

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales Humanísticas**

“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE UNA BARRA  
NUTRITIVA PARA ADULTOS MAYORES A 50 AÑOS EN LA CIUDAD DE  
GUAYAQUIL”

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL**

Presentado por:

Michael Geovanny Gallegos Chifla

Dayana Paulova Sánchez Yulán

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año 2019

## DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico de manera muy especial a mis pilares fundamentales de vida por su amor y entrega incondicional; y, sin cuya ayuda no estaría escribiendo estas líneas, ya que gracias a ellos soy lo que soy.

Virginia, mi madre, por los largos días y noches en que me ha brindado sus sabios consejos con amor y dedicación incondicionales en cada momento de mi vida.

Ider, mi padre: Por estar junto a mi cada vez que lo necesito; por toda su ayuda, dedicación y esfuerzo para darnos lo mejor cada día y forjarnos como personas de bien.

A mi hermano Ider, por tu paciencia y soporte; sé que siempre contaré con tu apoyo y tu contarás con el mío incondicional.

A todas las personas que siempre encuentran la manera de ayudar a quien lo necesita para que su comportamiento se contagie y logremos elevar el estándar de la existencia humana.

***Dayana Paulova Sánchez Yulán***

## DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico, en primer lugar a Dios, quién me ha dado fuerzas cada día para no rendirme. A mis padres Marina y César y a mi hermana Madeleine, por ser el motor principal en mi vida, por el apoyo que me han dado, los consejos que me han brindado y por su amor incondicional durante todo este tiempo.

***Michael Geovanny Gallegos Chifla***

# **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios**

Por permitirlo

**A nuestros padres, familiares y amigos,**

Por el apoyo y la confianza desinteresada

**A los profesores de la ESPOL,**

Por su asesoramiento, y, especialmente  
a nuestro tutor del Proyecto Msc. Omar  
Zurita por su paciencia y dedicación

***Dayana Paulova Sánchez Yulán***

## **AGRADECIMIENTOS**

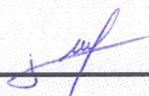
Agradezco a Dios y a mi familia por ser los pilares fundamentales, por enseñarme buenos hábitos, por creer en mí y por estar conmigo en los momentos que más necesito.

Finalmente, agradezco a los profesores y compañeros de la institución, por las enseñanzas, y las anécdotas compartidas durante todo este tiempo.

***Michael Geovanny Gallegos Chifla***

## DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponden conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Michael Geovanny Gallegos Chifla y Dayana Paulova Sánchez Yulán damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la productividad intelectual.”



Michael Geovanny Gallegos Chifla



Dayana Paulova Sánchez Yulán

## EVALUADORES



Omar Zurita

PROFESOR DE LA MATERIA



Omar Zurita

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

La osteoporosis, conocida como una enfermedad silenciosa durante los últimos años, se ha convertido en una preocupación importante en la población mundial de todas las edades, pero principalmente en personas mayores ya que en su caso es más frecuente padecer de esta enfermedad degenerativa. Con la edad sufrimos de una pérdida significativa de la densidad mineral ósea y consumimos dietas que resultan en cantidades inadecuadas de absorción de vitaminas, nutrientes y minerales necesarios para mantener una buena salud, así como una vida sedentaria que son factores que afectan la salud física y mental de las personas.

Por este motivo, hemos propuesto la introducción al mercado de una barra nutritiva a base de productos naturales como el banano, almendras y nueces, orientada principalmente a personas mayores de 50 años.

Usando de la Metodología Design Thinking, realizamos entrevistas a familiares, expertos en el área de Salud, Nutrición, Alimentación, y cuidado de ancianos; con lo cual logramos extraer notables insights que nos permitieron precisar los pasos a seguir para el desarrollo de este proyecto. De igual forma se realizaron encuestas a los habitantes de la ciudad de Guayaquil para conocer sus preferencias y conocer el nivel de aceptación de nuestro producto.

Como resultado de nuestra investigación cuantitativa, pudimos observar que un 77% de los encuestados tiene predisposición para consumir una barra nutritiva. Finalmente, valiéndonos de un análisis financiero de flujo proyectado para un periodo de 5 años comprobamos la factibilidad y viabilidad de proyecto en términos económicos.

En el mercado de Guayaquil, no existe un producto especialmente diseñado para ayudar a contrarrestar los efectos de la osteoporosis en ancianos. Por esta razón, la barra nutritiva elaborada a base de banano, nueces y almendras constituye una oportunidad de negocios poco explotada, y cumple con las demandas de una alimentación saludable.

**Palabras claves:** barra nutritiva, osteoporosis, banano, nueces, almendras, Design Thinking

## ABSTRACT

*Osteoporosis, known as a silent disease in recent years, has become a major concern in the world population of all ages, but mainly in older people who are more likely to suffer from this degenerative disease. With age, we suffer from a significant loss of bone mineral density and consume diets that affect inadequate amounts of absorption of vitamins, nutrients and minerals necessary to maintain good health, as well as a sedentary life that are factors that affect physical health and people's mental*

*For this reason, we have proposed the introduction to the market of a nutritious bar made from natural products mainly aimed at people over 50 years.*

*Using the Design Thinking Methodology, we conducted interviews with family members, experts in the area of Health, Nutrition, Food, and elderly care; With which we managed to extract remarkable ideas that allowed us to specify the steps to follow for the development of this project. Similarly, criticisms were found on a sample of the inhabitants of the city of Guayaquil to know their preferences and approximate the level of acceptance of our product.*

*As a result of our quantitative research, we could see that 77% of respondents have a predisposition to consume a nutritional bar. Finally, using a Projected Financial Flow analysis for a period of 5 years, we check the feasibility and project viability in economic terms.*

*In the Guayaquil market, there is no product specially designed to help counteract the effects of osteoporosis in the elderly. For this reason, the nutritious bar made from bananas, nuts and almonds is an under-exploited business opportunity, and meets the demands of healthy encouragement.*

**Keywords:** *nutritional bar, osteoporosis, banana, nuts, almonds, Design Thinking*

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	I
ABSTRACT .....	II
ABREVIATURAS.....	v
SIMBOLOGÍA .....	vi
INDICE DE LAS FIGURAS.....	vii
INDICE DE TABLAS.....	viii
CAPITULO 1 .....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. Descripción del problema .....	1
2.1 Justificación del problema .....	2
2.2 Objetivos .....	3
2.2.1 Objetivo general.....	3
2.2.2 Objetivos específicos .....	3
2.3 Marco teórico.....	3
1.4.1 Plan de negocios.....	3
1.4.2 Suplementos alimenticios .....	4
CAPITULO 2 .....	13
2. METODOLOGIA.....	13
2.1 Metodología Design Thinking.....	13
2.2 Metodología del análisis estratégico .....	14
2.2.1 Análisis del Macroentorno .....	14
2.2.2 Análisis Microentorno .....	17
2.2.3 Análisis interno.....	18
2.3 Metodología de la investigación de mercados .....	19
2.3.1 Identificación del problema .....	19
2.3.2 Objetivos de la investigación de mercado .....	20
2.3.3 Formulación del diseño de investigación .....	20
2.3.4 Diseño Muestral .....	21
2.4 Metodología del Análisis Financiero.....	22
2.4.1 Horizonte del Proyecto.....	22
2.4.2 Financiamiento del proyecto .....	23
2.4.3 Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	23
2.4.4 Valor Actual Neto .....	23
CAPITULO 3 .....	24
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	24
3.1 Redefinición del problema.....	24
3.2 Análisis FODA.....	25
3.3 Análisis de Mercado .....	27
3.3.1 Marketing Mix.....	27

3.4. Análisis Financiero .....	28
CAPITULO 4 .....	34
4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	34
4.1.1 Conclusiones .....	34
4.1.2 Recomendaciones .....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS .....	39
<i>ANEXO 1: MAPA DE EMPATÍA DE UN PACIENTE .....</i>	<i>39</i>
<i>ANEXO 2: FORMATO DE LA ENCUESTA .....</i>	<i>39</i>
<i>ANEXO 3: CODIFICACIÓN DE LA ENCUESTA .....</i>	<i>44</i>
<i>ANEXO 4: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN RED SOCIAL Y MEDIO DE COMUNICACIÓN DURANTE EL PRIMER AÑO.....</i>	<i>55</i>
<i>ANEXO 5: DETALLES DE INVERSIÓN .....</i>	<i>56</i>
<i>ANEXO 6:.....</i>	<i>58</i>
<i>ANEXO 7:.....</i>	<i>59</i>

## ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
OMS	Organización Mundial de la Salud
BCE	Banco Central del Ecuador
PIB	Producto Interno Bruto
FMI	Fondo Monetario Internacional
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
VAN	Valor Actual Neto
TIR	Tasa Interna de Retorno
TMAR	Tasa Mínima Atractiva de Retorno

## **SIMBOLOGÍA**

g Gramo  
mg Miligramo  
kg Kilogramo  
kcal Kilocalorías

## INDICE DE LAS FIGURAS

Gráfico 1. Índice de personas con Osteoporosis por país. ....	7
Gráfico 2. Cadena de Valor .....	18

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. CONTENIDO DE CALCIO POR ALIMENTO .....	8
Tabla 2. VALORES NUTRICIONALES DE LAS ALMENDRAS.....	9
Tabla 3. VALORES NUTRICIONALES DE LAS NUECES DE BRAZIL.....	10
Tabla 4. VALORES NUTRICIONALES DE LA BANANA.....	11
Tabla 5. INDICADOR DE LIBERTAD ECONOMICA .....	15
Tabla 6. ESTRATIFICACION DEL NIVEL SOCIAL EN ECUADOR .....	16
Tabla 7. POBLACION DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL POR EDADES (ADULTOS MAYORES DE 50 AÑOS).....	21
Tabla 8. Inversión inicial .....	29
Tabla 9. Punto de equilibrio mensual en unidades .....	29
Tabla 10. Punto de equilibrio mensual en ventas .....	29
Tabla 11. Determinación del tamaño de mercado .....	30
Tabla 12. Cálculo de la demanda .....	30
Tabla 13. Demanda mensual.....	31
Tabla 14. Demanda anual .....	31
Tabla 15. Cálculo de la TMAR (CCPP) .....	32
Tabla 16. Escenario pesimista.....	33
Tabla 17. Payback Simple .....	33

# CAPITULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es considerado un suceso natural inevitable asociado con la disminución de la capacidad funcional del ser humano y la aparición de enfermedades las cuales tienen efectos directos no solo a su función orgánica, sino también a su capacidad mental creando un deterioro cognitivo emocional, por lo cual es importante tomar todo tipo de previsiones y estrategias que permitan detener y contrarrestar los efectos que estas generan, como por ejemplo los causados por la osteoporosis en los adultos mayores.

La osteoporosis significa huesos porosos, es una enfermedad en la cual los huesos pierden densidad y se debilitan de tal manera que cualquier actividad diaria como levantar una funda de compras, darse la vuelta en la cama o una simple tos pueden provocar fracturas.

La columna vertebral, la cadera y la muñeca son las fracturas osteoporóticas más frecuentes, siendo la fractura de cadera la más peligrosa ya que puede llevar a la muerte en la mayoría de los casos. Según la Organización Mundial de la Salud, dos de cada diez mujeres después de los 50 años tienen una o más fracturas osteoporóticas de la columna vertebral (Hamdy y Lewiecki, 2013) y aunque esta se considera una enfermedad femenina, los hombres también la padecen afectando a más de la mitad de las personas mayores de 50 años (Hamdy y Lewiecki, 2013).

## 2. Descripción del problema

La osteoporosis conduce a un mayor riesgo de fractura con densidad mineral ósea (DMO) reducida, microarquitectura ósea deteriorada y cantidades y tipos alterados de proteínas en el hueso. Debido a su complejidad, esta demanda mucho cuidado y en algunos casos avanzados requiere de tratamientos costosos.

Es importante la prevención/tratamiento de la osteoporosis abordando todos sus factores de riesgo, y esto incluye asegurarse de obtener suficiente calcio y vitamina D (ya sea con dieta o suplementos), hacer ejercicios con pesas, caminar y entrenamiento

de fuerza ligero, estas actividades son necesarias para disminuir la pérdida ósea teniendo como resultado una mejor densidad resistencia.

La Fundación Nacional de Osteoporosis recomienda el consumo diario de entre 1,000-1,500 mg de calcio todos los días, dependiendo de la edad, sexo y actividades físicas.

En la actualidad existe una mayor concientización y preocupación por el consumo de dietas más saludables y balanceadas, así como opciones que pueden ser consumidas en cualquier momento entre sus actividades diarias; esto ha creado la necesidad de consumo de barras que puedan ayudar al cumplimiento de estos objetivos. Lamentablemente en la ciudad de Guayaquil existen productos cuyos ingredientes son sintéticos y constituyen también una bomba calórica ya que contienen mucha azúcar y saborizantes que mejoran el sabor del producto sin enfocarse en la salud del consumidor o mucho menos dándole importancia a enfermedades que afectan a los adultos mayores y sus requerimientos nutricionales para prevenirlas.

## **2.1 Justificación del problema**

Según los hallazgos que se realizaron a través de entrevistas a los especialistas en el tema, afirman que las causas principales que originan la osteoporosis son la falta de calcio y vitamina D en los huesos, por tanto, el consumo de estos suplementos es de vital importancia para la prevención de esta enfermedad. Cabe mencionar que la leche no es muy recomendable usarlo como fuente de calcio en los adultos mayores, debido a que el intestino a esta edad es intolerante a la lactosa, provocando inflamación y grandes problemas para ser absorbido.

Existen medicamentos y tratamientos naturales en el Ecuador que en su gran mayoría son muy costosos, esto debido a la alta tasa de impuestos y aranceles que tienen a la hora de importarse, y esto genera inconvenientes a las personas que lo necesitan ya que por la falta de recursos lo dejan de consumir.

Por lo tanto, se propone dentro de la presente investigación diseñar un plan de negocios que pueda contrarrestar los efectos de la osteoporosis en los adultos mayores a 50 años

mediante la comercialización de un suplemento alimenticio a base de ingredientes relacionados con el calcio y vitamina D en la ciudad de Guayaquil, ya que estos son micronutrientes que se encargan de fortalecer el área ósea de la persona.

## **2.2 Objetivos**

### **2.2.1 Objetivo general**

Diseñar un plan de negocios basado en la comercialización de un suplemento alimenticio a base de ingredientes ricos en calcio y vitamina D para contrarrestar los efectos de la osteoporosis en adultos mayores a 50 años en la ciudad de Guayaquil.

### **2.2.2 Objetivos específicos**

- Realizar un estudio de mercado en la ciudad de Guayaquil que permita conocer cuáles son las preferencias de las personas con relación al consumo de suplementos alimenticios.
- Establecer un tipo de estrategia que permita promover la correcta comercialización en cuanto a la introducción de un nuevo suplemento alimenticio al mercado.
- Elaborar un análisis financiero que permita determinar qué tipo de rentabilidad económica puede tener el proyecto.

## **2.3 Marco teórico**

### **1.4.1 Plan de negocios**

Dentro de un plan de negocios se deben establecer de manera específica cuales son los objetivos para desarrollar dentro de la empresa, según el objetivo general que se presenta, estableciendo estrategias según la estructura de la organización, con el fin de poder entregar soluciones al proyecto establecido, y además poder solucionar cualquier problema que se presente.

- **Estudio de mercado:**

Dentro del presente estudio se debe evaluar cuál es el público o personas a las que se quiere entregar el plan establecido, poder evaluar cómo se encuentran los complementos que posee el producto, así como también realizar un pronóstico de cuál sea la demanda.

- **Estudio de la inversión y financiamiento:**

Acá se debe exponer cual será el aporte financiero o la inversión específica que se necesitará para poder dar inicio al desarrollo del plan de negocios, y no solo para el inicio de este si no para que su funcionamiento sea el correcto en base a lo que se haya establecido previamente.

- **Estudio técnico:**

Mediante este estudio, se debe establecer cuáles son los requerimientos físicos necesarios para el buen desarrollo del plan de negocios, así como la estructura en la que este se llevará a cabo, en relación con el tamaño que se necesite para que no exista ningún impedimento en su funcionamiento y producción.

- **Estudio de ingresos y gastos:**

Es necesario poder realizar una especie de simulación que permita interpretar y análisis cuales podrían ser los ingresos y a su vez los gastos para poder hacer un balance y estudio de estos, además se debe presentar cual sería el presupuesto de las ventas, el flujo de caja y lo que podrían ser las ganancias o pérdidas del mismo.

- **Modelo FODA:**

Este modelo se conoce como un análisis el cual permite poder representar cuales serían las fortalezas del plan de negocios que se esté presentando, así como la oportunidad que la implementación de este genera, pero a su vez indica cuales podrían ser las debilidades y las fortalezas, con el fin de poder conocer cada una de estar y presentar una solución a futuras problemáticas.

### **1.4.2 Suplementos alimenticios**

Es necesario tomar en cuenta que los suplementos alimenticios no pueden utilizarse como un sustituto de la alimentación o de los verdaderos alimentos, dado que como su nombre lo indica, son suplementos, es decir que funcionan como un complemento ante la carga nutricional que el cuerpo necesita, de esta manera se debe considerar el tipo de suplemento que se consume y como se está consumiendo, para que se pueda obtener el complemento que se necesita.

Ingerir alimentos con gran contenido de calcio puede ayudar a fortalecer sus huesos independientemente de la edad. Se necesita el equivalente de aproximadamente tres vasos y medio de 8 onzas de leche al día. Los pescados como el salmón, el atún y el arenque también contienen vitamina D, que nos ayuda a absorber el calcio, y las

verduras de hoja verde también proporcionan magnesio, lo que ayuda a mantener una buena calidad ósea, así como los frutos secos.

Los suplementos dietarios son cualquier sustancia que usted toma para mejorar su salud o bienestar. Esto incluye vitaminas, minerales y hierbas. Estos suplementos no necesariamente tienen la finalidad de aliviar enfermedades. Se considera una excepción si la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) los ha aprobado a razón de una reclamación de salud. (Physicians, 2017)

Los suplementos alimenticios, en su mayoría presenta ingredientes específicos dentro de los cuales, los principales son los minerales, las vitaminas, las enzimas, ácidos grasos y aminoácidos, todos estos reflejados dentro de un alimento que se consume de diferentes maneras con un objetivo específico en cuestión.

En muchos de los casos se confunden con medicamentos, cuando estos no pueden cumplir con contrarrestar síntomas que se vean relacionados con enfermedades, si no, como un complemento a los efectos que estas causan fortaleciendo la parte nutricional.

Principalmente los suplementos alimenticios deben ser recomendados utilizarse explícitamente como equilibrio nutricional, luego de esto los efectos secundarios que estos propician se ven relacionado a la salud de la persona, debido a que cualquier tipo de deficiencias nutricionales o alimenticias que se presenten según la enfermedad podrían verse contrarrestados mediante este tipo de suplementos (Morales, 2016)

#### **1.4.2.1 Suplementos alimenticios para adultos mayores**

La tercera edad es una etapa de nuestra vida en la que debemos poner mayor atención, cuidando mucho la nutrición. La falta de apetito, la menor absorción de vitaminas y nutrientes, o la toma de algunos medicamentos, pueden hacer que necesitemos la ayuda de algún suplemento alimenticio para complementar la dieta (Morales, 2016).

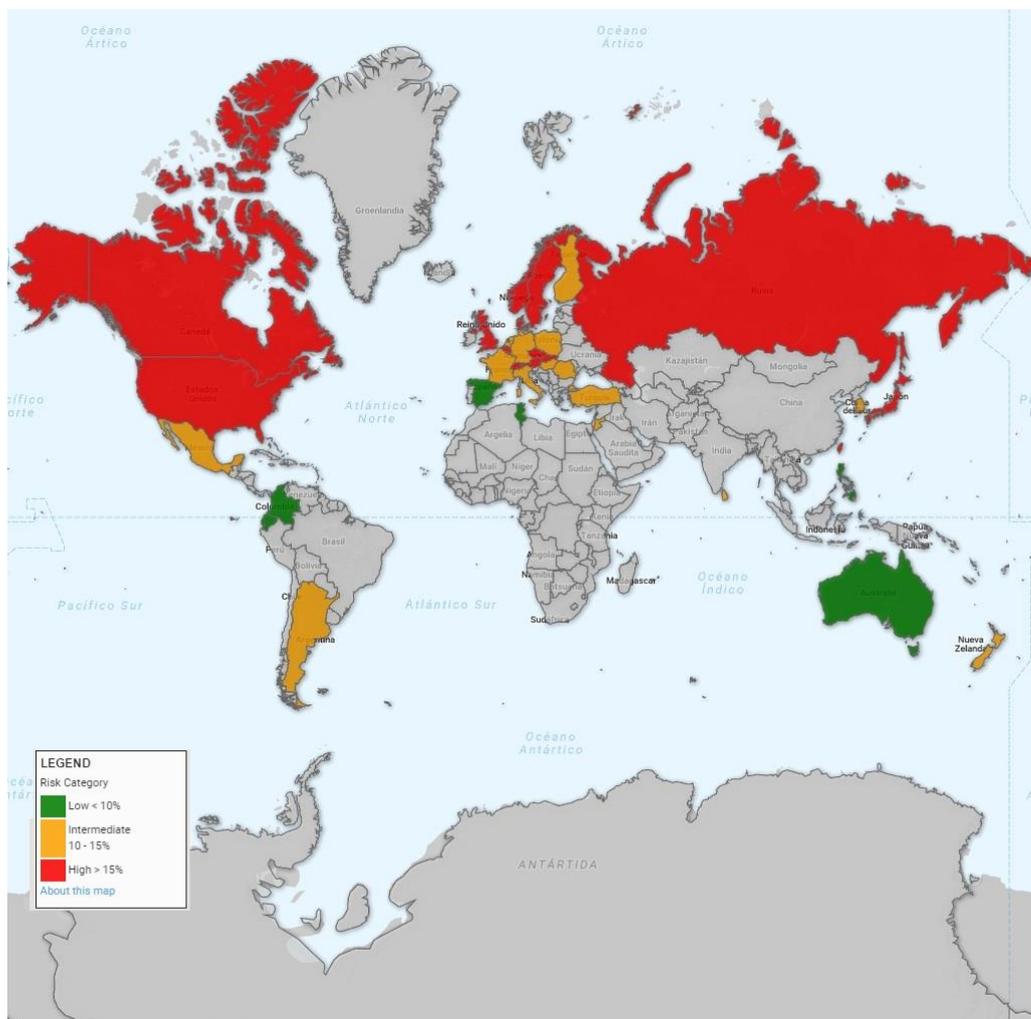
Es necesario que todas las enzimas digestivas puedan funcionar de manera correcta para que exista una dependencia de todas las vitaminas y los minerales que sean ingeridos por los adultos, este tipo de situación se ve afectada debido a que con el pasar de los años estas enzimas comienzan a perder su correcto funcionamiento, uno de los ejemplos puede verse relacionado con la vitamina B12 debido a que esta tiene una función de protección al cerebro y esto se comienza a ver afectado con el pasar de los años y se refleja en los adultos mayores de 50 años.

#### **1.4.2.1 Tipos de suplementos alimenticios**

Grandes intereses comerciales han hecho creer a la mayor parte de la población mundial que toma leche desde la infancia tienen una salud plena, como si su salud dependiera de ello. En muchos casos la intolerancia a las proteínas de la leche los toma de manera sorpresiva ya que no hay alimento que genere tantas intolerancias en las personas.

En el siguiente mapa mundial los países que están marcados en color rojo son los aquellos con un índice más alto de personas con osteoporosis (aproximadamente un 15% de la población). Los países marcados en anaranjado tienen un riesgo un poco más bajo (entre 10 y 15% de la población), sin embargo, sigue siendo un llamado de atención. Los países en verde tienen un índice bajo de osteoporosis (menos del 10% de la población); mostrando que en las zonas del mundo donde se consumen más lácteos, es donde más casos de osteoporosis se diagnostican.

**Gráfico 1. Índice de personas con Osteoporosis por país.**



## Calcio

El calcio (Ca) es un macromineral que cumple una importante función estructural en nuestro organismo al ser parte integrante de huesos y dientes. No obstante, es de vital importancia la presencia de vitamina en el sistema óseo para la fijación de calcio en los huesos.

La Sociedad Endocrina recomienda tomar calcio para la mayoría de las mujeres que se someten a un tratamiento para la osteoporosis.

Idealmente se obtendrá suficiente en una completa dieta diaria, sin embargo, si no lo hace, los suplementos pueden ayudar.

## Alimentos con las mejores fuentes de calcio para nuestro organismo

A continuación, una tabla con la cantidad de calcio en miligramos por cada 100 g de porción:

**Tabla 1. CONTENIDO DE CALCIO POR ALIMENTO**

<b>Alimento</b>	<b>Cantidad de Calcio por cada porción de 100g.</b>
Queso	Entre 400 a 900 mg
Leche de vaca	130 mg
Almendras y Avellanas	250 mg
Higo Seco	160 mg
Pistacho	135mg
Nueces, Pasas y Dátiles	70 mg
Maní	61 mg
Semilla de Girasol	100mg
Sardinas	400 mg
Mariscos	200 mg
Verduras y Hortalizas	entre 40 y 200 mg
Legumbres	entre 60 y150 mg
Soya	200 mg
Otros Cereales	Entre 100 y 150 mg
Casi todas las frutas	260 mg

Fuente: FDA - USA Food and Drugs Administration

## Vitamina D

Al igual que con el calcio, es importante que obtenga suficiente vitamina D si se tiene osteoporosis. Esto debido a que la vitamina D es vital importancia para que su cuerpo absorba el calcio necesario y desarrolle huesos fuertes. Además del calcio, la Sociedad Endocrina recomienda tomar vitamina D para la mayoría de las mujeres que se someten

a un tratamiento para la osteoporosis, pero lamentablemente no está presente en muchos alimentos en forma natural.

Tomar sol ayuda a que el cuerpo produzca vitamina D, sin embargo, hay ocasiones en que las estaciones no permiten que este produzca lo suficiente.

Los adultos mayores de 50 años deben tomar entre 800 y 1,000 unidades internacionales, o UI, de vitamina D por día,

#### **Almendras**

Según estudios del Department of Nutritional Sciences, Faculty of Medicine, University of Toronto – Canadá: El consumo de almendras se ha asociado con una mayor densidad mineral ósea, el consumo de una comida que contiene 60 g de almendras afecta la formación de osteoclastos humanos. (2011).

Los frutos secos contienen altos niveles de calcio, especialmente las almendras. A continuación se muestran los datos nutricionales de las almendras, según la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA), que regula el etiquetado de los alimentos por medio de su Ley de Etiquetado Nutricional y Educación:

**Tabla 2. VALORES NUTRICIONALES DE LAS ALMENDRAS**

Almendras - Tamaño de la porción: 1 oz (28 g)

Calorías: 163; Calorías de grasa 119

<b>Cantidad por porción</b>	<b>%DV*</b>	<b>Cantidad por porción</b>	<b>%DV*</b>
Grasa Total 2g	3%	Carbohidratos Totales 12g	4%
Colesterol 10mg	4%	Fibra Dietética 0	0%
Sodio 125mg	5%	Azúcares 12g	
Vitamina A	10%	Calcio	30%
Vitamina C	0%	Hierro	0%

\* Los valores porcentuales diarios (% DV) se basan en una dieta de 2,000 calorías.

Fuente: FDA

## Nueces

Excelente fuente del ácido graso Omega 3, Magnesio y Vitamina D, que ayudan a las células formadoras de hueso lo que reduce riesgo de fracturas.

En un artículo de Gunn, C. A., et al. (2015). Increased intake of selected vegetables, herbs and fruit may reduce bone turnover in post-menopausal women. El consumo de nueces ayuda a la salud ósea por su alto contenido de Magnesio y Zinc.

**Tabla 3. VALORES NUTRICIONALES DE LAS NUECES DE BRAZIL**

Nueces - Tamaño de la porción: 1 oz (28 g)

Calorías: 157; Calorías de grasa 112

Cantidad por porción	%DV*	Cantidad por porción	%DV**
Grasa Total 2g	1%	Carbohidratos Totales 9g	3%
Colesterol 10mg	0%	Magnesio	21%
Vitamina B 6	6%	Potasio	5%
Proteína 11g	5%	Fosforo	17%
Zinc	11%	Calcio	1%
Omega 3 - Grasa unpolisaturada 2g	10%	Ácido Pantoténico	2%
Riboflavina	1%	Hierro	11%

\* Los valores porcentuales diarios (% DV) se basan en una dieta de 2,000 calorías.

Fuente: FDA

## Bananas

Las bananas son una fruta con muchos beneficios ya que se considera una fuente saludable de fibra, potasio, vitaminas y varios antioxidantes y fitonutrientes.

Según estudios de la Dr. Deborah Sellmeyer Universidad de California San Francisco (2018), los alimentos ricos en potasio como las bananas, tomates y naranja ayudan a combatir pérdida de los niveles de calcio de mujeres en etapa postmenopáusica.

**Tabla 4. VALORES NUTRICIONALES DE LA BANANA**

Banana - Tamaño de la porción: 100 gr

Calorías: 89; Calorías de grasa 112

Cantidad por porción	%DV*	Cantidad por porcion2	%DV*1
Agua 74.1 gr	8%	Vitamina E 0.1 mg	1%
Carbohidratos 22.82mg	8%	Vitamina K 0.5 ug	0.4%
Grasas 0.33mg	1%	Vitamina A 3 ug	0.3%
Fibras 2.6mg	10%	Manganeso 0.27 mg	12%
Proteínas 1.09mg	2%	Cobre 0.078 mg	9%
Vitamina B6 (Riboflavina) 0.367mg	22%	Potasio	8%
Vitamina C (Ácido Ascórbico) 8.7mg	10%	Magnesio	6%
Vitamina B5 (Ácido Pantoténico) 0.334 mg	7%	Fosforo 22 mg	6%
Vitamina B2 0.073 mg	6%	Selenio 1 ug	2%
Vitamina B9 (Ácido Fólico) 20 ug	5%	Hierro 0.26 mg	1%
Vitamina B3 (Niacina) 0.665 ug	4%	Zinc 0.15 mg	1%
Vitamina B1 (Tiamina) 0.031 ug	3%	Calcio 5 mg	0.4%

\* Los valores porcentuales diarios (% DV) se basan en una dieta de 2,000 calorías.

Fuente: FDA

### ¿Quién debe tomar suplementos?

Una dieta saludable llena de proteínas magras, granos enteros, frutas y verduras, contiene los suficientes nutrientes que se necesita en la dieta diaria. Sin embargo, cuando tiene osteoporosis, el médico probablemente le recomendará que complemente la misma.

Otras razones por las que puede necesitar suplementos de calcio:

- Consumo de dieta vegana.
- Intolerancia a la lactosa.
- Personas con alguna enfermedad digestiva que puede afectar la capacidad de su cuerpo para absorber calcio, como la enfermedad inflamatoria intestinal o la enfermedad celíaca.
- Personas con enfermedad renal o paratiroidea: es posible que no puedan tomar vitaminas o suplementos. Estas dos condiciones pueden afectar la capacidad de su cuerpo para filtrar calcio, vitamina D y otros nutrientes.

Todos los investigadores no están de acuerdo en que hay beneficios al tomar vitaminas y suplementos, incluidos el calcio y la vitamina D, sin embargo, algunos mencionan que las vitaminas no son de gran ayuda. Otros piensan que el exceso de suplementos de calcio podría causar calcificación de las arterias, lo que puede contribuir a la enfermedad cardíaca.

Sin embargo, tener osteoporosis sugiere tener una deficiencia de calcio o vitamina D y podría beneficiarse de los suplementos.

# CAPITULO 2

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Metodología Design Thinking

Para la realización de este proyecto, inicialmente se puso en práctica la metodología denominada *Design Thinking* con el objetivo de recabar información esencial y muy importante acerca de los inconvenientes que presentan los adultos mayores que padecen de osteoporosis y a su vez buscar posibles soluciones a este gran problema que afecta comúnmente a las personas de avanzada edad.

En primer lugar, se entrevistó a 30 personas a través de preguntas subjetivas a varios actores, primarios y secundarios, entre los cuales constaban: Traumatólogos, Nutricionistas, pacientes, familiares de pacientes, amigos cercanos de pacientes, empresas farmacéuticas, entre otros, obteniendo los siguientes resultados:

**Traumatólogos:** Médicos especialistas en el tema indicaron que la enfermedad denominada osteoporosis se presenta comúnmente en los adultos mayores a 50 años, ya sea por una mala alimentación o carencia de calcio y vitamina D, además mencionaron que los suplementos alimenticios que contengan estos ingredientes vitamínicos serían de gran ayuda para las personas que contraen este tipo de enfermedad. Finalmente indicaron que no es recomendable el consumo de leche a esta edad, puesto que algunas personas son intolerantes a la lactosa.

**Nutricionistas:** Los profesionales de esta rama mencionaron que una dieta balanceada es vital para prevenir o aliviar los síntomas de la osteoporosis. Recomendaron el consumo de frutos secos como principal fuente de calcio y el banano como fuente de potasio, entre ellos nombraron las nueces y las almendras. Finalmente acotaron que se debe reducir de manera significativa el consumo de sal, ya que este ingrediente contiene sodio y el mismo consume calcio.

**Pacientes:** Los pacientes se sintieron preocupados por la situación que afrontan, mencionaron que los medicamentos y los tratamientos para la osteoporosis son costosos en el mercado ecuatoriano y su situación económica en muchos casos les imposibilita

adquirir dichos productos que son importantes para aliviar sus síntomas, a pesar de aquello, han usado otras alternativas como remedios caseros para complementar su alimentación.

**Familiares:** Los familiares de los pacientes en su gran mayoría se sienten presionados por la situación que atraviesa la persona afectada, indicaron que es muy complicado y conllevan mucho esfuerzo diario cuidar a una persona que padece de osteoporosis, ya sea por la atención que estos necesitan y por la alimentación balanceada que se le debe preparar.

## **2.2 Metodología del análisis estratégico**

### **2.2.1 Análisis del Macroentorno**

#### **i. Entorno Político**

Ecuador es un país pequeño, étnicamente diverso de 16.5 millones de habitantes, localizado entre Colombia y Perú en América del Sur. En el año 2017, Lenín Moreno del partido izquierdista Alianza País (AP) fue electo presidente, sucediendo al presidente Rafael Correa (2007-2017), quien fue líder del mismo partido.

Los principales desafíos del país son la diversificación de su economía y la capacitación de una fuerza laboral más calificada. Además, la economía ecuatoriana tiene que lidiar con la inversión privada insuficiente, la corrupción en el sector público, la mala gestión de su explotación petrolera y los recientes desastres climáticos. Por todo esto el presidente ha afirmado que sus esfuerzos para "reponer" la democracia en el país se enfocaran en las relaciones exteriores desatendidas. La excesiva cantidad de migrantes venezolanos desplazados al territorio ecuatoriano sigue siendo un desafío mientras continúe la inestabilidad en Venezuela. Por otro lado, los Estados Unidos y Ecuador pueden tratar de retomar elementos clave de la antigua relación, incluyendo la cooperación en la lucha contra el narcotráfico, en medio de los esfuerzos planificados de Moreno para reafirmar el estado de derecho, apoyando a la libertad básica de prensa, restituyendo la independencia judicial y eliminando la corrupción pública.

#### **ii. Entorno Económico**

El país parece haber recuperado fuerza económica en el tercer trimestre, posterior a una expansión más débil en casi tres años en el segundo trimestre. Tuvimos una aceleración

económica en el tercer trimestre, probablemente debido al aumento en la producción de petróleo. El crecimiento crediticio se vio disminuido, y la confianza del consumidor se debilitada en el tercer trimestre, lo que indicaría que el gasto familiar se vio severamente afectado. El 17 de noviembre, La Asamblea rechazó un paquete legislativo propuesto por el presidente Moreno, con reformas fiscales y del Banco Central, que tenía como finalidad reducir el déficit presupuestario que era parte del acuerdo de préstamo con el Fondo Monetario Internacional. Su principal objetivo era recaudar USD 700 millones el próximo entrante, principalmente con el aumento de los impuestos a las ganancias corporativas. Esta ley se vio abolida debido a a presión ejercida por el pueblo y fue eliminada.

En el transcurso de este periodo presidencial es muy probable que tengamos algunas mejoras en el entorno empresarial, especialmente en términos las políticas enfocadas a la inversión extranjera y las empresas privadas. No obstante, la débil seguridad jurídica, el inadecuado acceso a las finanzas locales, el tamaño reducido del mercado y el continuo riesgo político, son temas mucho más difíciles de analizar; lo cual explica por qué el país sigue en una calificación baja dentro de los rankings de entorno empresarial, lo que mostraría un insignificante repunte en las inversiones ya que los inversionistas no tomaran el riesgo hasta que el gobierno muestre una estabilidad política con un historial más sólido.

**Tabla 5. INDICADOR DE LIBERTAD ECONOMICA**

<b>Definición</b>	<b>Calificación</b>
Puntaje	46,9/100
Ranking Mundial	170
Ranking Regional	29

Economic freedom in the world (Mapa Interactivo)

Fuente: 2019 Index of Economic Freedom, Heritage Foundation

**iii. Entorno Social**

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Estratificación del Nivel Socioeconómico se encuentra segmentada en 5 categorías para el Mercado de consumo.

**Tabla 6. ESTRATIFICACION DEL NIVEL SOCIAL EN ECUADOR**

<b>Grupo Socioeconómico</b>	<b>Umbrales</b>	<b>Porcentaje</b>
Estrato A	845,1 a 1000 puntos	1.90%
Estrato B	696,1 a 845 puntos	11.20%
Estrato C+	535,1 a 696 puntos	22.80%
Estrato C-	316,1 a 535 puntos	49.30%
Estrato D	0 a 316 puntos	14.90%
<b>Total</b>		<b>100.10%</b>

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

#### **iv. Entorno Tecnológico**

El emprendimiento tecnológico en Ecuador ha crecido de manera importante ya que según estudios hechos a mediados de 2019 indican que cerca de 159 empresas tecnológicas o nuevas empresas nacionales han surgido en el país, lo que es un número importante considerando que hace más de 5 años no existía ninguna de estas compañías, ni tampoco la demanda para las mismas.

Dichas compañías se pueden dividir en las siguientes categorías en base al servicio que prestan: fintech, healthtech, legaltech, agritech, edtech, turismo, comercio electrónico, recursos humanos, soluciones comerciales, logística, inmobiliaria, economía colaborativa, entre otros.

Ya que el mercado tecnológico es aún muy pequeño comparado con otros países de la región, se podría decir que esto representa una gran oportunidad para explotar nuevos proyectos, con gran potencial de crecimiento y apoyo de inversión local y extranjera.

### **2.2.2 Análisis Microentorno**

El modelo de las cinco fuerzas de Porter es una metodología muy importante que se usa para el análisis industrial, en la cual se determinan los factores que afectan al microentorno.

#### **i. Poder de negociación con los proveedores**

En el Ecuador existen varias empresas que proveen frutos secos, una de ellas es BASESURCORP S.A. situada en el cantón Durán que se dedica a la comercialización de todo tipo de frutos secos. Desde pequeñas empresas distribuidoras hasta tiendas, la competencia es muy alta, por lo que el poder de negociación con los proveedores se considera relativamente bajo.

#### **ii. Poder de negociación con los clientes**

El segmento de mercado de alimentos y bebidas saludables ha ido creciendo en el Ecuador, sin embargo, las que comercializan específicamente barras a base de frutos secos es relativamente baja, no existen muchas empresas que distribuyan este tipo de productos, por lo que el poder de negociación con los clientes es bajo.

#### **iii. Amenaza de nuevos entrantes**

En la actualidad, hay varios emprendimientos que están enfocados en ofrecer productos altamente nutritivos, inclusive han llegado a exportar a Estados Unidos y a Europa, además, desde que se implementó el sistema denominado “semáforo” en los alimentos procesados que indican los valores nutricionales, se ha notado un incremento en el mercado ecuatoriano con relación a los productos nutricionales, por lo que la amenaza de nuevos entrantes es considerablemente alta.

#### **iv. Amenaza de productos sustitutos**

En el mercado local, existen muchos productos nutritivos, ofertados por las empresas que se dedican a la venta de productos naturales. Por otro lado, en los supermercados se pueden encontrar variedad de productos nutritivos, ya sea en bebidas, polvos, jarabes, etc., sin embargo, cada producto tiene diferente función, es decir, satisfacen diferentes necesidades. Por lo amenaza de productos sustitutos es alta.

#### **v. Rivalidad entre los competidores**

En la actualidad, hay algunos emprendimientos que se han puesto en marcha para la comercialización de barras nutritivas a base de frutos secos, como el que se mencionó previamente, que han llegado a exportar a Estados Unidos y Europa. Por otro lado, existe

una empresa que distribuye productos nutritivos, bebidas y barras elaboradas a base de frutos secos, denominada TERRAFERTIL S.A. la cual se considera una competencia directa. Por lo que la rivalidad entre los competidores es moderada.

### 2.2.3 Análisis interno

#### 2.2.3.1 Cadena de valor

La cadena de valor es una definición que fue expuesta por Michael Porter con la finalidad de evaluar los diferentes procesos de una empresa aportando creación de valor para los clientes, obteniendo una ventaja competitiva o en otras palabras una mejor rentabilidad para la empresa.

**Gráfico 2. Cadena de Valor**



**Fuente:** (Riquelme, 2019)

#### i. Actividades primarias

**Logística interna:** Actividades de recepción, almacenamiento y comercialización interna de la materia prima como las nueces, almendras, banano, empaques, entre otros.

**Operaciones:** Actividades enfocadas en el procesamiento de materias primas e insumos para obtener un producto final. Dentro de estos procesos se incluye el empaquetamiento del producto, verificación de la calidad, etiquetado, etc.

**Logística externa:** Actividades enfocadas con el almacenamiento del producto terminado para luego ser comercializado al consumidor final.

**Marketing y Ventas:** Actividades enfocadas en dar a conocer, promocionar y ofertar al consumidor las barras nutritivas, esto incluye campañas, marketing a través de redes sociales, etc.

**Servicio:** Actividades relacionadas después de la venta de las barras nutritivas, esto abarca: garantía, soporte, quejas, servicio al cliente.

## ii. Actividades Secundarias

**Infraestructura de la empresa:** Planificación, organización y medios de financiamiento para obtener inversionistas y auspiciantes que promuevan la comercialización de una barra nutritiva rica en calcio, potasio y vitamina D a base de banano, nueces y almendras

**Gestión de Recursos Humanos:** Reclutamiento, selección, contratación y capacitación del personal competente para la producción, control de Calidad, empaquetado, distribución y venta del suplemento alimenticio en la ciudad de Guayaquil. Todos dentro del marco legal y las regulaciones laborales en el país.

**Desarrollo tecnológico:** Diseño el empaque apropiado de la barra nutritiva rica en calcio, potasio y vitamina D a base de banano, nueces y almendras, correcto etiquetado con especificaciones del producto para el consumidor, innovaciones en el desarrollo del producto e investigación de mercado.

**Aprovisionamiento o compras:** Alianzas con proveedores para obtener precios competitivos, Control de Inventario y materias primas, Materiales y equipos necesarios para la producción del producto.

## 2.3 Metodología de la investigación de mercados

### 2.3.1 Identificación del problema

#### 2.3.1.1 Problema de decisión general

¿Qué tan factible es introducir una barra nutritiva rica en calcio, potasio y vitamina D a base de banano, nueces y almendras en la ciudad de Guayaquil?

#### 2.3.1.2 Problema de investigación de mercado

Analizar y determinar cuál es la aceptación, intención de compra y preferencias de los consumidores sobre la barra nutritiva a base de banano, nueces y almendros con el

objetivo de conocer la viabilidad en cuanto a la comercialización en la ciudad de Guayaquil.

### **2.3.2 Objetivos de la investigación de mercado**

- I. Determinar las actividades diarias y hábitos alimenticios de las personas que sufren de osteoporosis en la ciudad de Guayaquil.
  - a. Identificar los tipos de alimentos que consumen las personas de edad avanzada.
- II. Analizar las preferencias de los consumidores con relación a los productos nutritivos.
  - a. Conocer que productos nutritivos son consumidos en su gran mayoría por los clientes.
  - b. Determinar con qué frecuencia adquieren productos altamente nutritivos.
- III. Conocer la aceptación y el criterio de los consumidores con relación a la barra nutritiva a base de banano, nueces y almendras.
  - a. Determinar la percepción de los clientes frente a los productos nutritivos.
  - b. Evaluar la aceptación e intención de compra de las personas frente al producto ofrecido.
  - c. Descubrir el valor máximo por el cual estarían dispuestos a comprar los clientes por el producto ofrecido.
- IV. Identificar los medios de comunicación que mayormente tienen acogida los adultos mayores en la ciudad de Guayaquil.
  - a. Conocer los principales medios de comunicación usados por los clientes para establecer algún tipo de estrategia que permita dar a conocer el producto.

### **2.3.3 Formulación del diseño de investigación**

Para el desarrollo de la presente investigación se definió la modalidad cuantitativa, esto a través de entrevistas previamente realizadas, la cual nos permitió recolectar información relevante con preguntas subjetivas. Finalmente, se diseñó una encuesta y se calculó el tamaño de la muestra teniendo en cuenta la población a quien va dirigido este proyecto.

Se planteó una encuesta que consta de 18 preguntas relacionadas al producto que se pretende comercializar, mediante la cual se pretende recolectar información respecto a

las preferencias, intención de compra y aceptación del producto ofrecido a los adultos mayores en la ciudad de Guayaquil.

### **2.3.4 Diseño Muestral**

#### **2.3.4.1 Definición de la Población Meta**

Para el presente proyecto, se definió como población objetivo a las personas mayores de 50 años radicadas en la ciudad de Guayaquil.

#### **2.3.4.2 Determinación del Marco Muestral**

Según la base de datos del Censo 2010 del INEC, la población objeto de estudio para la recolección de información en la Ciudad de Guayaquil es de 526,155 habitantes, los cuales corresponden a los adultos mayores de 50 años.

**Tabla 7. POBLACION DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL POR EDADES  
(ADULTOS MAYORES DE 50 AÑOS)**

<b>Edades</b>	<b>Proyecciones Inec 2019</b>
50 – 54	126,028
55 – 59	117,261
60 – 64	95,462
65 – 69	71,944
70 – 74	50,159
75 – 79	32,211
80 y más	33,087
<b>TOTALES</b>	<b>526,155</b>

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

#### **2.3.4.3 Selección de la técnica de muestreo**

Se utilizó el muestreo aleatorio simple como técnica puesto que se está considerando una población finita.

#### **2.3.4.3 Definición del tamaño de la muestra**

La población seleccionada, es la perteneciente a la ciudad de Guayaquil, la cual cuenta con una población aproximada de 400.315 mil habitantes correspondientes únicamente a los adultos mayores de 50 años, que son económicamente activos y gozan de empleo

pleno, dicho número de pobladores es reducido mediante la aplicación de una fórmula para obtener la muestra, la cual se detalla a continuación:

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

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población: 400.315

p= Probabilidad de éxito: 0.5

q= Probabilidad de 1- éxito: 0.5

e= Error admisible: 0,05

Z= Nivel de confianza (95%): 1,96

Por lo tanto, se determina que la población mediante la aplicación de la fórmula, generó una muestra de 384 personas, a las cuales se le realizó la aplicación de la técnica e instrumento, para la obtención de resultados.

## **2.4 Metodología del Análisis Financiero**

Para determinar la factibilidad de la comercialización de una barra nutritiva a base de banano, nueces y almendras, se aplicó el método de flujo de caja descontado, en el cual describimos la proyección de ingresos, gastos, utilidad neta y herramientas de análisis financiero como Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), y, la Tasa Mínima de Retorno (TMAR).

### **2.4.1 Horizonte del Proyecto**

El análisis del horizonte de proyección, se utiliza para evaluar la rentabilidad de nuestro proyecto inicialmente esto a partir de una proyección mensual de Ingresos y costos predeterminados para nuestro primer año de operaciones incluyendo el monto inicial de inversión en el año 0.

Luego de la proyección de la demanda en el flujo de caja, realizaremos un análisis anual horizontal para los primeros 5 años de vida de la organización.

#### **2.4.2 Financiamiento del proyecto**

El financiamiento de un proyecto es la acción de aportar dinero para la adquisición de bienes de capital de la empresa y el cumplimiento de sus objetivos.

En nuestro caso el financiamiento será mixto, es decir que el 50% contara con capital propio y el otro 50% será financiado con un crédito productivo de una Institución Financiera que ofrezca la menor tasa de interés.

#### **2.4.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La Tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto. (Sevilla 2016).

#### **2.4.4 Valor Actual Neto**

El Valor actual neto (VAN) muestra la cantidad actual del proyecto a través de un tiempo definido, es decir, si escogemos los ingresos y gastos generados en un horizonte definido y lo calculamos en el presente, nos daría como resultado una utilidad o ganancia.

# CAPITULO 3

## 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 3.1 Redefinición del problema

Con el objetivo de obtener información relevante para el estudio de este proyecto y por ende replantear el problema inicial, se realizó entrevistas a los actores principales y secundarios que intervienen en el problema, y a su vez se aplicó la metodología Design Thinking, utilizando herramientas como: mapas de empatía y experiencia.

#### Planteamiento del problema

Problema Inicial	Replanteamiento del Problema
¿Cómo mejorar la calidad de vida de los adultos mayores a 50 años que padecen de osteoporosis?	¿Cómo contrarrestar los efectos que causa la osteoporosis en los adultos mayores a 50 años de manera saludable?

Elaborado por autores

### 3.2 Análisis FODA

#### FACTORES INTERNOS DE LA EMPRESA

##### DEBILIDADES (-)

1	Escaso conocimiento y experiencia en el mercado de suplementos alimenticios
2	Poca diversificación, ya que solo se va a introducir y ofertar un producto al mercado

#### FACTORES EXTERNOS A LA EMPRESA

##### AMENAZAS (-)

1	Se estima una situación económica desfavorable en los próximos años, dando como resultado la escasa adquisición del producto por parte de los consumidores
2	Incremento de los competidores en la industria de suplementos alimenticios
3	Bajo poder de negociación con los supermercados altamente reconocidos que finalmente comercializarán las barras nutritivas

##### FORTALEZAS (+)

1	Producto único que no contiene endulzantes calóricos o artificiales, se usa el banano como endulzante natural
2	Producto natural con propiedades altamente nutritivas como el calcio, vitamina D y potasio que beneficiarán a los adultos mayores a 50 años

##### OPORTUNIDADES (+)

1	Se estima un crecimiento en la industria de suplementos alimenticios debido a la tendencia que existe en el cuidado de salud y bienestar de las personas
2	Escasez de productos que beneficien a las personas que padecen de osteoporosis
3	El gobierno actual incentiva a los emprendedores, realizando concursos y premiando económicamente, o mediante préstamos a instituciones del bancarias
4	Materia prima producida en el Ecuador a costos muy bajos

Elaborado por autores

#### 3.2.1 Estrategia FODA

##### Estrategia de Max-Min: Maximizar las fortalezas y minimizar las amenazas

Las almendras y nueces son producidas y poco explotadas en el territorio ecuatoriano, a pesar que posee un gran nivel de propiedades nutritivas para las personas, principalmente para los adultos mayores a 50 años. Al ser alimentos poco explotados, se pretende implementar un tipo de estrategia de marketing que permita posicionar y hacer conocer a las personas que los frutos secos mencionados tienen la principal función de fortalecer los huesos por su alto contenido de calcio y vitamina D.

Además, se pretende ofrecer el producto a los diferentes puntos de distribución, como un suplemento diferenciado.

### **Estrategia de Min-Max: Minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades**

Se aprovechará la alta tendencia que existe en la actualidad respecto a tener un mejor estilo de vida y cuidado de la salud, realizando diversos tipos de eventos para que los consumidores puedan tener conocimiento del producto a ofertar y todos los beneficios que se pueden obtener al consumirlo.

Además, se pretende incrementar la línea de productos con el pasar del tiempo, para así aumentar los ingresos de la empresa.

## **3.2.2 Estrategias corporativas por implementarse**

### **Estrategia de crecimiento**

Con el objetivo de introducir el producto al mercado, se pretende dar a conocer las propiedades que tienen las barras nutritivas, además de comunicar efectivamente los beneficios que se obtienen al consumirlo.

### **Estrategia de integración**

Con el fin de aumentar la participación de mercado, se busca tener alianza con diferentes empresas que elaboren barras y suplementos alimenticios de otros tipos, teniendo como resultado una diversificación de productos y alternativas para los adultos mayores a 50 años.

## **3.2.3 Estrategias de negocios a implementarse**

### **Estrategia de diferenciación**

Con el fin de competir en este segmento de mercado, se pretende establecer una estrategia de diferenciación, dando a conocer al consumidor final que nuestro producto cuenta con atributos de alta calidad. También se espera que el suplemento abarque la mayor cantidad de canales de distribución preferidos por los consumidores.

### **3.3 Análisis de Mercado**

#### **3.3.1 Marketing Mix**

##### **3.3.1.1 Producto**

El presente proyecto se enfoca en comercializar un suplemento alimenticio, específicamente una barra nutritiva a base de banana y frutos secos (almendras y nueces), que tiene como finalidad mejorar la calidad de vida y cuidado de salud de las personas mayores a 50 años.

Los ingredientes que contiene el producto hacen que las personas tengan un bienestar pleno ya que el banano junto con las almendras y nueces tienen una gran cantidad propiedades altamente nutritivas como el calcio, vitamina D y el potasio capaces de nutrir al organismo.

El producto que se va a introducir en el mercado se denominará *HEALTHY BAR* y la misma tiene como población objetivo los adultos mayores a 50 años radicados en la ciudad de Guayaquil.

##### **Descripción del producto**

Según los resultados de las encuestas junto con el análisis de los competidores, *HEALTHY BAR* se va a introducir en la ciudad de Guayaquil en una presentación de 25 gramos con empaque plástico.

El valor agregado de la barra nutritiva será un suplemento alimenticio con un gran valor nutricional, se enfatizarán sus principales beneficios como el fortalecer los huesos y llevar una vida saludable. *HEALTHY BAR* será un producto natural libre de endulzantes calóricos y artificiales.

##### **3.3.1.2 Precio**

En primer lugar, para definir el precio de la barra nutritiva *HEALTHY BAR* se tomará en cuenta principalmente cubrir los costos totales que incurren en la elaboración del producto. Después, con el análisis y estudio de los competidores se buscará determinar un precio similar con el objetivo de obtener una alta rentabilidad.

Considerando las encuestas realizadas a las personas mayores a 50 años, con relación a la disposición que tienen a pagar por una barra nutritiva de 25 gramos, se obtuvo un porcentaje del 90% que estarían dispuestos a pagar de \$1,50 a \$2 por el producto. Finalmente se estableció distribuir el producto solo a supermercados por el valor de \$1,50.

### **3.3.1.3 Plaza**

Según los resultados obtenidos de las encuestas, se pudo conocer y a su vez determinar que el producto sea comercializado en diferentes puntos como el norte y centro de la ciudad.

Además, para la distribución del producto se considerará los principales supermercados de la ciudad tales como: Mi comisariato, Megamaxi, Akí; así como también las tiendas de barrio.

### **3.3.1.4 Promoción**

Para la promoción, mediante la investigación de mercado, se conoció que los principales medios de comunicación que comúnmente utilizan las personas adultas son las redes sociales (Facebook y WhatsApp) y el periódico. Para lo cual se pretende establecer una estrategia de publicidad que permita dar a conocer el producto, a través de Facebook y el periódico denominado “El Telégrafo” informando donde serán sus centros de distribución, el precio de adquisición y sus principales beneficios. Ver el calendario de actividades durante el primer año en los anexos.

## **3.4. Análisis Financiero**

### **3.4.1 Inversión y Costos**

Para iniciar con las actividades de fabricación y comercialización de las barras nutritivas a base de banano, almendras y nueces, se ha considerado diferentes gastos que están incluidos en la inversión inicial, entre los cuales constan: Muebles de oficina, Maquinarias y equipos, vehículo, equipos de cómputo y gastos de constitución e instalación. Todos los rubros mencionados serán financiados con capital propio.

**Tabla 8. Inversión inicial**

Inversión Inicial	
Detalle	Monto
Gastos de constitución e instalación	\$ 1.132,96
Muebles de oficina	\$712,00
Maquinarias y equipo	\$11.115,00
Vehículo	\$18.500,00
Equipos de cómputo	\$1.890,00
<b>Total</b>	<b>\$ 33.349,96</b>

Elaborado por autores

La compañía también consta de costos fijos entre los cuales se considera: sueldos y salarios de los empleados, servicios básicos (agua, teléfono, luz, internet) además de los costos incurridos en publicidad a través periódicos y redes sociales (Facebook).

Finalmente, para los costos variables se han considerado los principales ingredientes y los costos de la materia prima indirecta, los cuales se pueden apreciar en el anexo

### **3.4.2 Detalle de Ingresos y punto de Equilibrio**

Mediante el análisis del punto de equilibrio mensual, se determinó que para lograr cubrir los costos fijos y variables de la empresa, se debe comercializar alrededor de 3314 unidades, distribuidas 100% a supermercados, obteniendo una venta total de \$4971,41 tal como se muestra a continuación:

**Tabla 9. Punto de equilibrio mensual en unidades**

<b>P.E.Unidades</b>	<b>3314</b>
100%	3314 Supermercados

Elaborado por autores

**Tabla 10. Punto de equilibrio mensual en ventas**

<b>P.E.Ventas</b>	<b>\$ 4.971,41</b>
100%	\$ 4.971,41 Supermercados

Elaborado por autores

### 3.4.3 Proyección de demanda mensual

Para estimar la demanda mensual, se determinó el mercado objetivo total de la ciudad de Guayaquil correspondiente a las personas mayores de 50 años. Según resultados del INEC se estima que son aproximadamente 618.823 personas.

Además, se consideraron las estadísticas de las personas económicamente activas (PEA) que son el (68.6%) y las que tienen un empleo fijo con relación a las PEA (94.3%).

**Tabla 11. Determinación del tamaño de mercado**

Población Objetivo	
Personas mayores a 50 años	618823
Población económicamente activa (PEA)	68,60%
Población con empleo fijo (con relación a la PEA)	94,30%
<b>Población Objetivo</b>	<b>400315,36</b>

Elaborado por autores

La población objetivo es de aproximadamente 400315 personas y se estiman 3 escenarios con relación a la participación de mercado del 1%, 1,45% y 1,90% con una demanda esperada de 4003, 5805 y 7606 respectivamente.

**Tabla 12. Cálculo de la demanda**

Poblacion Objetivo	400316	400316	400316
% mercado a satisfacer	1,00%	1,45%	1,90%
Mercado meta	4003	5805	7606

Elaborado por autores

Para determinar la variación de la demanda mensual durante el primer año, se procedió a realizar visitas en supermercados reconocidos que distribuyen productos o suplementos nutritivos obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 13. Demanda mensual**

Mes	Variación	Mercado meta	Demanda Super.
enero	16,80%	4003	4675
febrero	13,13%	4003	4528
marzo	11,66%	4003	4469
abril	13,20%	4003	4531
mayo	13,70%	4003	4551
junio	12,92%	4003	4520
julio	12,87%	4003	4518
agosto	13,17%	4003	4530
septiembre	13,16%	4003	4530
octubre	13,03%	4003	4524
noviembre	13,06%	4003	4525
diciembre	13,11%	4003	4527

Elaborado por autores

Para determinar la variación de la demanda anual, se analizó información obtenida de la Superintendencia de Compañías (SUPERCIAS) a la empresa TERRAFERTIL S.A. que se dedica a la producción y comercialización de barras energéticas y nutritivas a base de frutos secos. Se consideró el periodo del 2014 al 2018 y esto permitió a la compañía obtener una referencia aproximada. A continuación, se muestra la demanda anual:

**Tabla 14. Demanda anual**

Año	Variación	Mercado meta	Demanda Super.
2019	0,00%	4003	4003
2020	16,80%	4003	4676
2021	13,13%	4003	4529
2022	11,66%	4003	4470
2023	13,20%	4003	4531

Elaborado por autores

### **3.4.4 Flujos de caja proyectados mensual y anualmente**

En el presente proyecto a través de las demandas obtenidas para los próximos 5 años, se pudo proyectar el flujo de caja tanto mensual como anual. La tasa mínima de

rendimiento (TMAR) fue obtenida mediante el método de Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP) teniendo como resultado el 15,91%, esta tasa nos permite tener un mejor panorama para evaluar la viabilidad del proyecto.

**Tabla 15. Cálculo de la TMAR (CCPP)**

Datos	
BETA SECTOR (Damodaran)	0,60
D	0,00
E	33349,96
D/E = Préstamo / Capital Propio	0,00
Beta Apalancado	0,60
TASA LIBRE DE RIESGO EEUU (Damodaran)	3,10%
TASA LIBRE RIESGO ECU "Promedio" (BCE)	9,17%
TC Escudo Tributario	33,70%
TASA DE INTERÉS PRESTAMO KB	0%
Préstamo / (Préstamo+ Capital Propio)	0%
$K_d = KB * (1 - Taxe)$	0%
Capital Propio / (Préstamo+Capital Propio)	100%
$K_e = KPM$	15,91%
CPPC	15,91%

Elaborado por autores

Además, a través del flujo de caja se proyectaron las ventas mensuales y anuales tomando en cuenta las variaciones porcentuales obtenidas mediante la investigación realizada en supermercados de la ciudad y en sitios web analizados a una empresa afín a la industria de suplementos alimenticios en el periodo del 2014 al 2018. Ver anexos.

### 3.4.5 Análisis del VAN, TIR Y Payback

El Valor actual neto (VAN) muestra la cantidad actual del proyecto a través de un tiempo definido, es decir, si escogemos los ingresos y gastos generados en los próximos 5 años y lo calculamos en el presente, nos daría como resultado una utilidad o ganancia de \$43.048,35.

La TIR o tasa interna de retorno, indica el rendimiento que puede tener un proyecto o inversión. La TIR resultante es de 53,22%, lo cual es un porcentaje alto.

Finalmente, para determinar si el proyecto es viable o no, se realizó el análisis entre la TMAR y la TIR (TIR > TMAR).

**Tabla 16. Escenario pesimista**

Tmar	15,91%
Van	\$ 43.048,35
Tir	53,22%

Elaborado por autores

Se estima una recuperación de la inversión en los 2 primeros años con 1 mes.

**Tabla 17. Payback Simple**

Años	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Periodos	0	1	2	3	4	5
Flujo Acumulado	-\$33.349,96	-\$20.839,11	-\$1.783,99	\$23.181,37	\$53.944,54	\$92.310,53
Mes de Recuperación				0,07145867		
<b>PayBack Simple</b>			<b>2 años</b>	<b>0,86</b>	<b>2 años con 1 mes</b>	

Elaborado por autores

# CAPITULO 4

## 4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1.1 Conclusiones

Luego de haber finalizado el presente proyecto de investigación, se pudo concluir lo siguiente:

1. Las personas adultas en base a la investigación de mercado, afirmaron que los productos que mayormente consumen son las barras de cereales (41%) y barras de frutos secos (31%) para tener una mejor calidad de vida.
2. Mediante la metodología Design Thinking se recabó información importante para la realización del proyecto, entrevistando a los actores primarios y secundarios que intervienen en el problema, obteniendo como resultado la solución a las necesidades de los adultos mayores a 50 años que padecen de osteoporosis.
3. A través del análisis FODA, se determinó que el producto tiene la fortaleza de ser 100% natural, con ingredientes ricos calcio, vitamina D y potasio, capaz de beneficiar y satisfacer las necesidades de los adultos mayores.
4. Según los resultados de las encuestas, los principales beneficios que esperan obtener del producto son ingerir un producto sano y nutritivo (36%) y mejorar el estilo de vida (30%).
5. Los resultados del estudio de mercado reflejan un 77% de aceptación de las barras nutritivas a base de banano y frutos secos (almendras y nueces).
6. Debido a que el producto posee altas propiedades nutritivas y está inclinado a las tendencias actuales de alimentación sana, se considera que la mejor estrategia para la distribución del producto es la diferenciación.
7. El plan de negocios para la comercialización de la barra nutritiva a base de banano y frutos secos, según el análisis financiero es viable, inclusive en el peor escenario de la demanda.

#### **4.1.2 Recomendaciones**

Para los investigadores o futuros inversionistas, se mencionan algunas recomendaciones:

1. Considerar las tendencias actuales de alimentación sana para la elaboración de nuevos suplementos alimenticios que puedan satisfacer diferentes necesidades de las personas.
2. Considerar las documentaciones legales respecto a la industria de alimentos para poder comercializar el producto de manera formal en la ciudad de Guayaquil, además de los permisos de funcionamiento.
3. Implementar estrategias de marketing, tomando en cuenta los resultados de la investigación de mercado, haciendo énfasis en la red social WhatsApp, la cual tiene un alto nivel de acogida, para llegar al objetivo deseado.
4. Desarrollar nueva línea de productos nutritivos que satisfagan la necesidad de los adultos mayores en la ciudad de Guayaquil.
5. Crear alianzas con empresas con la finalidad de dar a conocer el suplemento alimenticio *HEALTHY BAR* en la industria de alimentos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arantza, R. (3 de Julio de 2019). *www.webconsultas.com*. Obtenido de /dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/micronutrientes/minerales/calcio-1828:  
<https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/micronutrientes/minerales/calcio-1828>
- Hidalgo, E. (27 de Octubre de 2016). *muysaludable.sanitas.es*. Obtenido de /nutricion/funcionan-los-suplementos-alimenticios/:  
<https://muysaludable.sanitas.es/nutricion/funcionan-los-suplementos-alimenticios/>
- INEC. (Diciembre de 2019). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Morales, T. (27 de Octubre de 2016). *muysaludable.sanitas.es*. Obtenido de /nutricion/funcionan-los-suplementos-alimenticios/:  
<https://muysaludable.sanitas.es/nutricion/funcionan-los-suplementos-alimenticios/>
- National Institutes of Health. (5 de Marzo de 2019). *//ods.od.nih.gov*. Obtenido de //ods.od.nih.gov: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Potassium-DatosEnEspañol/>
- Olivares, D. (05 de febrero de 2019). *www.muypymes.com*. Obtenido de /2019/02/05/que-es-un-plan-de-negocio:  
<https://www.muypymes.com/2019/02/05/que-es-un-plan-de-negocio>
- Riquelme, M. (30 de Octubre de 2019). *Web y Empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>
- Uriarte, J. (28 de Mayo de 2019). *www.caracteristicas.co*. Obtenido de /suplementos-alimenticios/: <https://www.caracteristicas.co/suplementos-alimenticios/>
- Valencia, W. A. (28 de junio de 2011). Indicador de Rentabilidad de Proyectos: el Valor Actual Neto (VAN) o el Valor Económico Agregado. *Industrial Data*, 15-18.
- Web Consultas. (7 de noviembre de 2019). *www.webconsultas.com*. Obtenido de /dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/macronutrientes/fibra-alimentaria-1810:  
<https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/macronutrientes/fibra-alimentaria-1810>

Black cohosh. (2016).  
[nccih.nih.gov/health/blackcohosh/ataglance.htm](http://nccih.nih.gov/health/blackcohosh/ataglance.htm)

- Calcium/vitamin D. (2018).  
[nof.org/patients/treatment/calciumvitamin-d/](https://www.nof.org/patients/treatment/calciumvitamin-d/)
- Chan BY, et al. (2008). Ethanolic extract of *Actaea racemosa* (black cohosh) potentiates bone nodule formation in MC3T3-E1 preosteoblast cells.  
[ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18555764](https://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18555764)
- Do you really need to take vitamin D supplements? (2014).  
[health.clevelandclinic.org/2014/05/do-you-really-need-a-vitamin-d-supplement-2/](https://health.clevelandclinic.org/2014/05/do-you-really-need-a-vitamin-d-supplement-2/)
- Higgs J, et al. (2017). Nutrition and osteoporosis prevention for the orthopaedic surgeon: A wholefoods approach. DOI:  
[10.1302/2058-5241.2.160079](https://doi.org/10.1302/2058-5241.2.160079)
- Kolios L, et al. (2010). Effects of black cohosh (*Cimicifuga racemosa*) and estrogen on metaphyseal fracture healing in the early stage of osteoporosis in ovariectomized rats.  
[ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20104444](https://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20104444)
- Kotwal SD, et al. (2016). Anabolic therapy with *Equisetum arvense* along with bone mineralising nutrients in ovariectomized rat model of osteoporosis. doi:  
[10.4103/0253-7613.182880](https://doi.org/10.4103/0253-7613.182880)
- Leung P-C, et al. (2013). Herbal treatment for osteoporosis: A current review. DOI:  
[10.4103/2225-4110.110407](https://doi.org/10.4103/2225-4110.110407)
- Mayo Clinic Staff. (2018). Calcium and calcium supplements: Achieving the right balance.  
[mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/calcium-supplements/art-20047097](https://mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/calcium-supplements/art-20047097)
- Mayo Clinic Staff. (2019). Osteoporosis: Self-management.  
[mayoclinic.org/diseases-conditions/osteoporosis/diagnosis-treatment/drc-20351974](https://mayoclinic.org/diseases-conditions/osteoporosis/diagnosis-treatment/drc-20351974)
- Osteoporosis self-care. (n.d.).  
[arthritis.org/about-arthritis/types/osteoporosis/self-care.php](https://arthritis.org/about-arthritis/types/osteoporosis/self-care.php)
- Price CT, et al. (2012). Essential nutrients for bone health and a review of their availability in the average North American diet. DOI:  
[10.2174/1874325001206010143](https://doi.org/10.2174/1874325001206010143)
- Vitamin D and calcium to prevent fractures: Preventive medication. (2018).  
[uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatement](https://uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatement)

*Final/vitamin-d-calcium-or-combined-supplementation-for-the-primary-prevention-of-fractures-in-adults-preventive-medication*

Physicians, American Academy of Family. 2019. 4 diciembre 2019  
<<https://es.familydoctor.org/suplementos-alimenticios-lo-que-usted-necesita-saber/>>.

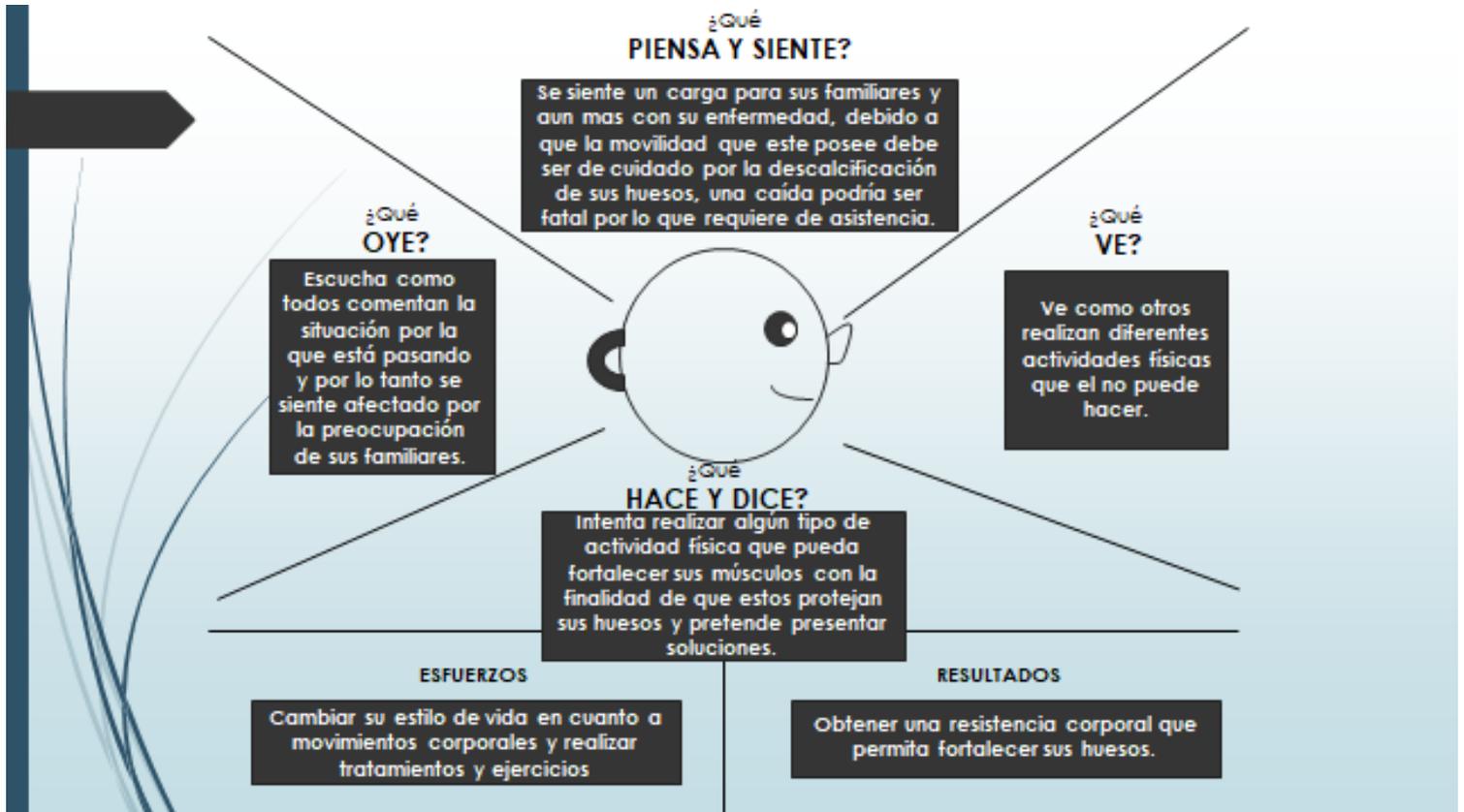
Web Consultas. "www.webconsultas.com." 7 noviembre 2019. /dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/macronutrientes/fibra-alimentaria-1810.  
<<https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/macronutrientes/fibra-alimentaria-1810>>.

BIBLIOGRAPHY Arantza, Ruiz. www.webconsultas.com. 3 Julio 2019.  
<<https://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/micronutrientes/minerales/calcio-1828>>.

National Institutes of Health. //ods.od.nih.gov. 5 Marzo 2019.  
<<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Potassium-DatosEnEspañol/>>.

## ANEXOS

### ANEXO1: MAPA DE EMPATÍA DE UN PACIENTE



### ANEXO 2: FORMATO DE LA ENCUESTA

#### Encuesta

Estimado/a, el presente cuestionario será realizado con el objetivo de conocer la viabilidad en la comercialización de una barra nutritiva a base de banano, nueces y almendras en la ciudad de Guayaquil, esta información será utilizada únicamente para fines académicos por estudiantes de la ESPOL, además forma parte de mi titulación de la carrera de Ingeniería Comercial y Empresarial en la ESPOL.

## Preguntas a validar para la encuesta

1. Género
  - a. Masculino
  - b. Femenino
  
2. ¿En qué rango de edad se encuentra?
  - a. 50-55 años
  - b. 56-60 años
  - c. 61-65 años
  - d. 65-70 años
  
3. Nivel de formación académica
  - a. Sin estudios
  - b. Primaria
  - c. Bachillerato
  - d. Tercer Nivel
  - e. Cuarto nivel
  
4. ¿Cuál es su nivel aproximado de ingresos?
  - a. \$0-\$400
  - b. \$401-\$800
  - c. \$801-\$1200
  - d. Más de \$1200
  
5. ¿Consume algún tipo de suplemento alimenticio? (*Entiéndase por suplemento alimenticio productos o sustancias que ayudan a mejorar la salud o bienestar*) (Si la respuesta es NO pase a la pregunta 8)
  - a. Si
  - b. No
  
6. Seleccione que tipo de suplemento alimenticio ha consumido
  - a. Barras de cereales
  - b. Bebida a base de proteínas
  - c. Jugos naturales

- d. Medicamentos naturales
- e. Barras de frutos secos
- f. Otros (Especifique): \_\_\_\_\_

7. ¿Con que frecuencia consume usted algún tipo de suplemento alimenticio?
- a. Una vez al día
  - b. Una vez a la semana
  - c. Dos veces a la semana
  - d. Una vez al mes
8. ¿Conocía usted que el banano y los frutos secos (almendras y nueces) tienen un gran porcentaje de calcio, potasio y vitamina D capaces de fortalecer los huesos?
- a. Si
  - b. No
9. ¿Le gustaría ingerir una barra nutritiva a base de banano y frutos secos? (almendras y nueces) (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 17)
- a. Si
  - b. No
10. ¿Con que frecuencia compraría usted la barra nutritiva?
- a. Cada día
  - b. Cada semana
  - c. 1 vez al mes
  - d. Siempre que se termine
11. En la escala del 1 al 5, califique los aspectos según considere relevante en caso de adquirir una barra nutritiva.
- a. Ingredientes
  - b. Semáforo nutricional
  - c. Empaque
  - d. Olor

- e. Color
- f. Sabor
- g. Precio

**12. En la escala del 1 al 5, califique los beneficios que usted esperaría obtener al consumir la barra nutritiva a base de banano, nueces y almendras**

- a. Aporte alimenticio
- b. Comer algo delicioso
- c. Mejorar el estilo de vida
- d. Ingerir un producto sano y nutritivo
- e. Que contenga bajas calorías

**13. ¿En qué presentación usted preferiría las barras nutritivas?**

- a. Por unidad
- b. Por caja

**14. Si prefiriera comprar por caja, ¿Cuántas unidades de barras nutritivas le gustaría que contenga?**

- a. 1-5 unidades
- b. 6-10 unidades
- c. 11-15 unidades
- d. Más de 15 unidades

**15. ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por una barra nutritiva?**

- a. Entre \$1,50 a \$2
- b. Entre \$2 a \$2,50
- c. Entre \$ 2,50 a \$3
- d. \$3 o más

**16. En la escala del 1 al 5, califique en qué lugares preferiría o son más convenientes para usted adquirir las barras nutritivas previamente mencionadas**

- a. Tiendas de Barrio
- b. Supermercados
- c. Tiendas de productos naturales
- d. Farmacias
- e. Gasolineras

**17. En la escala de 1 al 5, califique los siguientes medios de comunicación según corresponda (Considerar 1=nada importante; 5=Muy importante)**

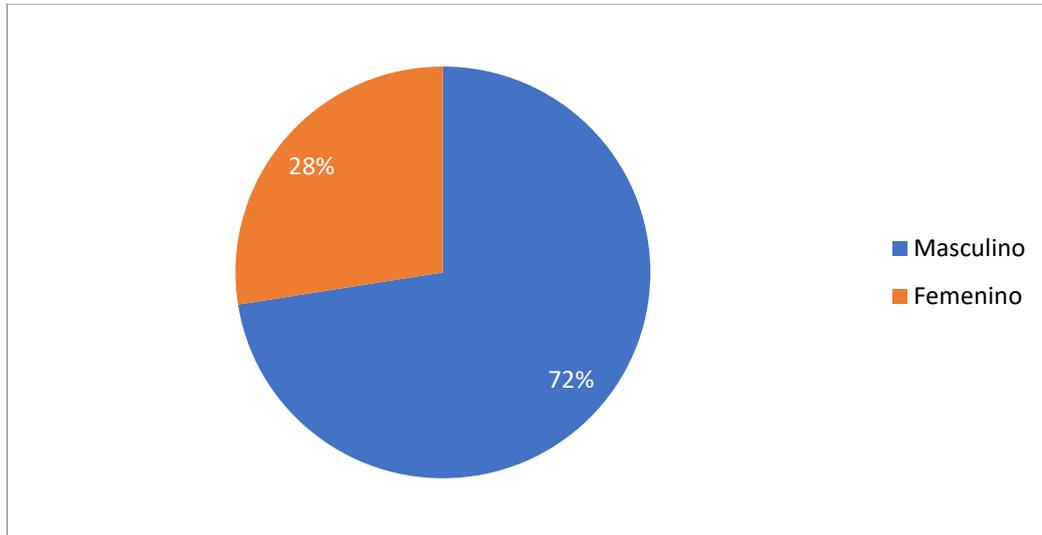
- a. Tv nacional
- b. Tv Pagada
- c. Radio
- d. Mail
- e. Periódico
- f. Internet (Páginas web)

**18. En la escala de 1 al 5, califique las siguientes redes sociales según corresponda (Considerar 1=nada importante; 5=Muy importante)**

- a. Facebook
- b. Twitter
- c. YouTube
- d. Instagram
- e. WhatsApp
- f. Netflix

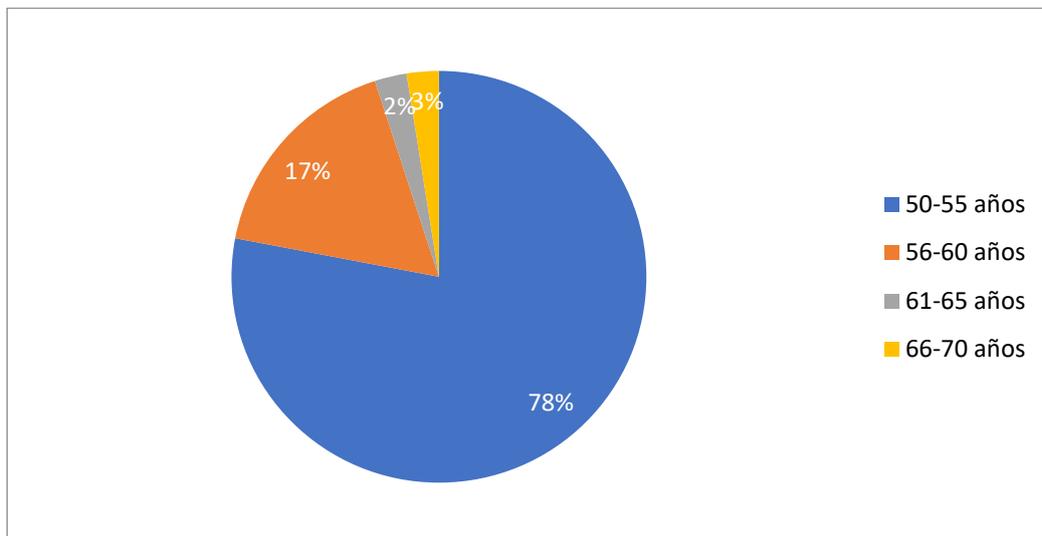
## ANEXO 3: CODIFICACIÓN DE LA ENCUESTA

### 1. Género



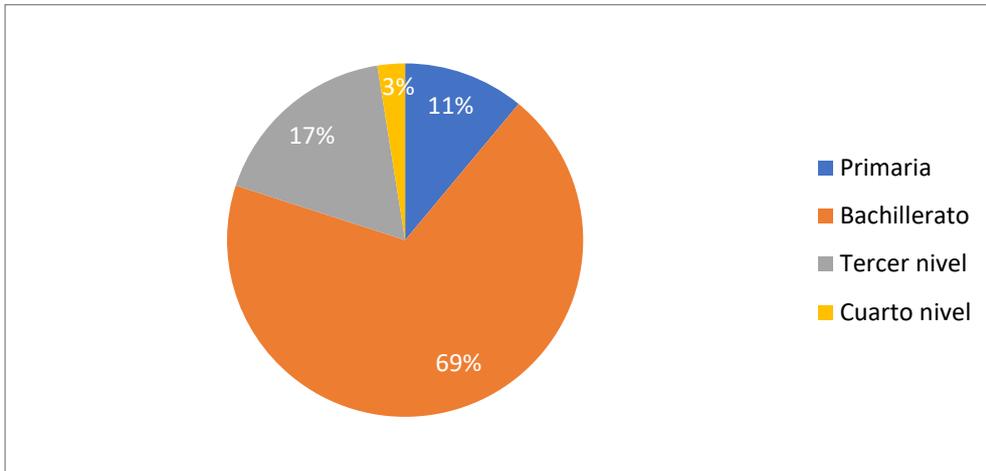
Los resultados obtenidos de las encuestas, arrojaron que 72% corresponde al sexo masculino y el 28% al sexo femenino.

### 2. ¿En qué rango de edad se encuentra?



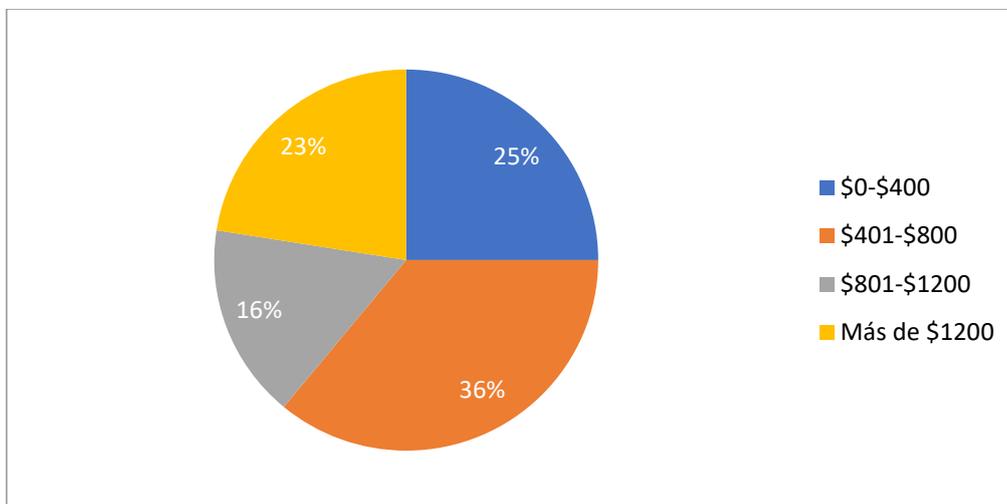
Nuestro mercado meta es precisamente la población de 50 años de edad en adelante, por lo que la encuesta se fija en los rangos de 50 a 70 años. De esto los resultados obtenidos fueron: Entre 50-55 años el 78%; entre 51-60 años el 34%; entre 61-65 años el 3% y entre 66-70 años el 2%.

### 3. Nivel de formación académica



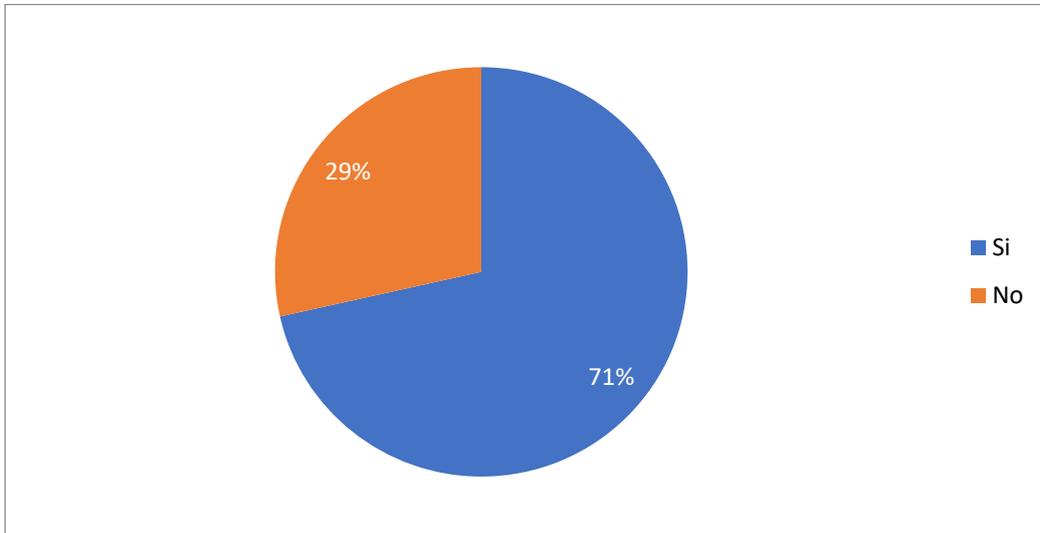
La mayoría de los individuos han terminado el bachillerato representando el 69% de la muestra, el 17% tienen estudios de tercer nivel, el 11% solo concluyeron la primaria y el 3% tiene estudios de postgrado o de cuarto nivel.

### 4. ¿Cuál es su nivel aproximado de ingresos?



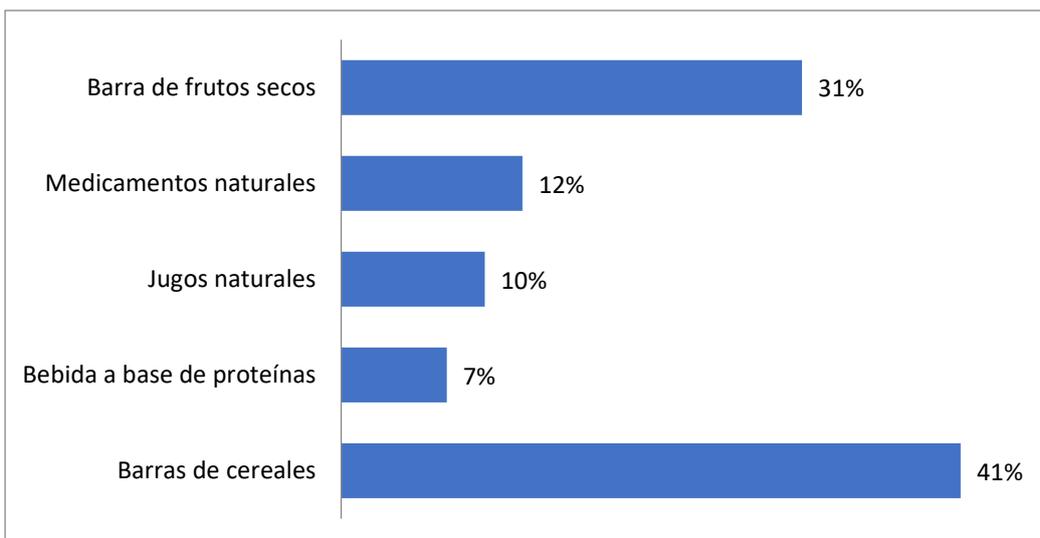
Es importante conocer el nivel aproximado de los ingresos de los encuestados para poder fijar el promedio de las personas que tienen suficiente disponibilidad de pago para nuestro producto. Se puede observar que de la muestra, el 25% cuenta con ingresos de hasta \$400; el 36% de \$401 a \$800; 16,5% de \$801 a \$1200 y el 22,5% más de \$1200.

**5. ¿Consume algún tipo de suplemento alimenticio? (Entiéndase por suplemento alimenticio productos o sustancias que ayudan a mejorar la salud o bienestar) (Si la respuesta es NO pase a la pregunta 8)**



El 71% de los encuestados consumen en la actualidad productos o sustancias que ayudan a mejorar de alguna manera su salud y el 29% no consumen ningún producto.

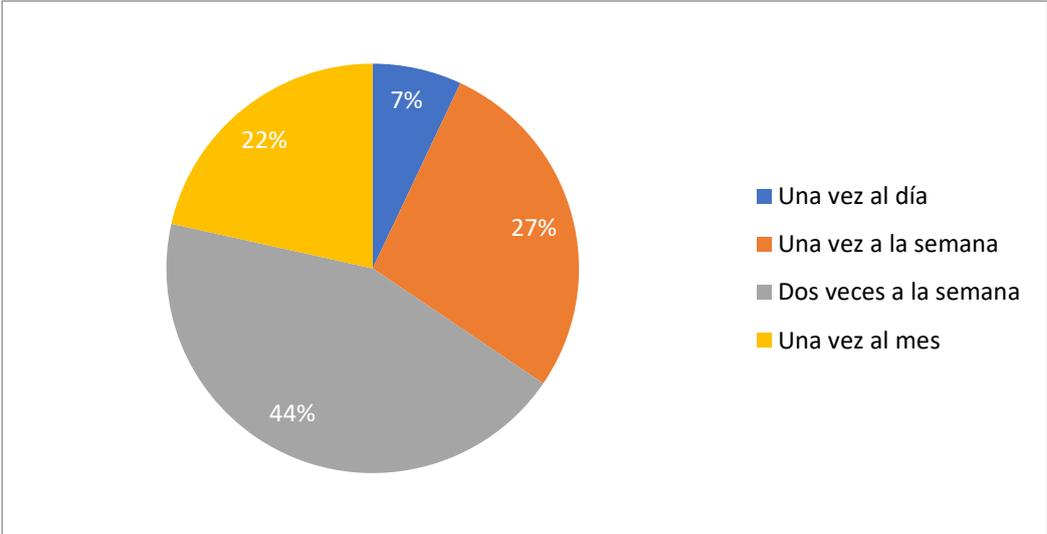
**6. Seleccione que tipo de suplemento alimenticio ha consumido**



De la muestra que consume suplementos para su salud, es importante determinar qué tipo de productos son los que adquieren en la actualidad.

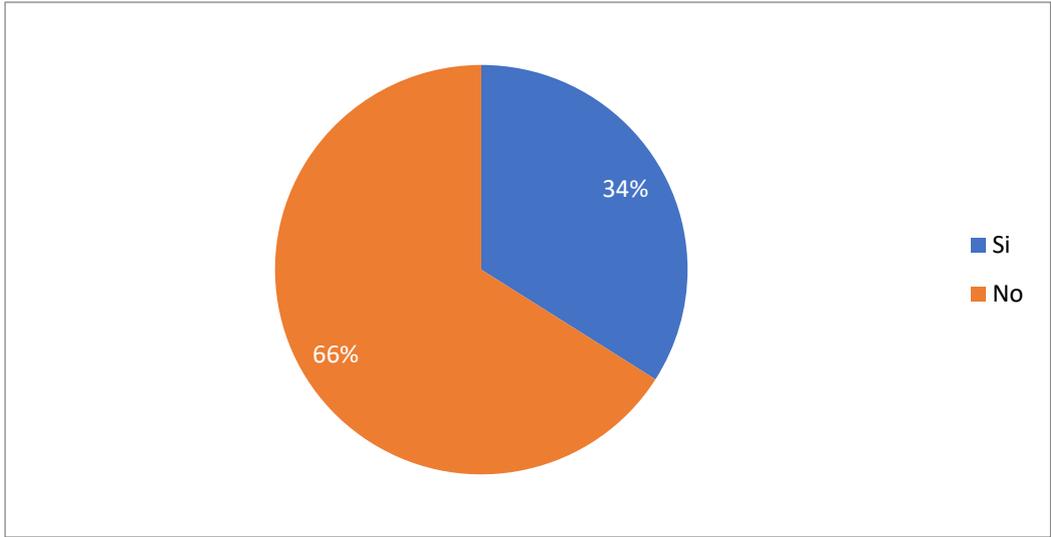
El 41% compra barras de cereales, el 31% ya consume barras de frutos secos, el 12% usa medicamentos naturales, el 10% bebe jugos naturales y finalmente el 7% prefiere bebidas a base de proteínas.

**7. ¿Con que frecuencia consume usted algún tipo de suplemento alimenticio?**



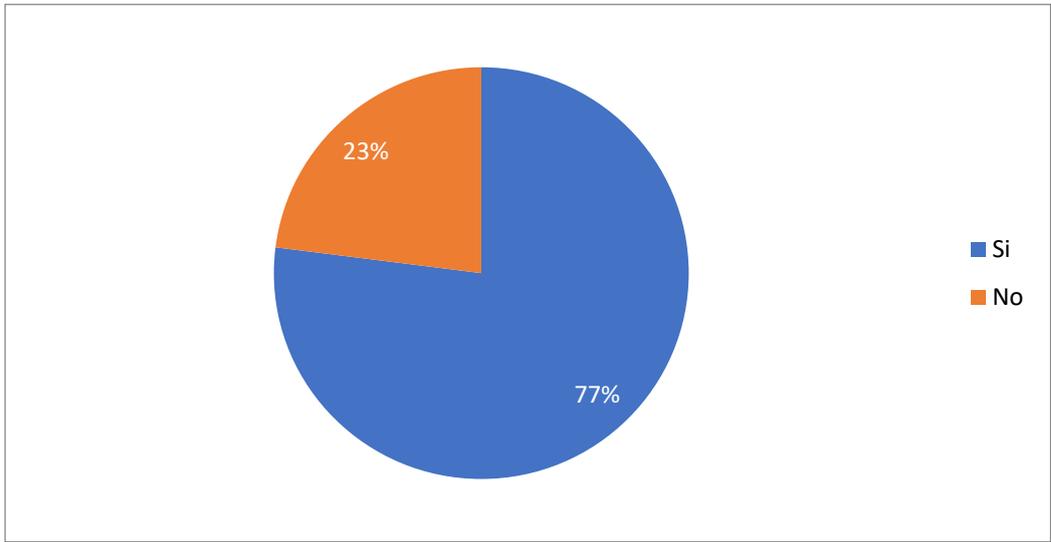
Como complemento a las dos preguntas anteriores los individuos de la muestra que representan el 44% consumen suplementos alimenticios dos veces a la semana, el 27% una vez a la semana, el 22% una vez al mes y el 7% una vez al día. Con aquello se puede determinar la frecuencia aproximada del consumo de las barras.

**8. ¿Conocía usted que el banano y los frutos secos (almendras y nueces) tienen un gran porcentaje de calcio, potasio y vitamina D capaces de fortalecer los huesos?**



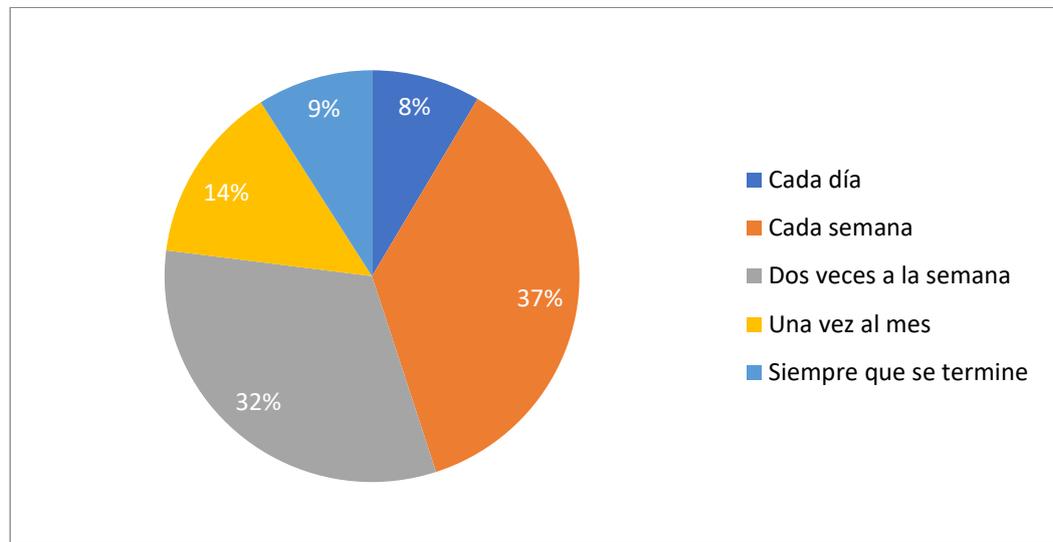
Solo el 34% de los individuos tiene conocimiento de las propiedades que contienen los ingredientes que utilizarán en el producto y el 66% desconoce que estas contienen calcio, potasio y vitamina D que ayudarían en el fortalecimiento de sus huesos.

**9. ¿Le gustaría ingerir una barra nutritiva a base de banano y frutos secos? (almendras y nueces) (Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 17)**



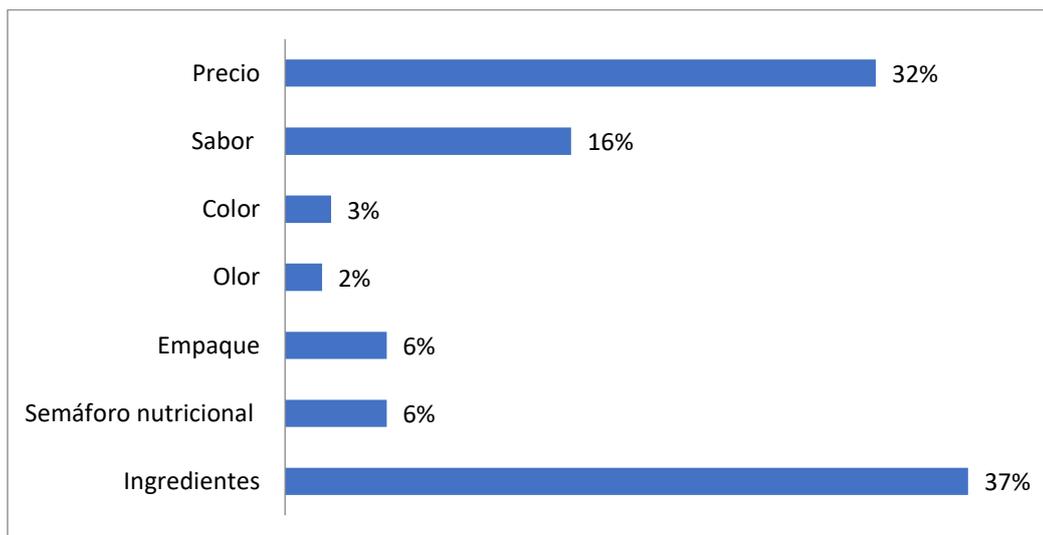
El 77% del encuestado mostró gran interés en consumir la barra con estos ingredientes y solo el 23% no estaba tan interesado en ella.

### 10. ¿Con que frecuencia compraría usted la barra nutritiva?



La frecuencia de compra preferida es semanalmente con el 37%, seguida de dos veces a la semana con el 32%, una vez al mes 14%, cada vez que se termine el 9% y el 8% a diario.

### 11. En la escala del 1 al 5, califique los aspectos según considere relevante en caso de adquirir una barra nutritiva.

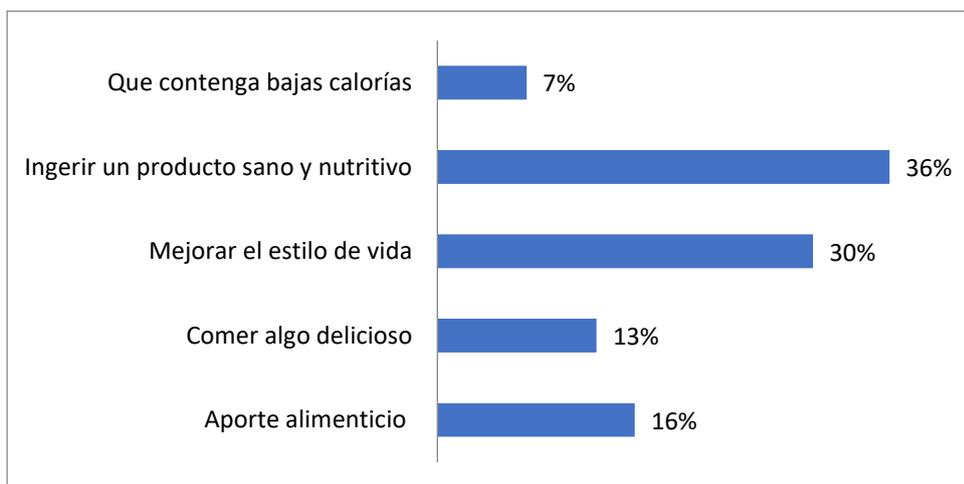


Es fundamental determinar las características del producto que son de mayor relevancia para el cliente objetivo, ya que gracias a ello, se pudo determinar el

orden de importancia de los atributos y notar que dos de ellos tienen una distribución casi equitativa:

1. Ingredientes que componen la barra – 37%
2. Precio - 32%
3. Sabor - 16%.
4. Semáforo nutricional y Empaque ambos 6%
5. Color – 3%
6. Olor 2%

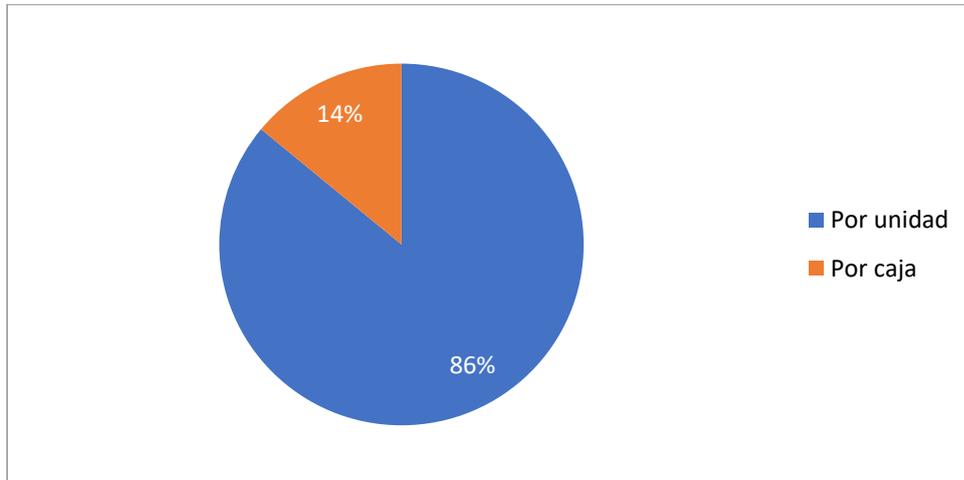
**12. En la escala del 1 al 5, califique los beneficios que usted esperaría obtener al consumir la barra nutritiva a base de banano, nueces y almendras**



Como complemento a la pregunta anterior, también podemos observar que además de las características anteriores, los encuestados consideran obtener diferentes tipos de beneficios al consumir la barra en el siguiente orden de importancia:

1. Ingerir un producto sano y nutritivo – 36%
2. Mejorar estilo de vida - 30%
3. Aporte alimenticio - 16%.
4. Comer algo delicioso - 13%
5. Que contenga bajas calorías– 7%

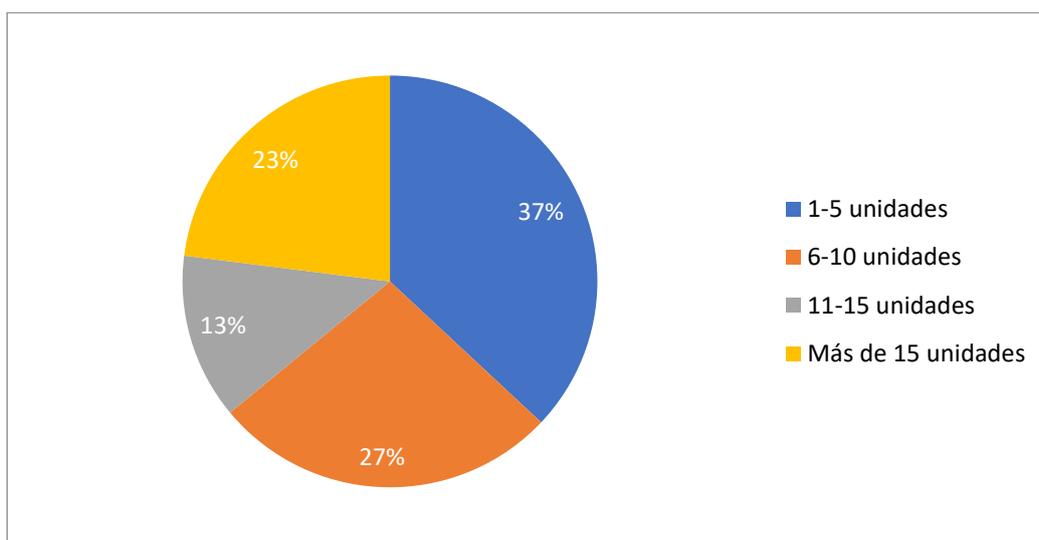
**13. ¿En qué presentación usted preferiría las barras nutritivas?**



Para poder satisfacer los objetivos de la investigación de mercado planteada inicialmente, es importante determinar las presentaciones que atraen más al consumidor.

Con esto podemos observar que el 86%, prefiere que la barra se venda por unidad y solo el 14% lo compraría por caja.

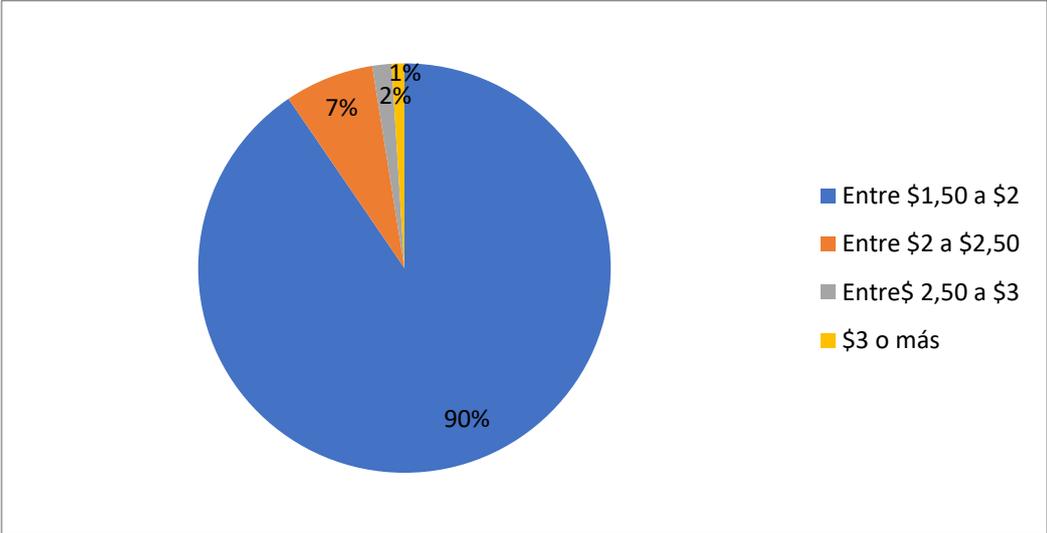
**14. Si prefiriera comprar por caja, ¿Cuántas unidades de barras nutritivas le gustaría que contenga?**



A pesar que la tendencia es el consumo por unidad, también es relevante conocer si al vender el producto por cajas, cuál sería la cantidad adecuada que los consumidores prefirieran en cada presentación.

El 37% prefiere que la caja contenga entre 1-5 unidades, el 27% entre 6-10 unidades, 23% más de 15 unidades y el 13% de 11-15 unidades.

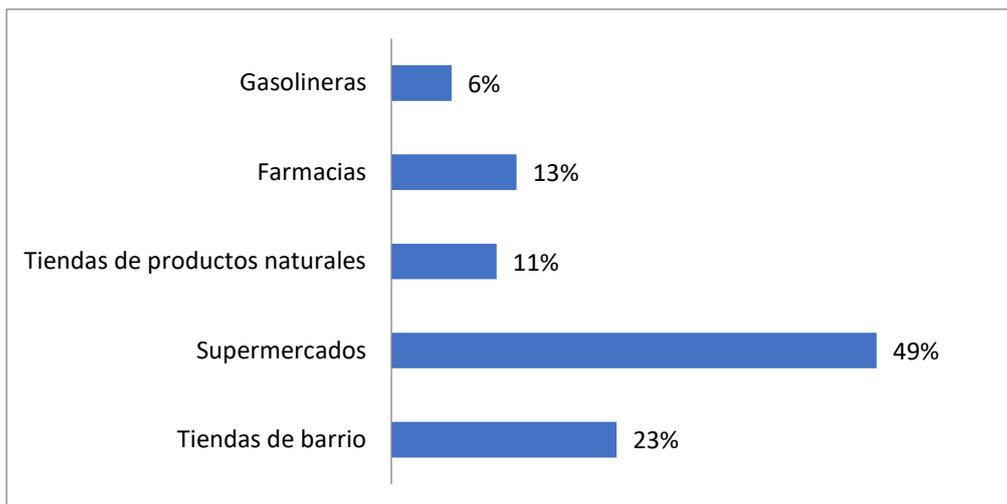
**15. ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por una barra nutritiva?**



Gracias a estos datos se puede notar que si existe disponibilidad de pago para el producto, pero en el precio más asequible que es entre \$ 1,50 a \$2,00 ya que el 90% de los encuestados coinciden en este rango.

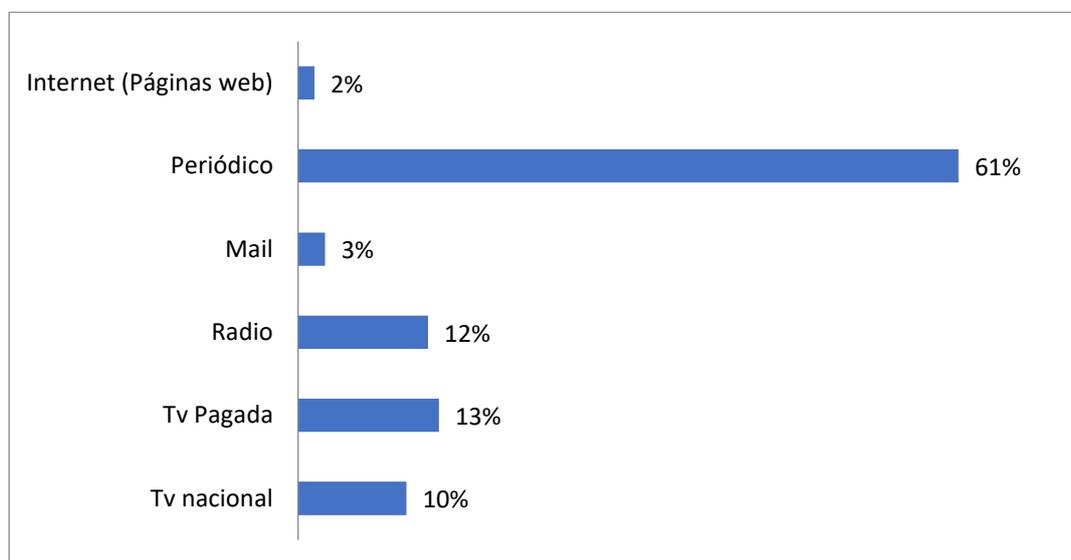
Por otro lado, se puede apreciar una tendencia muy baja con 7% para precios entre \$2,00 a \$2,50; 2% entre \$2,50 a \$3,00; 1% para \$3,00 o más.

**16. En la escala del 1 al 5, califique en qué lugares preferiría o son más convenientes para usted adquirir las barras nutritivas previamente mencionadas**



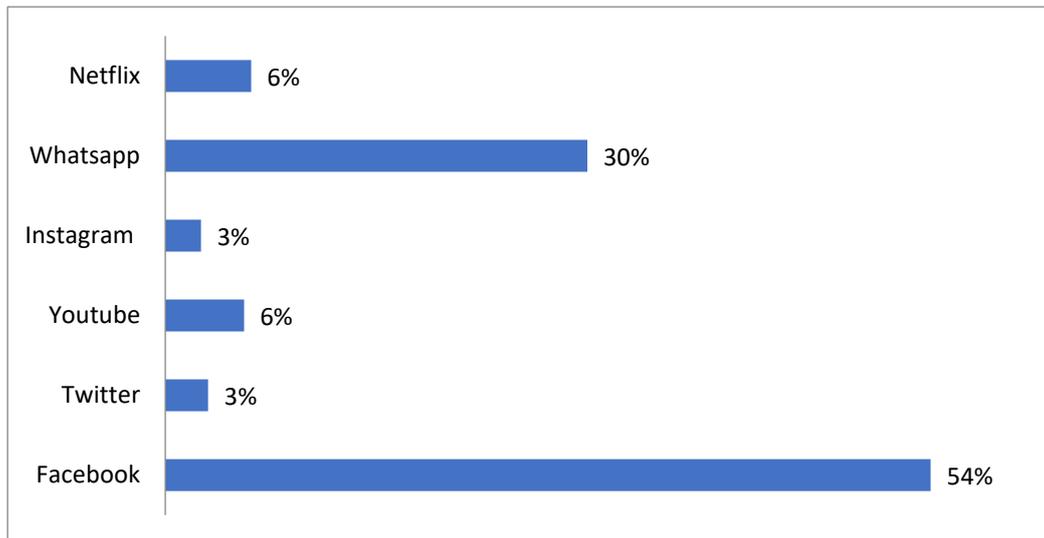
Para poder determinar el mejor lugar para la venta del producto, se obtuvo que el 49% de los encuestados prefieren los supermercados, el 23% compraría en Tiendas de barrio, el 13% en farmacias, 11% en Tiendas de productos naturales y solo el 6% en gasolineras.

**17. En la escala de 1 al 5, califique los siguientes medios de comunicación según corresponda (Considerar 1=nada importante; 5=Muy importante)**



En este rango de edades el mejor medio de comunicación e información es el periódico, ya que el 61% de los encuestados lo considera muy importante, seguido por gran diferencia tenemos la televisión pagada con el 13%, radio con el 12%, Tv nacional 10%, mail 3% y en ultimo nivel de importancia las páginas web con el 2%.

**18. En la escala de 1 al 5, califique las siguientes redes sociales según corresponda (Considerar 1=nada importante; 5=Muy importante)**



Ya que estamos en una era tecnológica y las redes sociales son una fuente común de información o de publicidad, el uso de Facebook a pesar de la edad es considerado un medio con mayor importancia ya que el 54% de los encuestados lo considera una red social con mayor influencia, en segundo lugar WhatsApp con el 30%, en tercer lugar con igual porcentaje de 6% Netflix y YouTube y en cuarto lugar con el 3% Instagram y Twitter.

**ANEXO 4: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN RED SOCIAL Y MEDIO DE COMUNICACIÓN DURANTE EL PRIMER AÑO**

Red Social / Mes	Enero	Febrero	Junio	Julio	Septiembre	Octubre	Diciembre
Facebook	Creación de la página, publicaciones de fotos y videos semanales	Promociones por San Valentín	Sorteos quincenales para dar a conocer el producto	Promociones por fiestas de Guayaquil y publicaciones de fotos	Fotos con los clientes en eventos	Marketing en fotos y videos, además de promociones por fiestas de Guayaquil	Mensajes y publicaciones navideñas

Elaborado por autores

Medio de comunicación / Mes	Marzo	Abril	Mayo	Agosto	Noviembre
Periódico “El telégrafo”	Publicaciones quincenales para dar a conocer la marca	Publicaciones de entrevistas con clientes que adquieren el producto	Publicación de fotos sobre la asistencia a los eventos	Posteo sobre los beneficios del producto	publicación de entrevistas sobre la experiencia de las personas que consumen el producto

Elaborado por autores

**ANEXO 5: DETALLES DE INVERSIÓN**  
I Detalle de inversión en activos fijos

Inversion en Activos Fijos									
Categoría	Descripcion	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil (años)	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada	Valor en libros	Inversión Total
<b>Muebles de Oficina</b>	Escritorio (Gerente y vendedor comercial)	2	\$ 200,00	\$ 400,00	10	\$ 20,00	200	\$ 200,00	<b>\$712,00</b>
	Divisiones modulares (Gerente y Vendedor Comercial)	2	\$ 90,00	\$ 180,00	10	\$ 9,00	90	\$ 90,00	
	Silla ergonomica (Gerente y Vendedor Comercial)	2	\$ 60,00	\$ 120,00	10	\$ 6,00	60	\$ 60,00	
	Silla plastica (Vendedor y Repostero)	2	\$ 6,00	\$ 12,00	10	\$ 0,60	6	\$ 6,00	
	Balanza Digital (40kg) (Operaio y Repostero)	2	\$ 15,00	\$ 30,00	5	\$ 3,00	30	\$ -	
<b>Maquinaria y Equipos</b>	Selladora Continua (Operario)	1	\$ 1.910,00	\$ 1.910,00	5	\$ 382,00	1910	\$ -	<b>\$11.115,00</b>
	Mezcladora Industrial Masa 40 Lts 2.5hp 110v 2708 8Oper:	1	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	5	\$ 220,00	1100	\$ -	
	Gradillero (porta bandejas) (Repostero y Operario)	2	\$ 150,00	\$ 300,00	5	\$ 30,00	300	\$ -	
	Trituradora de granos industrial (Operario)	1	\$ 405,00	\$ 405,00	5	\$ 81,00	405	\$ -	
	Horno Rotativo (Repostero)	1	\$ 7.170,00	\$ 7.170,00	5	\$ 1.434,00	7170	\$ -	
<b>Vehículo</b>	Mesas de acero inoxidable para trabajo (Repostero)	2	\$ 100,00	\$ 200,00	5	\$ 20,00	200	\$ -	<b>\$18.500,00</b>
	Toyota Hillux 2016	1	\$ 18.500,00	\$ 18.500,00	5	\$ 3.700,00	18500	\$ -	
<b>Equipos de Cómputo</b>	Dell Inspiron I5584-7377 Core I7 256ssd 8gb (Gerente y Ve	2	\$ 780,00	\$ 1.560,00	3	\$ 260,00	1560	\$ -	<b>\$1.890,00</b>
	Impresoras Epson Wf2750 Et4550 Original Wifi Duplex Sis	2	\$ 165,00	\$ 330,00	3	\$ 55,00	330	\$ -	
<b>Inversión Total en Activos</b>									<b>\$ 32.217,00</b>
Inversion total	\$	33.349,96							

Elaborado por autores

II Detalle de gastos de Constitución e Instalación

<b>Gastos de Constitución e Instalación</b>			
Registro Mercantil Local Apertura de local		\$	25,00
Registro de representanes Legales		\$	50,00
Gerente		\$25,00	
Vendedor Comercial		\$25,00	
Costos de Notarizacion			290*3
Permiso Funcion (Santiario ESTABLECIMIENTOS DESTINADOSALAELABORACION		\$	138,96
Tasa de bomberos		\$	35,00
Tasa de bomberos	no	\$	-
Extintor (2)	si	\$	84,00
Patente/ Marca	no	\$	-
Instalaciones Electricas 3 Puntos especiales		\$	150,00
Remodelacion Infraestructura		\$	650,00
<b>Total</b>		<b>\$</b>	<b>1.132,96</b>

Elaborado por autores

## ANEXO 6:

Tabla: Flujo de caja proyectado primer año

Flujo de Caja 1er año														
Detalle	mes/año 0	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	
Ingresos Brutos		7012,5	6792	6703,5	6796,5	6826,5	6780	6777	6795	6795	6786	6787,5	6790,5	
Gastos Administrativos	\$	2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	\$ 2.668,16	
Arrendamientos y Serv.Básicos	\$	600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	
Costos de Producción		1669,05	1616,57	1595,51	1617,64	1624,78	1613,72	1613,00	1617,29	1617,29	1615,14	1615,50	1616,21	
Costos de Transportación	\$	37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	\$ 37,02	
Depreciación	\$	518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	
Gastos de Publicidad	\$	570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	\$ 570,00	
Utilidad Antes de Part a Trab.	\$	949,89	\$ 781,87	\$ 714,43	\$ 785,30	\$ 808,16	\$ 772,72	\$ 770,44	\$ 784,15	\$ 784,15	\$ 777,29	\$ 778,44	\$ 780,72	
Part a Trabajadores 15%	\$	142,48	\$ 117,28	\$ 107,16	\$ 117,79	\$ 121,22	\$ 115,91	\$ 115,57	\$ 117,62	\$ 117,62	\$ 116,59	\$ 116,77	\$ 117,11	
Utilidad Antes de Imp	\$	807,40	\$ 664,59	\$ 607,27	\$ 667,50	\$ 686,93	\$ 656,81	\$ 654,87	\$ 666,53	\$ 666,53	\$ 660,70	\$ 661,67	\$ 663,62	
Imppto. 22%	\$	177,63	\$ 146,21	\$ 133,60	\$ 146,85	\$ 151,13	\$ 144,50	\$ 144,07	\$ 146,64	\$ 146,64	\$ 145,35	\$ 145,57	\$ 146,00	
Utilidad Neta	\$	629,77	\$ 518,38	\$ 473,67	\$ 520,65	\$ 535,81	\$ 512,32	\$ 510,80	\$ 519,89	\$ 519,89	\$ 515,35	\$ 516,10	\$ 517,62	
Depreciación	\$	518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	\$ 518,38	
Capital de Trabajo	\$	33.349,96												
Flujo de caja	\$	-33.349,96	\$ 1.148,16	\$ 1.036,76	\$ 992,05	\$ 1.039,03	\$ 1.054,19	\$ 1.030,70	\$ 1.029,18	\$ 1.038,28	\$ 1.038,28	\$ 1.033,73	\$ 1.034,49	\$ 1.036,00

Elaborado por autores

## ANEXO 7:

Tabla: Flujo de caja proyectado a 5 años

	<b>Flujo de Caja anual</b>					
	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Ingresos Brutos	\$ 81.642,00	\$ 95.360,61	\$ 107.885,40	\$ 120.463,85	\$ 136.359,60	\$ 136.359,60
Gastos Administrativos	\$ 32.017,90	\$ 32.017,90	\$ 32.017,90	\$ 32.017,90	\$ 32.017,90	\$ 32.017,90
Arrendamientos y Serv.Basicos	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00
Costos de Producción	\$ 19.431,70	\$ 22.696,89	\$ 25.677,92	\$ 28.671,73	\$ 32.455,10	\$ 32.455,10
Utilidad por Venta de Activos						\$ 89,00
Costos de Transportacion	\$ 444,24	\$ 479,78	\$ 518,16	\$ 559,61	\$ 604,38	\$ 604,38
Depreciación	\$ 6.220,60	\$ 6.220,60	\$ 6.220,60	\$ 5.905,60	\$ 5.905,60	\$ 5.905,60
Gastos de Publicidad	\$ 6.840,00	\$ 7.387,20	\$ 7.978,18	\$ 8.616,43	\$ 9.305,74	\$ 9.305,74
Utilidad Antes de Part a Trab	\$ 9.487,56	\$ 19.358,25	\$ 28.272,64	\$ 37.492,57	\$ 48.959,87	\$ 48.959,87
Part a Trabajadores 15%	\$ 1.423,13	\$ 2.903,74	\$ 4.240,90	\$ 5.623,89	\$ 7.343,98	\$ 7.343,98
Utilidad Antes de Imp	\$ 8.064,42	\$ 16.454,51	\$ 24.031,74	\$ 31.868,68	\$ 41.615,89	\$ 41.615,89
Imppto. 22%	\$ 1.774,17	\$ 3.619,99	\$ 5.286,98	\$ 7.011,11	\$ 9.155,50	\$ 9.155,50
Utilidad Neta	\$ 6.290,25	\$ 12.834,52	\$ 18.744,76	\$ 24.857,57	\$ 32.460,39	\$ 32.460,39
Depreciación	\$ 6.220,60	\$ 6.220,60	\$ 6.220,60	\$ 5.905,60	\$ 5.905,60	\$ 5.905,60
Capital de Trabajo	\$ 33.349,96					
<b>Flujo de caja</b>	<b>\$ -33.349,96</b>	<b>\$ 12.510,85</b>	<b>\$ 19.055,12</b>	<b>\$ 24.965,36</b>	<b>\$ 30.763,17</b>	<b>\$ 38.365,99</b>

Elaborado por autores