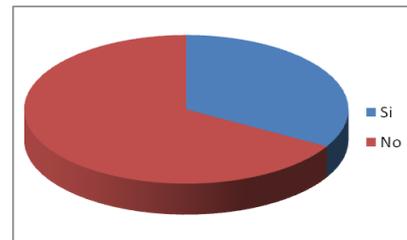
6.- ¿Conoce el mashua?

Variable	Total	%
Si	12	8
No	148	93
TOTAL	160	100



¿Conoce de sus beneficios?

Variable	Total	%
Si	4	33
No	8	67
TOTAL	12	100



PRUEBA DE PRODUCTO/MUFFIN A BASE DE MASHUA

A continuación la degustación de nuestro producto:

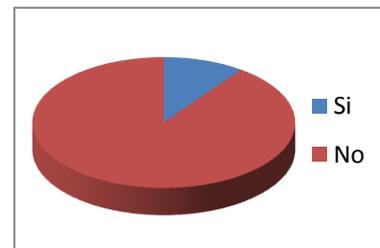
7.- ¿Cuál es el nivel de agrado que siente son este cake o muffin q acaba de probar?

Variable	Total	%
me agrada mucho	90	56
me agrada	64	40
ni me agrada ni me desagrada	6	4
me desagrada	0	0
me desagrada mucho	0	0
TOTAL	160	100



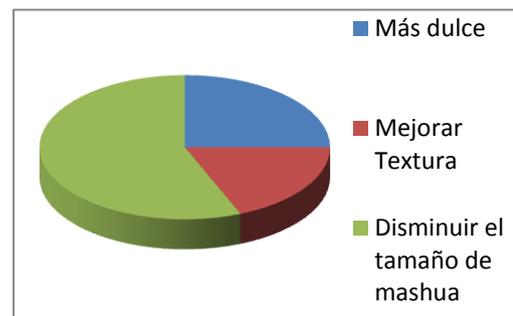
8.- ¿Ud. percibió algún problema con el cake o muffin q acaba de probar?

Variable	Total	%
Si	16	10
No	144	90
TOTAL	160	100



¿Qué cambios le haría?

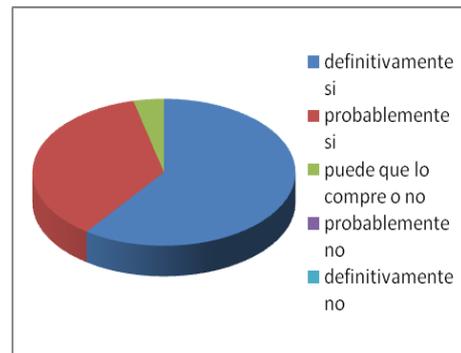
Cambios	Total	%
Más dulce	4	25
Mejorar Textura	3	19
Disminuir el tamaño de mashua	9	56
TOTAL	16	100



9.- ¿Si este cake o muffin estuviera en el mercado Ud. Lo compraría?

Variable	Total	%
definitivamente si	96	60

probablemente si	58	36
puede que lo compre o no	6	4
probablemente no	0	0
definitivamente no	0	0
TOTAL	160	100



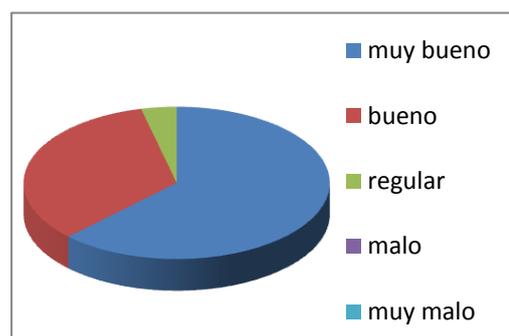
10.- ¿Con qué frecuencia consumiría este producto?

Variable	Total	%
a diario	14	9
cada semana	88	55
cada quince días	32	20
cada mes	26	16
otra frecuencia	0	0
TOTAL	160	100



11.- En sentido general ¿Cómo calificaría el muffin que probó?

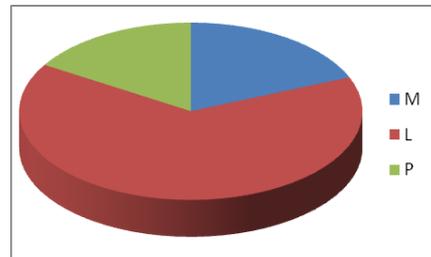
Variable	Total	%
muy bueno	100	63
bueno	54	34
regular	6	4
malo	0	0
muy malo	0	0
TOTAL	160	100



ETIQUETAS

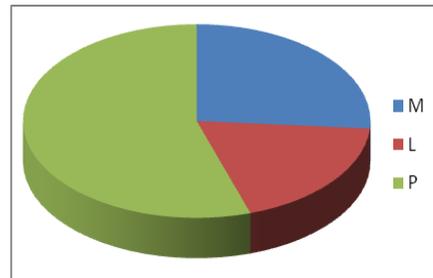
12.- De estas 3 presentaciones de cake o muffins ¿Cuál le gusta más?

Variable	Total	%
M	30	19
L	104	65
P	26	16
TOTAL	160	100



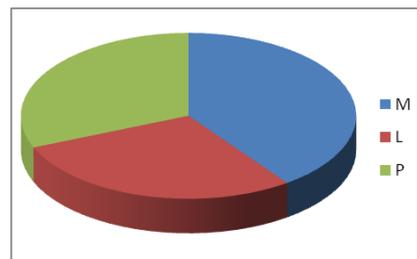
13.- ¿Y cuál de estas presentaciones es la que **no le gusta**?

Variable	Total	%
M	42	26
L	30	19
P	88	55
TOTAL	160	100



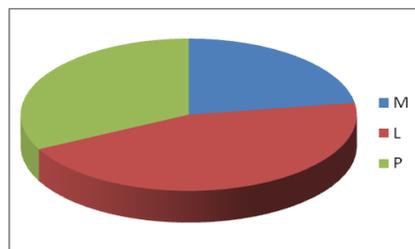
14.- De estas 3 opciones de nombre para el cake o muffin ¿Cuál le gusta más?

Variable	Total	%
M	64	40
L	46	29
P	50	31
TOTAL	160	100



15.- ¿Y cuál de estos nombres en el que **no le gusta**?

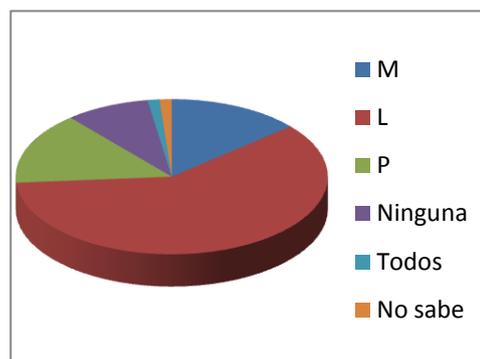
Variable	Total	%
M	36	23
L	72	45
P	52	33
TOTAL	160	100



16.- Le voy a leer varios atributos y quisiera que me diga para Ud. ¿Cuál es la etiqueta que diría que cumple más con el atributo?

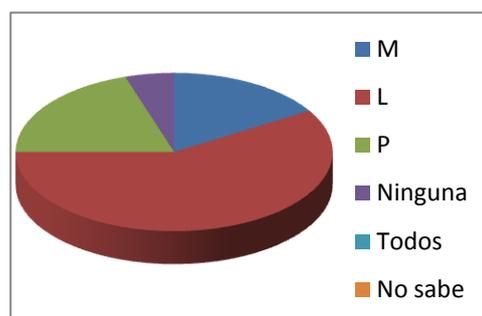
La de mejor diseño:

Variable	Total	%
M	22	14
L	96	60
P	24	15
Ninguna	14	9
Todos	2	1
No sabe	2	1
TOTAL	160	100



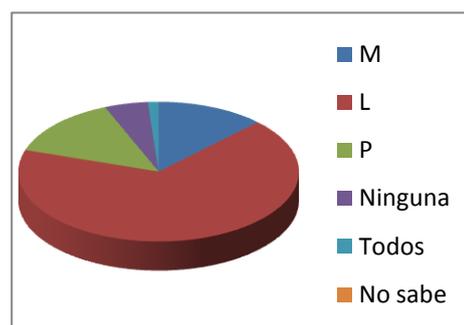
La que más impacta:

Variable	Total	%
M	26	16
L	94	59
P	32	20
Ninguna	8	5
Todos	0	0
No sabe	0	0
TOTAL	160	100



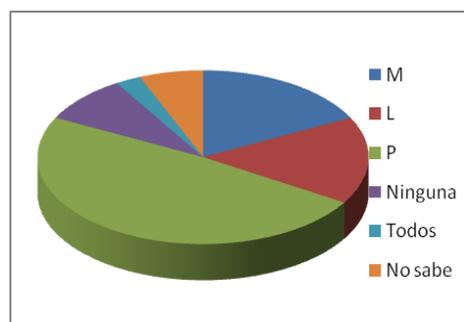
La que provoca comprar:

Variable	Total	%
M	20	13
L	108	68
P	22	14
Ninguna	8	5
Todos	2	1
No sabe	0	0
TOTAL	160	100



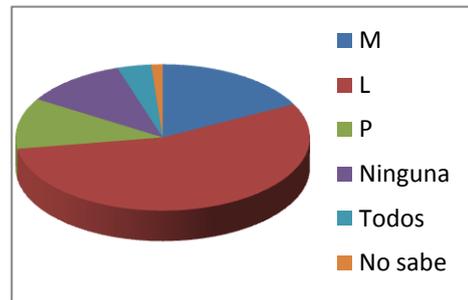
La que parece más barata:

Variable	Total	%
M	28	18
L	26	16
P	78	49
Ninguna	14	9
Todos	4	3
No sabe	10	6
TOTAL	160	100



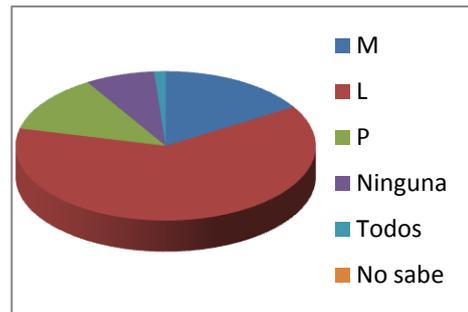
La que dice más sobre el producto:

Variable	Total	%
M	28	18
L	88	55
P	18	11
Ninguna	18	11
Todos	6	4
No sabe	2	1
TOTAL	160	100



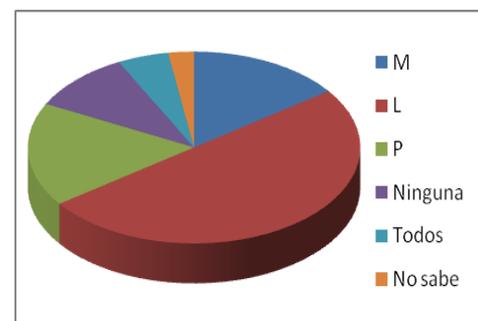
La que connota más calidad:

Variable	Total	%
M	26	16
L	100	63
P	20	13
Ninguna	12	8
Todos	2	1
No sabe	0	0
TOTAL	160	100



La que le parece la más cara:

Variable	Total	%
M	24	15
L	80	50
P	28	18
Ninguna	16	10
Todos	8	5
No sabe	4	3
TOTAL	160	100



17.- ¿Qué nombre usted recomendaría para este nuevo cake o muffin?

Nombre	Total	%
RicoCake	8	5
MashuCake	11	6,875
SaborCake	8	5
MashCake	5	3,125
EcuCake	5	3,125
MashiCake	4	2,5
MiniCake	3	1,875
ChikiCake	2	1,25
ReyCake	2	1,25
Pancake	1	0,625
Nutrimashua	2	1,25
Cake de Mashu	1	0,625
Cake del Ecuador	1	0,625
NO contestaron	107	66,875
TOTAL	160	100

Sexo

Variable	Total	%
Hombre	80	50
Mujer	80	50
TOTAL	160	100

NSE

Variable	Total	%
MB		0
MT	160	100
TOTAL	160	100

Edad

Variable	Total	%
15 / 25	48	30
26 / 35	56	35
36 / 45	40	25
46 / 55	16	10
TOTAL	160	100

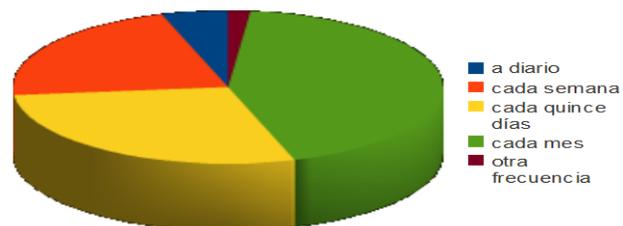
Estado Civil

Variable	Total	%
Soltero/a	82	51
Casado/a	60	38
Divorciado/a	14	9
Viudo/a	4	3
TOTAL	160	100

RESULTADOS POR PREGUNTAS.-

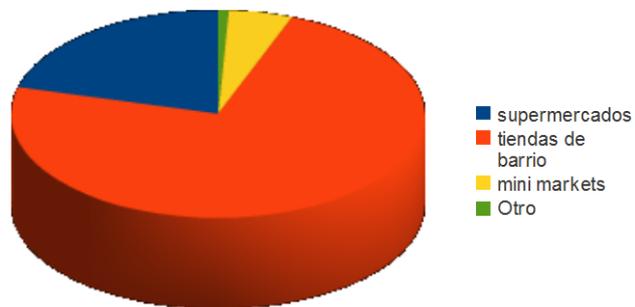
1.- Frecuencia de consumo (Anexo 4).-

Variable	MB	MT	Total
a diario	5%	6%	6%
cada semana	22%	26%	24%
cada quince días	28%	29%	29%
cada mes	43%	39%	42%
otra frecuencia	2%	0%	1%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



2.- Lugar de adquisición del producto (Anexo 5).-

Variable	MB	MT	Total
supermercados	21%	45%	31%
tiendas de barrio	73%	43%	61%
mini markets	5%	13%	8%
Otro	1%	0%	1%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



3.- Atributos que el cliente considera de mayor importancia para el producto (Anexo 6).-

Medio Típico

POSICION	
Primer lugar	Fecha de Caducidad
Segundo lugar	Precio
Tercer lugar	Sabor
Cuarto lugar	Marca
Quinto lugar	Presentacion
Sexto lugar	Ingredientes
Septimo lugar	Aroma

Medio Bajo

POSICION	
Primer lugar	Fecha de Caducidad
Segundo lugar	Sabor
Tercer lugar	Precio
Cuarto lugar	Marca
Quinto lugar	Presentacion
Sexto lugar	Aroma
Septimo lugar	Ingredientes

4.- Atributo de mayor importancia al comprar un muffin (Anexo 7).-

Variable	MB	MT	TOTAL
empaque	28%	23%	26%
etiqueta	8%	8%	8%
ambas	64%	70%	67%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400

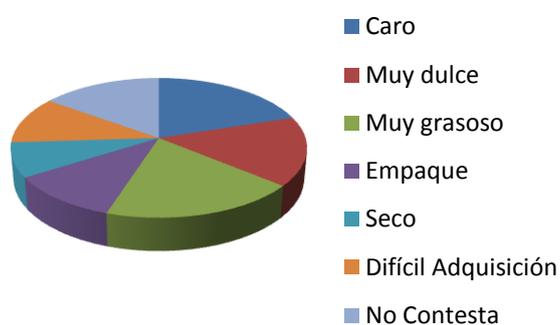


5.- Ventajas y desventajas de la competencia (Anexo 8).-

Ventajas	MB	MT	Total
Buen sabor	64%	27%	51%
Suave	8%	15%	11%
Buen precio	7%	17%	10%
Fácil Adquisición	6%	10%	8%
Agradable Aroma	4%	4%	4%
Nutritivo	4%	2%	3%
Rápido como desayuno	0%	7%	3%
Se acompaña con bebida	3%	2%	2%
Presentación	0%	5%	2%
Buen tamaño	2%	2%	2%
Higiénico	0%	5%	2%
Satisface	0%	3%	1%
No contesto	2%	1%	1%
Total	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400

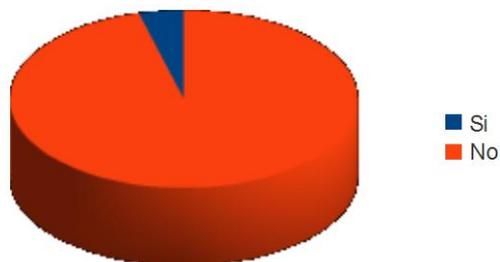


Desventajas	MB	MT	Total
Caro	20%	31%	26%
Muy dulce	16%	29%	21%
Muy grasoso	19%	18%	19%
Empaque	11%	7%	9%
Seco	8%	8%	8%
Difícil Adquisición	11%	2%	7%
No Contesta	15%	5%	10%
Total	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



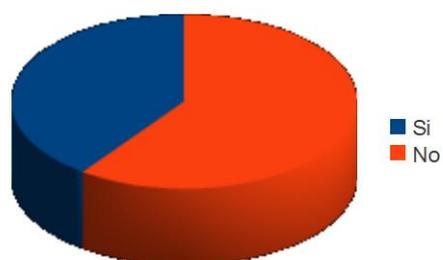
6.- Nivel de conocimiento del Mashua entre los entrevistados (Anexo 9).-

Variable	MB	MT	Total
Si	4%	8%	6%
No	96%	93%	95%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



Conocimiento sobre los beneficios del Mashua

Variable	MB	MT	Total
Si	40%	33%	36%
No	60%	67%	64%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	10	12	22



7.- Nivel de agrado de nuestro producto, luego de la degustación (Anexo 10).-

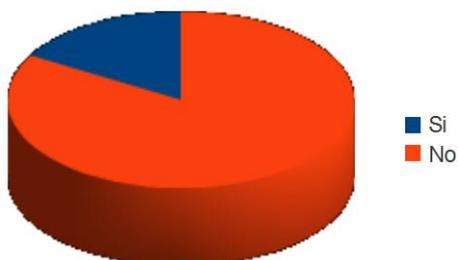
Variable	MB	MT	Total
me agrada mucho	42%	56%	48%
me agrada	46%	40%	44%
ni me agrada ni me desagrada	6%	4%	5%
me desagrada	4%	0%	3%
me desagrada mucho	3%	0%	2%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



8.- Porcentaje de personas que percibieron algún problema con nuestro producto

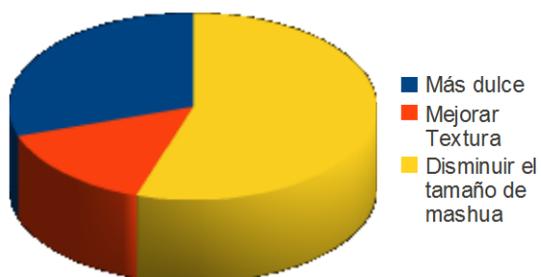
(Anexo 11).-

Variable	MB	MT	Total
Si	41%	10%	14%
No	59%	90%	86%
Total	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



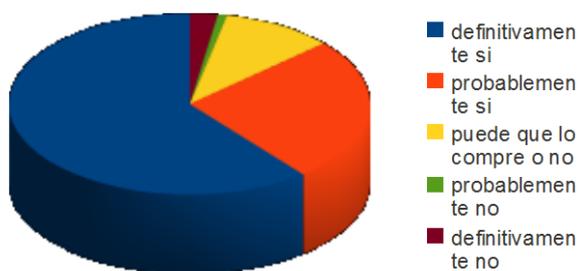
Problemas percibidos:

Cambios	MB	MT	Total
Más dulce	30%	25%	29%
Mejorar Textura	15%	19%	16%
Disminuir el tamaño de mashua	55%	56%	55%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	40	16	56



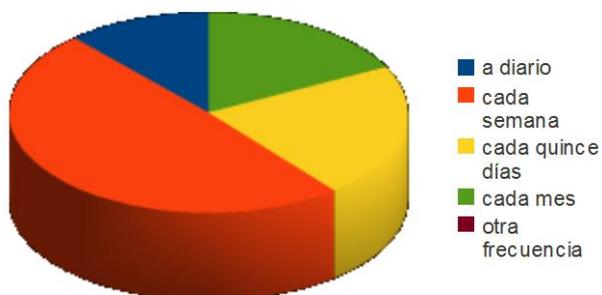
9.- Posibilidades de compra para este nuevo producto (Anexo12).-

Variable	MB	MT	Total
definitivamente si	61%	60%	61%
probablemente si	26%	36%	30%
puede que lo compre o no	10%	4%	8%
probablemente no	1%	0%	1%
definitivamente no	3%	0%	2%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



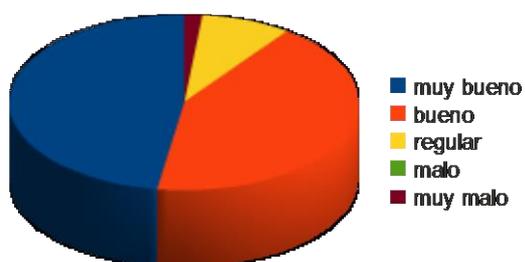
10.- Frecuencia de consumo del nuevo producto (Anexo 13).-

Variable	MB	MT	Total
a diario	12%	9%	11%
cada semana	49%	55%	52%
cada quince días	22%	20%	21%
cada mes	18%	16%	17%
otra frecuencia	0%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



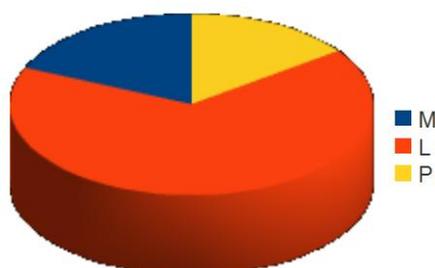
11.- Calificación General para el nuevo producto (Anexo 14).-

Variable	MB	MT	Total
muy bueno	48%	63%	54%
bueno	43%	34%	39%
regular	8%	4%	7%
malo	0%	0%	0%
muy malo	2%	0%	1%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



12.- Presentación que más agradó (Anexo 15).-

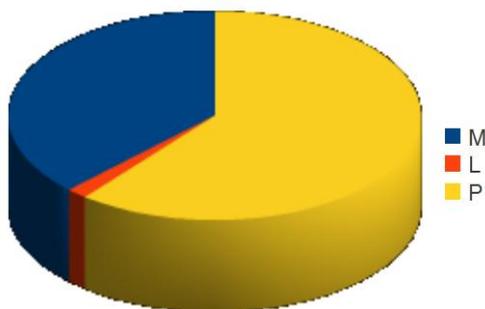
Variable	MB	MT	Total
M	18%	19%	19%
L	67%	65%	66%
P	15%	16%	16%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



13.- Presentación que menos agradó (Anexo 16).-

Fue evidente el desagrado para la opción "P".

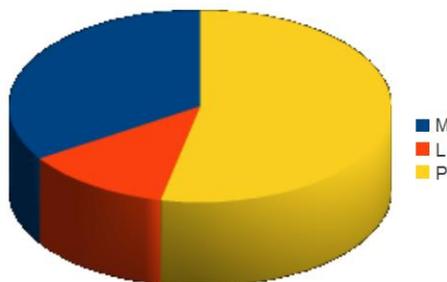
Variable	MB	MT	Total
M	38%	26%	33%
L	2%	19%	9%
P	61%	55%	59%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



14.- Opción de nombre que más agradó (Anexo 17).-

De las opciones planteadas, "P"(MASHCAKE) fue la de mejor acogida

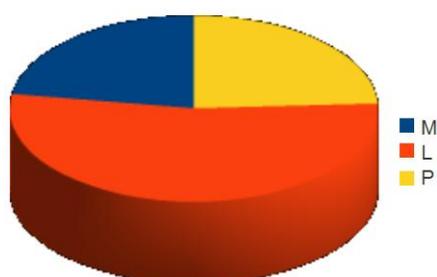
Variable	MB	MT	Total
M	34%	40%	37%
L	13%	29%	19%
P	53%	31%	45%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



15.- Opción de nombre que menos agradó (Anexo 18).-

De las opciones planteadas, "L" (MASHUFFIN) fue el nombre q menos llamó la atención a los encuestados.

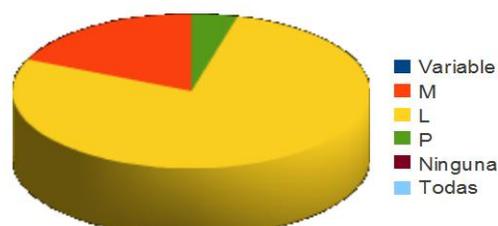
Variable	MB	MT	Total
M	23%	23%	23%
L	53%	45%	50%
P	24%	33%	28%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



16.- Determinaciones finales a cerca de la etiqueta (Anexo 19).-

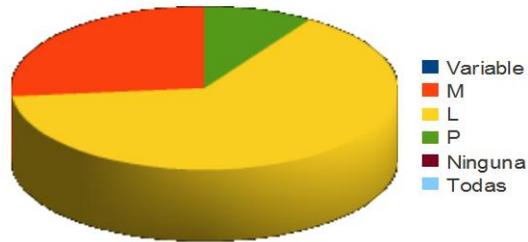
- La de mejor diseño

Variable	MB	MT	Total
M	18%	14%	17%
L	78%	60%	71%
P	4%	15%	9%
Ninguna	0%	9%	4%
Todas	0%	1%	1%
No Sabe	0%	1%	1%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



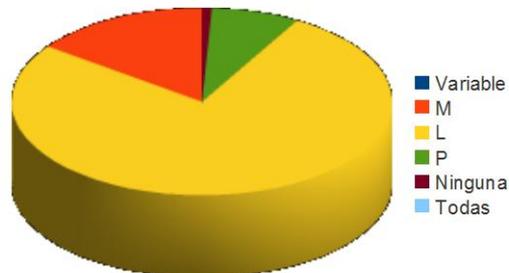
- La que más le impacta

Variable	MB	MT	Total
M	27%	16%	23%
L	64%	59%	62%
P	9%	20%	14%
Ninguna	0%	5%	2%
Todas	0%	0%	0%
No Sabe	0%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



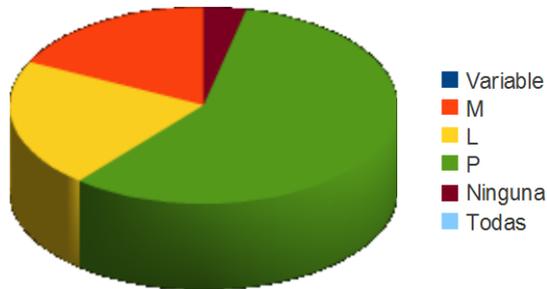
- La que provoca comprar

Variable	MB	MT	Total
M	15%	13%	14%
L	77%	68%	73%
P	8%	14%	10%
Ninguna	1%	5%	3%
Todas	0%	1%	1%
No Sabe	0%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



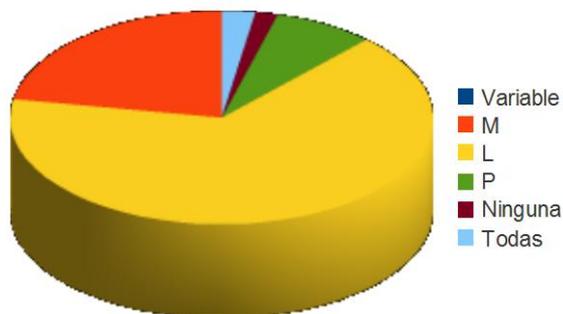
- La que parece más barata

Variable	MB	MT	Total
M	17%	18%	17%
L	20%	16%	19%
P	54%	49%	52%
Ninguna	3%	9%	6%
Todas	0%	3%	1%
No Sabe	6%	6%	6%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



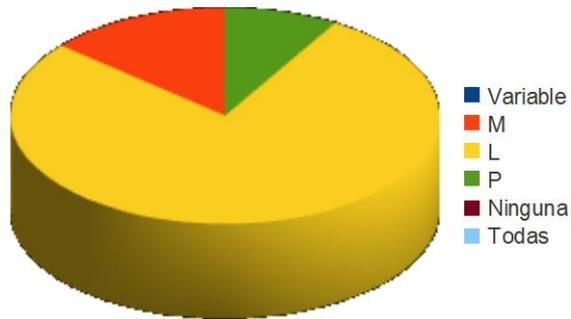
- La que dice más sobre el producto

Variable	MB	MT	Total
M	22%	18%	20%
L	64%	55%	61%
P	8%	11%	9%
Ninguna	2%	11%	6%
Todas	3%	4%	3%
No Sabe	3%	1%	2%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



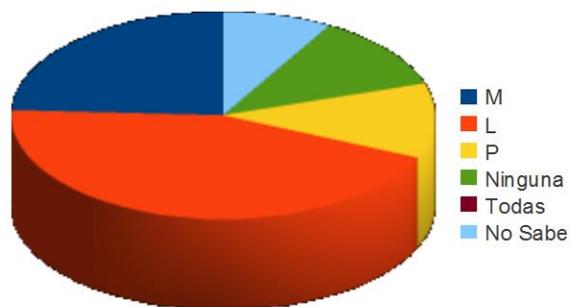
- La que connota más calidad

Variable	MB	MT	Total
M	13%	16%	15%
L	75%	63%	70%
P	8%	13%	10%
Ninguna	0%	8%	3%
Todas	0%	1%	1%
No Sabe	3%	0%	2%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



- La que le parece la más cara

Variable	MB	MT	Total
M	24%	15%	21%
L	44%	50%	47%
P	12%	18%	14%
Ninguna	12%	10%	11%
Todas	0%	5%	2%
No Sabe	8%	3%	6%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400

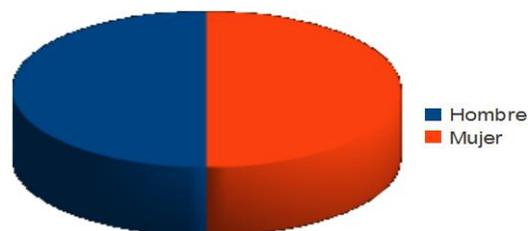


Datos de control (Anexo 20).-

Sexo:

Para la realización de esta encuesta, se reclutó el 50% de hombres y 50% de mujeres, ya que dentro del último censo poblacional el estándar de diferenciación es muy pequeño entre los dos.

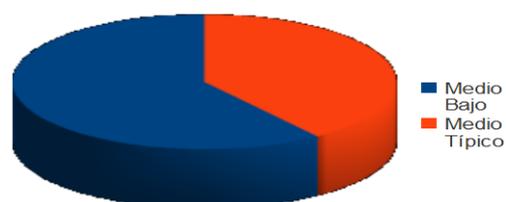
Variable	MB	MT	Total
Hombre	50%	50%	50%
Mujer	50%	50%	50%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



Nivel socio-económico:

Para la establecer la gran demanda a nuestro segmento de mercado lo dividimos en Medio Típico en un 40% y Medio Bajo en un 60%.

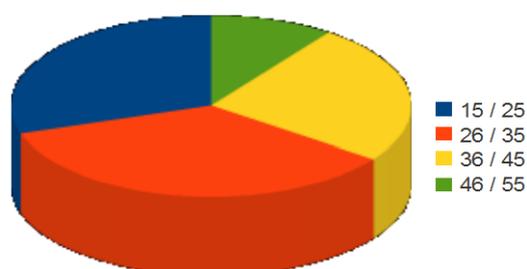
Variable	Total	%
Medio Bajo	240	60
Medio Típico	160	40
Total encuestados	400	100



Edad:

Dentro del ranquin de edades se consideró importante empezar desde los 15 años de edad, conociendo que a esta edad ya se puede tener cierto nivel adquisitivo, y según esto sub dividir en grupos hasta los 55 años.

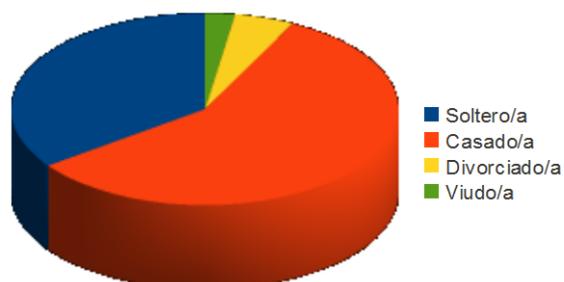
Variable	MB	MT	Total
15 / 25	30%	30%	30%
26 / 35	35%	35%	35%
36 / 45	25%	25%	25%
46 / 55	10%	10%	10%
TOTAL	100%	100%	200%
Total encuestados	240	160	400



Estado Civil:

Como podemos observar el 50% de los entrevistados son casados lo cual nos garantiza que nuestro producto puede ser dirigido padres de familia a los cuales les preocupa la nutrición de sus niños.

Variable	MB	MT	Total
Soltero/a	35%	51%	42%
Casado/a	58%	38%	50%
Divorciado/a	5%	9%	7%
Viudo/a	3%	3%	3%
TOTAL	100%	100%	100%
Total encuestados	240	160	400



PLANO DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN (Anexo 21).-



MANUAL DE INDUCCIÓN Y PROCESOS (Anexo 22).-



1. Filosofía de la Empresa.
2. Organigrama y Funciones.
3. Derechos y Obligaciones.
4. Procedimientos de Limpieza y Calidad
5. Receta Estándar
6. Higiene Personal y General
7. Seguridad en el Trabajo

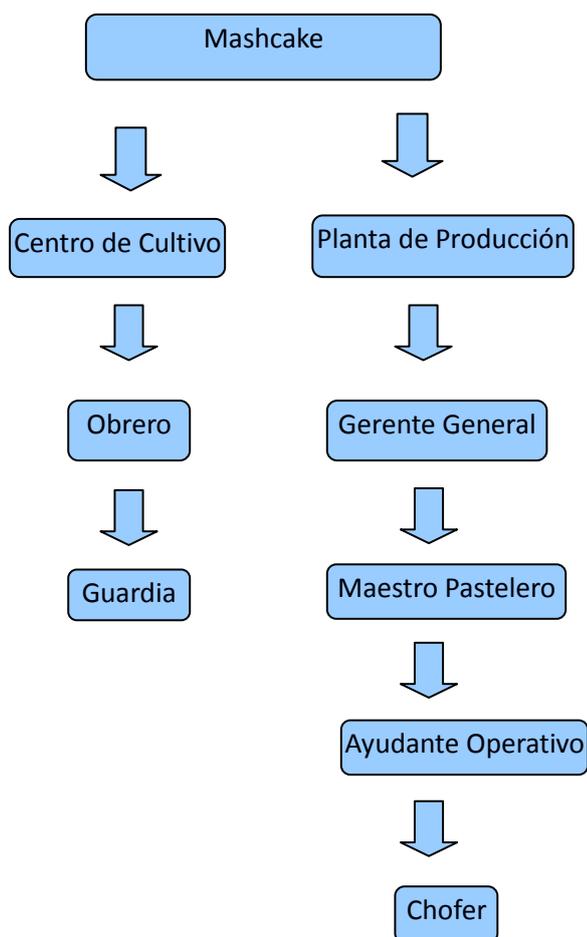
Filosofía de la Empresa.-

Dentro de lo que corresponde a la filosofía de MASHUA S.A. Se restablece la misión en la que la empresa busca la manera de llegar a los clientes potenciales con un nuevo y nutritivo producto elaborado con un elemento nativo del Ecuador.

Utilizando la materia base (MASHUA) que procede de la planta de cultivo de la misma empresa garantizando así un producto de optima calidad y excelente sabor.

Contando con un personal que brinda lo mejor a la hora de trabajar apoyando a la empresa con un ambiente de compañerismo, responsabilidad, honestidad y disciplina.

Organigrama y Funciones.-



Descripción de cargos: La empresa posee dos grupos de personal uno que trabaja en la planta de cultivo y otro que trabaja en la planta de Producción.

En el centro de cultivo contamos con:

Obrero.-

- Limpieza del terreno.
- Adecuación y abono de la tierra.

- Siembra y cosecha del terreno.

Guardia.-

- Vigilar el terreno.
- Cuidar la cosecha.

En la Planta de Producción contamos con:

Gerente General.-

- Supervisa el cumplimiento de todos los procedimientos y normas establecidas por la empresa.
- Desarrolla un plan de actividades.
- Supervisa las diferentes áreas de trabajo.
- Lleva la contabilidad, presupuestos, inventarios.
- Administra recursos materiales y suministros.
- Organiza los horarios de los trabajadores, sus días libres, permisos y vacaciones.
- Organiza capacitaciones y brinda la inducción a empleados nuevos.
- Soluciona problemas y quejas de clientes.

Maestro Pastelero.-

- Es responsable de la limpieza y organización de su estación.
- Dirige la elaboración de la masa para los cupcakes.
- Controla el stock de los ingredientes con los que trabaja y requiere su sustitución al gerente.
- Sigue los estándares de calidad estipulados por la empresa.
- Conoce técnicas de horneado, conservación.

Ayudante Operativo.-

- Presta un servicio amable, eficiente y cortés con un alto grado de profesionalismo.
- Mantiene los preceptos en limpieza del área e instrumentos de trabajo.
- Participar en sesiones de capacitación.
- Mano derecha del Maestro Pastelero.
- Muy útil en la producción.

Chofer.-

- Traslado del Mashua desde el centro de cultivo a la planta de producción.
- Movilización de productos adicionales a la planta de producción.
- Traslado de producto terminado a los centros de distribución y venta.

Derechos y Obligaciones.-

Derechos:

1. Los empleados tienen derecho a participar en los cursos de capacitaciones y demás actividades, con el fin de desarrollar sus habilidades y capacidades. Para tener derecho a incentivos, todos los empleados deberán cumplir con sus obligaciones.
2. El empleado tiene derecho a recibir un salario de acuerdo a su jornada laboral. A gozar de sus vacaciones respectivas y días libres, horarios que los organizará el gerente general.
3. Así mismo, los empleados tienen derecho a disfrutar de las prestaciones establecidas en la Ley Laboral.

Obligaciones:

1. Desempeñar con agrado, seriedad y respeto su trabajo.

2. Cumplir estrictamente con el horario de trabajo que será de 8:00 am a 5:00 pm, con una hora de almuerzo.
3. Mantener un buen trato entre compañeros es básico, así como apoyar en todo momento a las acciones y actividades que se realizan.
4. Asistir a la inducción, así como a todos los cursos impartidos por la empresa.
5. Respetar las normas establecidas de seguridad laboral e higiene, para desempeñar correctamente tu trabajo y no correr ningún riesgo.
6. Utilizar de manera adecuada el equipo de trabajo. Recuerda que dicho equipo es el que utilizan todos los empleados en común y que habrá de mantenerlo en buen estado.

Procedimientos de limpieza y calidad.-

Los correctos procedimientos de limpieza garantizan la vida útil de equipos y la no propagación de plagas en la planta de producción.

1. Programa de fumigación permanente en todas las áreas de la planta de producción.
2. Respetar los recetarios.
3. Deberán mantenerse los preceptos de limpieza, seguridad e higiene.
4. Deberá manejarse sistema rotativo de primeras entradas, primeras salidas (P.E.P.S.)
5. Como el principal ingrediente que se usa es la harina, se debe usar con cuidado para no expandirla por el área.
6. Las materias primas no se mezclaran con los productos ya terminados.
7. Mantener los elementos secos en envases herméticamente cerrados.
8. El procedimiento del secado del Mashua se llevará a cabo y se almacenará con la etiqueta del día de elaboración y el responsable.

Receta estándar.-

RECETA ESTÁNDAR

Nombre del Producto: MashCake
Porciones: 24 porciones
Tiempo de Elaboración: 30 min

ingredientes	cantidad	unidad	mise en place
aceite	175	g	
azucar	440	g	
huevos	6	u	
harina	440	g	cernido
polvo de hornear	15	g	cernido
sal	4	g	cernido
mashua	500	g	rayado

Preparación:

- 1.- Mezclar el aceite, el azúcar y los huevos
2. Incorporar los secos
3. Colocar la preparación en los pirutines usando una manga
4. Hornear por 20 min a 180 C

Higiene personal y general.-

Cuando alguno de los empleados se encuentre enfermo de cualquier índole se recomienda que no manipule los ingredientes ni los equipos y la visita urgente al médico. Aviso inmediato al gerente general para las modificaciones de horario.

- **Higiene personal**

Los manipuladores de alimentos deben mantener una esmerada higiene personal, especialmente en el lavado de manos, en las siguientes circunstancias:

- a) Antes de iniciar la manipulación de alimentos.
- b) Inmediatamente después de haber usado los servicios higiénicos.
- c) Después de toser o estornudar utilizando las manos o pañuelo.

- d) Después de rascarse la cabeza u otra parte del cuerpo.
- e) Después de manipular cajas, envases, bultos y otros artículos contaminados.
- f) Después de barrer, trapear pisos, recoger y manipular los recipientes de residuos, limpiar mesas del comedor, tocar dinero y, todas las veces que sea necesario.

Los manipuladores de alimentos también deben observar hábitos de higiene estrictos durante la preparación del producto, tales como, evitar comer, fumar o escupir. Ellos deben tener las uñas recortadas, limpias y sin esmalte y, sus manos estarán libres de objetos o adornos personales como joyas, relojes u otros.

Las reglas básicas de higiene para los que manejan alimentos demandan absoluta limpieza y mantener las uñas de las manos lo más cortas posibles y mantener siempre el pelo cubierto con la red y la malla.

Los manipuladores de alimentos (del área de cocina) deben usar ropa protectora de color blanco que les cubra el cuerpo, llevar completamente cubierto el cabello y tener calzado apropiado. Toda la vestimenta deben mantenerla limpia y en buen estado de conservación.

- **Superficie de trabajo**

Cada empleado es responsable de la organización y limpieza de su área de trabajo (superficie, equipos, materiales y herramientas) asignada. Para lo cual contará con implementos de limpieza almacenado en la bodega del establecimiento.

- **Seguridad en el trabajo**

La ley de seguridad e higiene establece tareas y obligaciones para todos los trabajadores. Todos los trabajadores son responsables de su propia seguridad y de los demás, independientemente del puesto que ocupen.

- **Responsabilidad**

El jefe de sección, gerente, o cualquier otra persona se encarga de la responsabilidad total de la salud y seguridad de la fuerza de trabajo en un sentido general.

- **Prevención de accidentes en el trabajo**

La seguridad en el trabajo es un aspecto que concierne al grupo de trabajo. La seguridad lleva implícita la capacitación para el adecuado manejo de las maquinas, herramientas y todo el equipo en general, para lo cual se llevarán a cabo varios seminarios acerca de seguridad industrial.

Como elementos básicos en la planta se tendrá:

- Señalización
- Pisos antideslizantes
- Rampas en la recepción de mercadería
- Extinguidor
- Botiquín

COSTOS VARIABLES (Anexo 23).-

Costos variables	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Materiales de limpieza	35,00	10,00	6,00	6,00	8,00	10,00	10,00	10,00	8,00	8,00	6,00	10,00
Materia prima	542,00	596,20	655,82	557,45	613,19	735,83	809,41	930,83	1023,91	767,93	806,33	604,75
Total de costos	577,00	606,20	661,82	563,45	621,19	745,83	819,41	940,83	1031,91	775,93	812,33	614,75

PROYECCIÓN MENSUAL DE VENTAS (Anexo 24).-

10% 10% 20% 10%
 Ventas abril + mayo + junio 15% - julio 15%+ agosto + septiembre + octubre

	Precio	Cant.	Mes1	Cant.	Mes 2	Cant.	Mes3	Cant.	Mes4	Cant.	Mes5	Cant.	Mes6	Cant.	Mes7
Mashua muffin	0,45	5300	2385	5830	2624	6413	2565	5772	2309	6637	2655	7965	3186	8761	3505

15% 20%
 + Noviembre + Diciembre 25%- enero 5%- febrero 8%- marzo

Cant.	Mes8	Cant.	Mes9	Cant.	Mes10	Cant.	Mes11	Cant.	Mes12
10076	4534	11285	5078	8464	3809	8040	3618	7397	3329

FLUJO DE CAJA (Anexo 25).-

SALDO INICIAL	\$ 8.956,67	\$ 8.454,24	\$ 7.761,50	\$ 6.891,69	\$ 6.385,56	\$ 6.296,83	\$ 6.414,95	\$ 7.510,88	\$ 8.976,66	\$ 9.214,18	\$ 9.382,78	\$ 9.455,45	
COBROS	MES1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8	MES9	MES10	MES11	MES12	TOTAL
VENTAS O SERVICIOS	2.385,00	2.623,50	2.565,20	2.308,68	2.654,98	3.185,98	3.504,58	4.534,05	5.078,13	3.808,60	3.618,17	3.328,71	\$ 39.595,57
PRESTAMO A LARGO PLAZO	17.258,75												17.258,75
IVA COBRADO	286,20	367,29	359,13	323,22	371,70	446,04	490,64	634,77	710,94	533,20	506,54	466,02	5.495,68
APORTACIONES DE CAPITAL	18.533,51												18.533,51
TOTAL COBROS	38.463,46	2.990,79	2.924,33	2.631,90	3.026,68	3.632,02	3.995,22	5.168,81	5.789,07	4.341,80	4.124,71	3.794,73	80.883,51
PAGOS													
TOTAL GASTOS VARIABLES	577,00	606,20	661,82	563,45	621,19	745,83	819,41	940,83	1.031,91	775,93	812,33	614,75	8.770,64
INVERSIONES ACTIVOS FIJOS	25.045,00												25.045,00
DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS F	138,35	138,35	138,35	138,35	138,35	138,35	138,35	138,35	138,35	138,35	138,35	138,35	1.660,25
SUMINISTROS(LUZ,AGUA)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1.200,00
TELEFONO/INTERNET	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	312,00
PUBLICIDAD Y PROMOCION	800,00	10,00											810,00
SUELDO TRABAJADORES	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	1.460,00	17.520,00
SEGURIDAD SOCIAL	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	160,60	1.927,20
DECLARACION DE IVA		286,20	367,29	359,13	323,22	371,70	446,04	490,64	634,77	710,94	533,20	506,54	5.029,66
AMORTIZACIÓN	278,29	277,16	276,04	274,92	273,80	272,68	271,56	270,44	269,32	268,20	267,08	265,96	3.265,45
ALQUILER	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	4.200,00
GASTOS DE CONSTITUCION	500,00												600,00
IMPREVISTOS	71,55	78,71	76,96	69,26	79,65	95,58	105,14	136,02	152,34	114,26	108,55	99,86	1.187,87
TOTAL PAGOS	29.506,79	3.493,22	3.617,06	3.501,71	3.532,81	3.720,74	3.877,10	4.072,88	4.323,29	4.104,28	3.956,11	3.722,06	71.528,07
DIFERENCIA COBROS-PAGOS	8.956,67	-502,43	-692,73	-869,81	-506,13	-88,73	118,12	1.095,93	1.465,78	237,52	168,60	72,67	9.355,45
SALDO FINAL	8.956,67	8.454,24	7.761,50	6.891,69	6.385,56	6.296,83	6.414,95	7.510,88	8.976,66	9.214,18	9.382,78	9.455,45	

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS (Anexo 26).-

Detalle	año1	año 2	año 3	año 4	año 5
Total de ingresos sin IVA	\$ 39.595,57	\$ 43.555,13	\$ 45.732,88	48.020	52.821,5
Total de costos variables	\$ 8.770,64	\$ 9.083,75	\$ 9.537,94	\$ 9.878,44	\$ 10.231,10
Costos fijos					
Sueldo	\$ 17.520,00	\$ 18.396,00	\$ 19.315,80	\$ 20.281,59	\$ 21.295,67
Seguro social	\$ 1.927,20	\$ 2.119,92	\$ 2.331,91	\$ 2.565,10	\$ 2.821,61
Luz	\$ 600,00	\$ 660,00	\$ 732,60	\$ 813,19	\$ 902,64
Agua	\$ 600,00	\$ 660,00	\$ 732,60	\$ 813,19	\$ 902,64
Teléfono/internet	\$ 312,00	\$ 343,20	\$ 380,95	\$ 422,86	\$ 469,37
Alquiler	\$ 4.200,00	\$ 4.200,00	\$ 4.200,00	\$ 4.200,00	\$ 4.349,94
Depreciación	\$ 1.660,50	\$ 1.245,38	\$ 934,03	\$ 700,52	\$ 525,39
Amortización	\$ 3.265,45	\$ 3.104,00	\$ 2.942,00	\$ 2.781,00	\$ 2.620,00
Imprevistos	\$ 1.187,87	\$ 1.306,65	\$ 1.800,00	\$ 1.440,59	\$ 1.584,64
Publicidad y Promoción	\$ 810,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00
Total costos fijos	\$ 32.083,02	\$ 32.035,15	\$ 33.369,90	\$ 34.018,03	\$ 35.471,90
Total costos	\$ 40.853,65	\$ 41.118,90	\$ 42.907,83	\$ 43.896,47	\$ 45.703,01
Utilidad bruta	\$ -1.258,08	\$ 2.436,23	\$ 2.825,05	\$ 4.123,06	\$ 7.118,48
15% trabajadores	\$ -188,71	\$ 365,43	\$ 423,76	\$ 618,46	\$ 1.067,77
Utilidad grabable	\$ -1.069,37	\$ 2.070,79	\$ 2.401,29	\$ 3.504,60	\$ 6.050,70
10% reserva legal	\$ -106,94	\$ 207,08	\$ 240,13	\$ 350,46	\$ 605,07
25% impuesto a la renta	\$ -267,34	\$ 517,70	\$ 600,32	\$ 876,15	\$ 1.512,68
Papelería	\$ -695,09	\$ 1.346,02	\$ 1.560,84	\$ 2.277,99	\$ 3.932,96

Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
\$ 54.406,12	\$ 56.582,37	\$ 62.240,61	\$ 65.352,64	\$ 75.155,53
\$ 10.596,35	\$ 10.974,64	\$ 11.366,44	\$ 11.772,22	\$ 12.192,49

\$ 22.360,45	\$ 23.478,48	\$ 24.652,40	\$ 27.117,64	\$ 29.829,40
\$ 3.103,77	\$ 3.414,15	\$ 3.755,57	\$ 4.131,12	\$ 4.544,24
\$ 1.001,93	\$ 1.112,14	\$ 1.234,47	\$ 1.370,27	\$ 1.520,99
\$ 1.001,93	\$ 1.112,14	\$ 1.234,47	\$ 1.370,27	\$ 1.520,99
\$ 521,00	\$ 578,31	\$ 641,93	\$ 712,54	\$ 790,92
\$ 4.505,23	\$ 4.666,07	\$ 4.832,65	\$ 5.005,17	\$ 5.183,86
\$ 446,58	\$ 379,60	\$ 322,66	\$ 274,26	\$ 233,12
\$ 2.484,00	\$ 2.227,00	\$ 2.135,00	\$ 1.974,00	\$ 1.813,00
\$ 1.632,18	\$ 1.697,47	\$ 1.867,22	\$ 1.960,58	\$ 2.254,67
\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00
\$ 37.057,08	\$ 38.665,35	\$ 40.676,36	\$ 43.915,84	\$ 47.691,19
\$ 47.653,43	\$ 49.640,00	\$ 52.042,80	\$ 55.688,06	\$ 59.883,68
\$ 6.752,69	\$ 6.942,37	\$ 10.197,81	\$ 9.664,57	\$ 15.271,86
\$ 1.012,90	\$ 1.041,36	\$ 1.529,67	\$ 1.449,69	\$ 2.290,78
\$ 5.739,79	\$ 5.901,02	\$ 8.668,14	\$ 8.214,89	\$ 12.981,08
\$ 573,98	\$ 590,10	\$ 866,81	\$ 821,49	\$ 1.298,11
\$ 1.434,95	\$ 1.475,25	\$ 2.167,03	\$ 2.053,72	\$ 3.245,27
\$ 3.730,86	\$ 3.835,66	\$ 5.634,29	\$ 5.339,68	\$ 8.437,70

BALANCE GENERAL (Anexo 27).-

Balance General			
MashuaS.A.			
ACTIVOS		PASIVOS	
Bancos	9.355,45	Impuesto por pagar	-262,00
Imprevistos	1.187,87	Ctas por pagar trabajadores	-185,20
Computador portátil	350,00	Pasivos a largo plazo	
Equipos y Menaje pastelería	6.800,00	Préstamos bancarios	17.258,75
Muebles y menale de salón	300,00		
Equipos de oficina	160,00		
Vehículo	14.000,00	Total Pasivo	16.811,55
Terreno	4.000,00		
Sistema de seguridad	140,00		
Depreciación	-1.660,25	PATRIMONIO	
imprensa/papelería	690,45	Capital	18.533,51
Activo diferido		Utilidades del ejercicio	\$ -682,00
Gastos de constitución	500,00	Reserva legal	-104,99
Gastos de Instalación	2.000,00		
Amortización	-3.265,45	Total Patrimonio	17.746,52
Total Activo	34.558,07	Total pas+pat	34.558,07

DEPRECIACIÓN (Anexo 28).-

Nombre del Artículo	Valor histórico	Años a depreciar	Depreciación anual	Depreciación mensual
Refrigerador	950	4	237,50	19,79
Horno Convección	2700	4	675,00	56,25
Batidora	600	4	150,00	12,50
Procesador de alimentos	225	4	56,25	4,69
Sistemas de ambientación	1600	4	400,00	33,33
Computador portátil	350	4	87,50	7,29
Mueble de oficina	160	4	40,00	3,33
Impresora	56	4	14,00	1,17

Total Anual	1660,25
Total Mensual	138,35

TIR y VAN (Anexo 29).-

<i>Período</i>	<i>Flujo de Fondos</i>
0	-17258,75
1	-695,09
2	1346,0
3	1560,8
4	2278,0
5	3933,0
6	3730,9
7	3835,7
8	5634,3
9	5339,7
10	8437,7
TIR	10,56%
VAN	\$ 612,75

TARJETA DE COSTO (Anexo 30).-

MASHCAKE

Para:24 porciones

ingredientes	cantidad	unidad	costo unitario
aceite	175	g	0.43
azucar	440	g	0.39
huevos	6	u	0.78
harina	440	g	0.38
polvo de hornear	15	g	0.01
sal	4	g	0.01
mashua	500	g	0.50
pirutin	24	u	0.01
empaque	24	u	0.01
TOTAL			2.52
Costo por empaque			0.20
PVP			0.45

REQUISITOS PARA TRÁMITES (Anexo 31).-

Requisitos para el crédito en el Corporación Financiera Nacional.-

- a. Para créditos de hasta US\$ 300.000 se requiere Plan de Negocios.
- b. Declaración de impuesto a la renta del último ejercicio fiscal.
- c. Títulos de propiedad de las garantías reales que se ofrecen.
- d. Carta de pago de los impuestos.
- e. Permisos de funcionamiento y de construcción cuando proceda.
- f. Planos aprobados de construcción, en el caso de obras civiles.
- g. Proformas de la maquinaria a adquirir.
- h. Proformas de materia prima e insumos a adquirir.

Requisitos para los Permisos de Funcionamiento.-

Una vez detallado los pasos más importantes que se debe tener en cuenta en la constitución de la microempresa, se resumirá a continuación los documentos con sus respectivos requisitos.

Registro de Actividad Turística.-

Obligación: Obtener el Registro de Turismo en el Ministerio de Turismo.

Requisitos:

1. Copia certificada de la Escritura de Constitución.
2. Nombramiento del Representante Legal, debidamente inscrito en la Oficina del Registro Mercantil.
3. Copia del R.U.C., copia de la cédula de identidad y copia de la papeleta de votación
4. Copia del Contrato de compra-venta del establecimiento, en caso de cambio de propietario, con la autorización de utilizar el nombre comercial.
5. Certificado de búsqueda de nombre comercial, emitido por el Instituto

Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPPPI.

6. Copia del título de propiedad (escrituras de propiedad) o contrato de arrendamiento del local, debidamente legalizado.
7. Lista de Preciso de los servicios ofertados (original y copia)
8. Declaración Juramentada de activos fijos para cancelación del 1 por mil.

Plazo: Máximo 30 días después del inicio de la actividad

Sanción: El no registro se sanciona con USD 100,00 y la clausura del establecimiento.

Base Legal: Arts. 8 y 9 de la Ley de Turismo. Reglamento General de Aplicación a la Ley de Turismo.

Afiliación Cámaras de Turismo.-

Obligación: Afiliarse a la Cámara Provincial de Turismo y pagar cuotas sociales

Base Legal: Ley de Cámaras de Turismo y su Reglamento. Art. 4.- Todas las personas titulares o propietarias de empresas o establecimientos dedicados a actividades turísticas, tendrán, previo al ejercicio de dichas actividades, que afiliarse a la Cámara Provincial de Turismo de su respectiva jurisdicción. Las Cámaras otorgarán los certificados de afiliación para la inscripción en el Registro Mercantil, a las personas naturales o jurídicas que se dediquen a la actividad turística.

Licencia Anual de Funcionamiento.-

Obligación: A partir de enero de cada año, el representante de un establecimiento turístico acudirá por una sola vez a cualquiera de los diversos centros de recaudación que tiene el Municipio (Servipagos, Administraciones Zonales) y cancelará: Patente Municipal, Tasa de Turismo, Aporte Anual a CAPTUR, Permiso de Bomberos.

Plazo: Hasta el 31 de marzo de cada año.

Requisitos:

- 1.- Copia del comprobante de pago de la tasa de turismo y patente municipal,

2.- Formulario de Solicitud de Autorización de Funcionamiento firmado por el representante legal,

3.- Permiso de Uso de Suelo,

4.- Copia del RUC (si hubieren cambios, el RUC actualizado)

Sanción: La no renovación se sanciona con clausura del establecimiento.

Base Legal: Arts. 8 y 9 de la Ley de Turismo. Reglamento General de Aplicación a la Ley de Turismo.

Permiso Sanitario.-

El permiso sanitario sirve para facultar el funcionamiento de establecimientos o actividades comerciales sujetos al control sanitario. Este documento es expedido por la autoridad de salud competente (Ministerio de Salud), al establecimiento que cumple con buenas condiciones técnicas sanitarias e higiénicas.

Requisitos:

1. Certificado de uso de suelo
2. Categorización (para locales nuevos) otorgado por el área de Control Sanitario.
3. Comprobante de pago de patente del año.
4. Permiso sanitario de funcionamiento del año anterior (original)
5. Certificado (s) de salud.
6. Informe del control sanitario sobre cumplimiento de requisitos para la actividad.
7. Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada.

Certificados de Salud Empleados.-

Obligación: Renovar el Permiso Sanitario de Funcionamiento del Ministerio de Salud.

Plazo: hasta el 31 de marzo de cada año

Base Legal: Código de la Salud; Reglamento de Tasas

Patente Municipal.-

Obligación: Obtener el permiso de Patente, todos los comerciantes e industriales que operen en cada cantón, así como los que ejerzan cualquier actividad de orden económico.

Plazo: hasta el 31 de enero de cada año y el permiso tiene validez durante un año.

Base Legal: Ley de Régimen Municipal: Art. 381 al 386 Código Municipal.

Requisitos:

1. Formulario de inscripción de patente
2. RUC (original y copia) y Cédula de Identidad (original y copia)
3. Copia de la papeleta de votación (últimas elecciones)
4. Copia de la carta del Impuesto Predial del local donde funciona el negocio
5. Categorización (otorga este documento el departamento de control sanitario)

Inscripción & Actualización del RUC.-

1. Original y copia de la cédula de identidad o ciudadanía.
2. Original y copia de la planilla de luz, agua o teléfono, máximo de tres meses atrás, del domicilio actual y del lugar en que realice la actividad económica.

Certificado de Bomberos.-

1. Registro (el formulario es gratuito y lo entregan en la administración zonal correspondiente) y se entrega en la misma con los datos solicitados.
2. Es necesario comprar un extintor y pagar un valor económico que depende del local comercial.
3. Posteriormente se emite el Certificado Ambiental.

4. Para otorgar el certificado ambiental se realizará una Inspección al establecimiento por parte de la Dirección de Ambiente del Municipio.

1.17. INEN: Instituto Ecuatoriano De Normalización

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 561: 2010

Bocaditos de productos vegetales.

Requisitos.-

Norma técnica Ecuatoriana voluntaria

1. Objeto

- 1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los bocaditos elaborados a partir de cereales, leguminosas, tubérculos o raíces tuberosas, semilla, frutas horneadas o fritas listas para consumo.

2. Alcance

- 2.1 Esta norma se aplica a los productos fritos u horneados que se comercializan envasados, tales como: hojuelas, productos extruidos, granos y cereales dilatados.

3. Definiciones

- 3.1 Para los efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:

- 3.1.1 BOCADITO. Son los productos alimenticios que permiten mitigar el hambre sin llegar a ser una comida completa, se los conoce como pasabocas, snacks, botanas.

- 3.1.2 HOJUELAS. Son las láminas de un tubérculo, raíz tuberosa, fruta, semillas que se forman por moldeo de una masa.

- 3.1.3 HOJUELAS FRITAS. Son los productos que se obtienen de un proceso de fritura de las hojuelas con aceites comestibles a altas temperaturas.

- 3.1.4 EXTRUIDOS. Son los productos que se obtienen a partir de un proceso en el que el grano, harina o subproducto de éstos es forzado a fluir, bajo una o más

variedades de mezclado, calentamiento y cizallamiento, a través de una placa/boquilla diseñada para dar forma o expandir los ingredientes.

3.1.5 CEREALES DILATADOS. Son los productos que se expanden o incrementan su volumen por aplicación de calor.

4. Requisitos

4.1 Requisitos específicos

4.1.1 La elaboración del producto debe cumplir con el reglamento de buenas prácticas de manufactura del Ministerio de Salud Pública y además, se deben adoptar las medidas necesarias para reducir el contenido de acrilamida, tomando como base las indicadas en la CAC/RCP 67 – 2009 (Código de prácticas para reducir el contenido de Acrilamida en los alimentos).

4.1.2 El producto debe presentar el color, olor, sabor y textura característicos.

4.1.3 Se permite la adición de los aditivos y colorantes establecidos en la NTE INEN 2 074.

4.1.4 se permite la adición de especias y condimentos para conferir las características sensoriales deseadas.

4.1.5 No se permite la adición directa de antioxidantes y conservantes, su presencia se debe únicamente al efecto de transferencia.

4.1.6 Si se utiliza como ingrediente harina de trigo, está debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTE INEN 616, en lo referente a fortificación.

4.1.7 Estos productos deben cumplir con los requisitos establecidos en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Requisitos bromatológicos

Requisito	Máximo	Método de ensayo
Humedad, %	5	NTE INEN 518
Grasa, %	40	NTE INEN 523
Índice de peróxidos meq O ₂ /kg (en la grasa extraída)	10	NTE INEN 277
Colorantes	Permitidos en NTE INEN 2 074	

Tabla 2. Requisitos Microbiológicos

Requisito	n	c	m	M	Método de ensayo
Recuento estándar en placa, ufc/g	5	2	10 ³	10 ⁴	NTE INEN 1 529-5
Mohos ufc/g	5	2	10	10 ²	NTE INEN 1 529-10
E coli ufc/g	5	0	<10	-	NTE INEN 1 529-7

4.1.8 En los productos a base de maíz, el contenido máximo de aflatoxina será de 20 µg/kg.

4.1.9 El límite máximo de plaguicidas es el que establece el Codex alimentarius CAC/LMR 1.

4.1.10 El límite máximo de contaminantes para estos productos será el que establece el documento Codex CXS 193, Contaminantes de los alimentos.

4.2 Requisitos complementarios

4.2.1 Estos productos se pueden comercializar solos o en mezcla de productos.

4.2.2 El producto se debe expender de acuerdo con la Ley del sistema Ecuatoriano

de la Calidad.

5. Inspección

5.1 Muestreo. El muestreo debe realizarse de acuerdo con la NTE INEN ISO 2859-1.

5.2 Aceptación o rechazo. Se acepta el producto si cumple con los requisitos establecidos en esta norma, caso contrario se rechaza.

6. Envasado y Embalado

6.1 El material de envase debe ser de grado alimentario, que proteja al producto, y no altere sus características.

7. Rotulado se aprueba

7.1 El rotulado del producto debe cumplir con lo establecido en el RTE INEN 022.

Apéndice Z

Z.1 Documentos Normativos a consultar

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 277 Grasa y aceites. Determinación del índice de peróxido.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 518 Harinas de origen vegetal. Determinación de la pérdida por calentamiento.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 523 Harinas de origen vegetal. Determinación de la grasa.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 616 Harina de trigo. Requisitos.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 529-5 Control microbiológico de los alimentos.

Determinación de la cantidad de microorganismos aerobios mesófilos, REP.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 529-7 Control microbiológico de los alimentos.

Determinación de microorganismos coliformes por la técnica de recuento de colonias.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 529-10 Control microbiológico de los alimentos. Mohos y levaduras viables. Recuento en placa por siempre a profundidad.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 074 Aditivos alimentarios permitidos para consumo humano. Listas positivas. Requisitos.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN ISO 2859-1 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1 Programas de muestreo clasificados por el nivel aceptable de calidad (AQL) para inspección lote a lote.

Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022 Rotulado de productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados.

CXS 193-195 (Enm. 2009) Norma general del Codex para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos.

CAC/MRL 1 Lista de Límites Máximos para residuos de plaguicidas, Programa conjunto FAO/OMS.

CAC/MRL 67-2009 Código de prácticas para reducir el contenido de Acrilamida en los alimentos.

Ley 2007-76 Sistema Ecuatoriano de la Calidad Registro Oficial No. 26 de 2007-02-22.

Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados. Decreto ejecutivo 3253, Registro Oficial 696 de 4 de Noviembre del 2002.

Z.2 Bases de Estudio

NTE INEN 187 Grano y Cereales. Maíz en grano. Requisitos. Instituto Ecuatoriano de Normalización, Quito, 1995.

Reglamento Sanitario de los Alimentos de Chile DTO. 977/96, Actualizado a Abril del 2009.

Información Complementaria

Documento: Título: Bocaditos de productos vegetales. Código: AL 02.02-406

NTE INEN 2 561 Requisitos.

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio: 2009-12	REVISIÓN: Fecha de aprobación anterior del Consejo Directivo Oficialización con el carácter de Por acuerdo Ministerial No. Publicado en el Registro Oficial No. Fecha de iniciación del estudio:
Fechas de consulta pública: De A	

Subcomité Técnico: SNACKS

Fecha de iniciación: 2010-01-27

Fecha de aprobación: 2010-03-08

Integrantes del subcomité Técnico:

Nombres:

Institución Representada:

Tlga. Odelay Mendoza (Presidente)

Pepsico Alimentos Ecuador

Dra. Ana María Gómez

Pepsico Alimentos Ecuador

Dra. Patricia Vizquete

Pepsico Alimentos Ecuador

Ing. Peggy Amoros

Pepsico Alimentos Ecuador

Sra. Rosa Andrade

Cofica

Sr. Carlos Cevallos

Cofica

Dra. Digna Angulo

Carli Snacks CIA. LTDA.

Ing. Iván Méndez

Inalecsa

Ing. Santiago Manfredi

Inalecsa

Dra. Mirian Endara

Instituto Nacional De Higiene, Guayaquil

Ing. Galo Sandoval

Universidad Técnica de Ambato,
Facultad de Alimentos

Tlga. Tatiana Gallegos

Ministerio de Salud – Alimentos

Dra. Ana María Hidalgo

Universidad Central, Facultad de
Ciencias Químicas

Ing. María E. Dávalos

INEN- Regional Chimborazo

(Secretaria Técnica)

Otros trámites:

El Directorio del INEN aprobó este proyecto de norma en sesión de 2010-07-30

Oficializada como: **Voluntaria**

Por Resolución No. 101-2010 de 2010-07-

30

Registro Oficial No. 303 de 2010-10-19