

Healthy Cookies for Adults Made with Freeze-Dried Coffee and Pisco to Improve Health Deficiencies

Sotillo Castro, Jefferson¹ , Yataco Valdivia, Claudia² , William C. Algoner³ 

^{1,2,3} Universidad Tecnológica del Perú, Perú, 1512225@utp.edu.pe, U17104375@utp.edu.pe, walgoner@utp.edu.pe

Abstract– The Healthy Cookie Project is an academic endeavor to create an innovative product by applying previous studies in project management, plant layout, economic engineering, operations planning and control, occupational safety, and health. Healthy cookies for adults made with freeze-dried coffee and pisco are targeted towards individuals over 18 years old. The goal is to produce nutritious foods that can help address health deficiencies and remain affordable within the framework of the basic family basket of goods.

Furthermore, due to their high nutrient content, proteins, and vitamins, as well as the studies conducted by the National Federation of Coffee Growers and the representative of Besuto Corafull, who specializes in the development and sale of freeze-dried coffee and the antioxidant properties of pisco, we anticipate that these products will be well-received by our target audience and become a part of the daily diet of adult individuals. Likewise, we expect to see growth in consumption and acceptance among individuals interested in improving their dietary habits by incorporating these products into their daily nutrition.

Keywords– Freeze-dried coffee, Healthy cookies, Profitability, Pisco, and Origin product.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LEIRD).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LEIRD).

DO NOT REMOVE

Galletas saludables para adultos a base de café liofilizado y pisco para mejorar las deficiencias en la salud

Sotillo Castro, Jefferson¹, Yataco Valdivia, Claudia², William C. Algoner³

^{1,2,3} Universidad Tecnológica del Perú, Perú, 1512225@utp.edu.pe, U17104375@utp.edu.pe, walgoner@utp.edu.pe

Abstract– El proyecto de galletas saludables es de ámbito académico que consta de crear un producto innovador aplicando los estudios anteriores en gestión de proyectos, disposición de planta, ingeniería económica, planeamiento y control de operaciones, seguridad y salud ocupacional, entre otros. El emprendimiento de galletas saludables para adultos a base de café liofilizado y pisco está dirigido para personas mayores de 18 años, con ello se busca elaborar alimentos para mejorar las deficiencias en la salud y sean accesibles de acuerdo con la canasta básica familiar. Además, por sus altos contenidos de nutrientes, proteínas y vitaminas, así como en los estudios realizados por la Federación Nacional de Cafeteros y la representante de Besuto Corafull quien es especializada en el desarrollo y venta de café liofilizado y su mayor propiedad del pisco que es la de antioxidante., se espera que sean percibidos por nuestro público objetivo, ya que formara parte de su alimentación de las personas adultas. Asimismo, se espera tener crecimiento en su consumo y aceptación por las personas interesadas que quieran mejorar sus hábitos alimenticios, complementando su alimentación diaria.

Palabras Clave-- Café liofilizado, galletas saludables, rentabilidad, pisco y producto de origen.

I. INTRODUCCIÓN

En Perú el 70% de adultos peruanos padece de obesidad y sobrepeso, según las fuentes del centro Nacional del INS en el país el 69.9% representa a los adultos y 33.1% adultos mayores. Entonces, son varios productos que contribuyen a este mal como son las gaseosas, jugos, refrescos, galletas y otros. Por eso, el Perú es el segundo país de América latina, después de Chile que coloca más octógonos en los productos. Las galletas están presentes en nuestras vidas cotidianas, son un deleite para el paladar porque están hechas normalmente con mucho azúcar, harinas refinadas, chocolate, grasas de dudosa calidad, colorantes, entre otros [1].

Es por ello, que las galletas se encuentran en desayunos y meriendas infantiles. Un estudio de OCU advierte de que ocho de cada diez galletas infantiles no son saludables. De las 305 galletas, 253 obtienen una valoración D o E, la más baja en Nutriscore y solo 15 galletas consiguen una A o B. En la actualidad, el consumo de productos saludables se ha convertido en un tema prioritario para los peruanos, por eso ocupa en tercer lugar en Latinoamérica en la búsqueda de productos saludables bajos en grasa y calorías.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LEIRD).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LEIRD).

DO NOT REMOVE

Este trabajo surge al notar el crecimiento de la búsqueda de una alimentación saludable, ya que hoy en día los peruanos son más conscientes de que consumen buscando productos con valor nutricional bueno [5].

Por ello, el presente trabajo se basó en la elaboración de galleta elaborada a base de café liofilizado y pisco, que busca posicionarse como un complemento nutricional por sus grandes aportes y beneficios alimenticios para los adultos. Nuestro producto de galletas saludables con café liofilizado y pisco contiene un alto contenido de Proteína. El segmento de clientes será hombres y mujeres de 18 años a más del sector B y C de Lima Metropolitana pertenecientes a la zona de Surquillo que consumen productos saludables.

II. EMPRENDIMIENTO E IDEAS DE NEGOCIO

Para poder determinar la idea de negocio se empleó la herramienta llamada Desing Thinking la cual se usa para generar soluciones frente a necesidades reales de los usuarios.



Fig. 1 Desing Thinking

A. Empatizar

La tendencia el consumir productos de procedencia natural, en favor de preservar la salud de los seres humanos [16]. Con el fin, de tener una buena alimentación, prevenir enfermedades y aquellas personas que tengan alguna complicación en su organismo. Para ello, se busca realizar una encuesta a residentes del distrito de Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores con el objetivo de identificar sus preferencias sobre los gustos y sabores que debería cumplir el producto a desarrollar.

B. Definir

Se recopilada la información por medio de las encuestas, se procede a cuantificar los resultados para definir las necesidades que tienen nuestro público objetivo. El cual, servirá como punto de partida para el diseño del producto. Por ellos se realiza un mapa de empatía basada en averiguar y entender los deseos y necesidades de tus clientes potenciales a través de una serie de preguntas englobadas en seis aspectos básicos.

C. Idear

Los estudios realizados muestran que el Mercado objetivo está en personas de 18 años a más, ya que se le atribuyen propiedades para mejorar la salud gastrointestinal, prevención de enfermedades como obesidad y diabetes. Estudios mencionan que los residuos de café son una fuente natural de fibra dietética y el pisco es una bebida muy beneficiosa para la salud, solo si es correctamente utilizado [8]. Para contribuir en su proceso de elaboración estas galletas serán preparadas a base de harina de avena enriquecidos con proteínas de huevo presentando un valor nutricional elevado cumpliendo las necesidades de los clientes.

D. Prototipo

Se planteó el proceso de fabricación de la galleta de café y pisco.



Fig. 2 Proceso de elaboración de la galleta a base de café y pisco

E. Testear

Se evalúa los valores nutricionales de cada ingrediente que se ha elegido para la preparación de la galleta y conseguir un feedback por parte de los consumidores. Al igual que se recibieron las sugerencias para poder mejorar la propuesta del producto y empatizar con el público objetivo.

Una vez determinada la idea a desarrollar, se procede a trabajar la metodología de desarrollo del producto con el Lean Canvas, como se muestra en la Fig.3.

Problema	Solución	Proposición de Valor Única	Ventaja Especial	Segmento de Cliente
<ul style="list-style-type: none"> -Persona con deficiencias en su salud - Falta de conocimientos sobre alimentos saludables -Alto consumo de alimentos artificiales con exceso de 	<ul style="list-style-type: none"> -Productos Saludables - Bajo en Calorías 	<p>Poder brindarle a los clientes una galleta con insumos naturales que mejoren su nutrición dando diversas opciones para el gusto del paladar sin dañar su salud</p>	<p>Hay mayor consumo de alimentos naturales en el distrito de Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores porque son personas con una buena estabilidad</p> <p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redes Sociales: <ul style="list-style-type: none"> - Instagram - Tik Tok - Centro Naturista - Spot Publicitario 	<ul style="list-style-type: none"> -Personas que pertenecen al sector B y C que están en constante cuidado con su alimentación -Personas que tienen baja hemoglobina o necesitan reforzar sus defensas
<p>Estructura de Costos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sueldo -Materia Prima -Maquinaria -Distribución 		<p>Fuente de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Venta Online de Galletas Naturales - Venta en tienda física de diferentes distribuidores 		

Fig. 3 Metodología LEAN CANVAS

Se tomó en cuenta las oportunidades y amenazas en cuanto a lo político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal y se obtuvo la siguiente interpretación

En el análisis PESTEL se identificó los factores externos que afectan a las galletas saludables y las oportunidades que determina su capacidad para adaptarse a los cambios del mercado existente.

Luego de haber realizado el análisis PESTEL se procedió a hacer la Matriz EFE en donde se pudo identificar que la empresa está por encima del promedio de 2.5; quiere decir, tiene buenas oportunidades que amenazas para seguir incrementando su posicionamiento en el mercado.

Continuando con las evaluaciones se procedió a evaluar los factores de calidad de producto, riesgos competitivos entre otros, para lo cual se desarrolló la Matriz del perfil competitivo.

En dicha matriz se comparan las calificaciones y valor ponderado totales de SUMAQ y sus posibles competidores, de los cuales se han escogido al Galletas Fitnes (Nestle), Galleta de quinua (Inca Sur) y Galleta de kiwicha (Union) donde se puede observar que sus factores críticos de éxito son la calidad de los productos y la satisfacción del cliente según los factores establecidos. Por otro lado, la Galleta de quinua (SUMAQ) presenta el menor valor ponderado (3.00) por ende se considera una mayor atención hacia los factores que necesita mejorar como empresa para lograr el éxito frente a sus competidores.

Una vez evaluado los factores externos, se procedió a realizar los factores internos para después realizar la Matriz de factores internos – EFI, en esta se determinó que está ligeramente encima de la media con 2.81 siendo un proyecto de riesgo por no tener muchos elementos internos que ayuden al desarrollo del producto.

Por último, luego de identificar los factores externos e internos, se procedió a realizar la Matriz de la Gran Estrategia.

El análisis realizado a la empresa “SUMAQ” de la matriz de la gran estrategia (MGE) nos indica que la empresa está en condiciones de afrontar el desarrollo de mercados de manera adecuada. Por ello, hemos considerado ubicar a la compañía en el cuadrante 1 porque el crecimiento del mercado es alto. Asimismo, donde la posición competitiva del sector en el mercado es fuerte, utilizando las fortalezas para enfrentar las debilidades. La matriz de la gran estrategia de la compañía SUMAQ, muestra que el modelo de estrategia a seguir es retener y mantener; la penetración en el mercado y el desarrollo de nuevos productos. Por lo tanto, se debe abarcar nuevos mercados que aún no han sido desarrollados, ya sea en el mercado nacional o externo.

IV. ESTUDIO DE MERCADO

La zona geográfica destinada es Lima Metropolitana. Dentro de ellos están mapeado solo algunos distritos como: Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores.

	Zonas	Población		Estrutura Socioeconómica By C	
		Miles	%	B	C
1	Puente Piedra, Comas, Carabaylo	1,309.30	12.5	14.6	39.7
2	Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres	1,318.30	12.6	28.3	47.6
3	San Juan de Lurigancho	1,157.60	11	21.5	44.6
4	Cercado, Rimac, Breña, La Victoria	771.20	7.35	29.9	43.9
5	Ate, Chaclacayo, Santa Anita, San Luis, El Agustino	1,477.60	14.1	11.6	45.6
6	Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel	377.70	3.6	58.1	20.5
7	San Isidro, San Borja, Suyo, La Molina	810.60	7.73	43.2	13.6
8	Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores	878.30	8.37	29.1	48.8
9	Villa el Salvador, Villa María del triunfo, Lurín, Pachacamac	1,098.70	10.5	7.9	52.2
10	Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de I Legua, Vetanilla y mi Perú	1,100.40	10.5	19.9	46
11	Cieneguilla y Bañeros	190.40	1.82	9.9	47.6
	TOTAL LIMA METROPOLITANA	10,490.10	100%	22.5%	42.5%

Fig. 4 ZONAS GEOGRAFICAS DE GALLETAS NATURALES

4.1. Diseño de la metodología de la investigación de Mercado

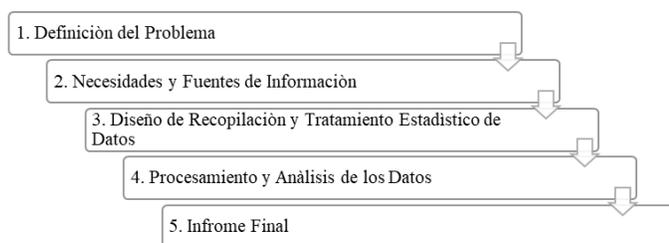


Fig. 5 Diseño metodológico de investigación de mercado

4.2. Definición del problema

La salud ha sido el principal motor de innovación y motivación para los últimos lanzamientos de las galletas saludables, debido al ritmo agitado y las actividades diarias que viven las personas, muchas veces resulta ser complicado encontrar productos con alto valor proteico. Es por ello, que se busca posicionarse en el mercado por su complemento nutricional, por sus grandes aportes y beneficios alimenticios para los adultos. Con la investigación y desarrollo del producto se busca llegar al público que sienten mayor atracción por el consumo de galletas saludables, para tal caso se determino un universo de 298622 personas en los distritos de Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores en un rango de 18 años a más.

La certeza total siempre es igual a uno, las posibilidades son “p” de que sí ocurra y “q” de que no ocurra ($p + q = 1$). Por eso, cuando no se tiene marcos de muestreo se usa el

porcentaje estimado de 50%, es decir, asumir que “p” y “q” serán de 50% igual probabilidad. Por otro lado, el nivel de confianza es el complemento del error máximo aceptable. Si el error elegido es de 5%, el nivel deseado de confianza será 95% [6].

El universo analizado es de una población mayor a 74655.5 personas por lo que se considera población finita, y haciendo uso de su fórmula se calculó el tamaño de muestra para realizar la encuesta donde se obtuvo un $n=382$ personas entre 18 años a más.

La ubicación geográfica elegida para la ejecución del proyecto son las zonas de Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores puesto que contienen el mayor porcentaje de personas en la clase B y C de nivel socioeconómico.

Puesto que la zona mencionada cuenta con 878.3 mil personas, solo el 34% considera que tienen una dieta saludable, por este caso se espera tener una demanda potencial de 298622 personas; pero, debido a los otros competidores que existen en el mercado los cuales son Galletas integrakers, Salmas y Stefany Nutrilight incluyendo a nuestro producto el mercado se dividirá en un 25% de demanda para cada producto. Por lo tanto, se espera tener una demanda potencial de 74655.5 mil personas que consuman galletas del proyecto.

Zona	% población	Kilos x Zona
Zona 1	12.48%	0.3744
Zona 2	12.57%	0.3771
Zona 3	11.04%	0.3312
Zona 4	7.35%	0.2205
Zona 5	14.09%	0.4227
Zona 6	3.60%	0.108
Zona 7	7.73%	0.2319
Zona 8	8.37%	0.2511
Zona 9	10.47%	0.3141
Zona 10	10.49%	0.3147
Zona 11	1.82%	0.0546

Fig. 6 Proyección de la Demanda

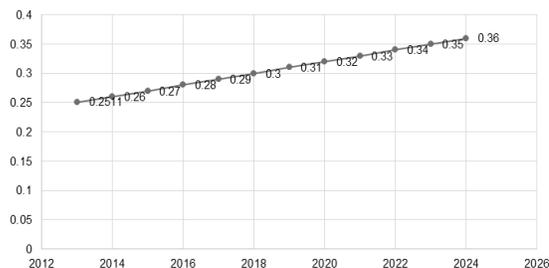


Fig. 7 Demanda de Kilos de galleta por persona en la zona 6 perteneciente a Surquillo, Barranco, Chorrillos y San Juan de Miraflores

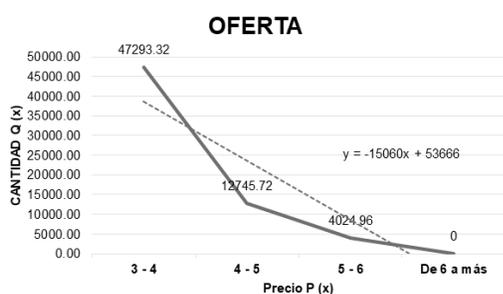


Fig. 8 Gráfico de la oferta

Interpretación: se observa que el 73.82 % de las personas están dispuestas a pagar entre S/ 3.00 a S/ 4.00 por la galleta de café con pisco por lo tanto nuestra oferta es de 47293 galletas en base a ese precio establecido.

• **Demanda del proyecto**

Los cálculos en la proyección de la demanda para el año 2023 son de 1741962 galletas por producir sin embargo la oferta actual de la empresa solo permite 64064 galletas anuales.

De los datos mencionados podemos deducir que solo se puede cubrir un 44.13% de la semana proyectada. Por tanto, la demanda actual del proyecto es la misma que la capacidad de la oferta.

Población	74655.5		
Año	Kg x persona	Total kg población	Cantidad galletas
2023	0.35	26129.425	1741961.67
2024	0.36	26875.98	1791732
2025	0.37	27622.535	1841502.33

Fig. 9 Demanda Proyectada

Hornos	1	
Bandejas	4	
Tiempo de producción de galletas	65	min
Tiempo de trabajo días	12	h
Rendimiento de producción	312	x año
Peso de cada galleta	224	galletas
	15	gramos
Ciclos x día	11	
Producción diaria	2464	galletas
Producción total de la línea	2464	galletas
Producción anual	768768	galletas
Producción mensual	64064	
Porcentaje de demanda cubierta	44.13	%

Fig. 10 Recursos y capacidad de producción

• **Demanda insatisfecha**

Al comparar la demanda y la oferta actual, se establece que para el año 2023 existe una demanda insatisfecha de 1512376 galletas y de acuerdo con las características y capacidad de la empresa que va a levantar se estima que se

llegara a cubrir el 44.13% de la demanda del mercado de galletas saludables.

Año	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
2023	1741962	229586	1512376
2024	1791732	245406	1546326
2025	1841502	261226	1580276

Fig. 11 Demanda Insatisfecha

• **Estrategia de producto**

La mezcla de mercadotecnia: producto, precio, plaza y promoción nos indica las siguientes estrategias a tomar en cuenta para el producto:



Fig. 12 Empaque y forma de la galleta de café

V. ESTUDIO TÉCNICO

5.1. Localización de la planta

La localización de la planta SUMAQ se tomó en cuenta para maximizar la rentabilidad o el mínimo de costos unitarios. Para eso, se consideran los costos de transporte, disponibilidad de la materia prima, infraestructura, servicios de transporte y leyes. Así mismo, los distritos a evaluar es Surquillo, Barranco, San Juan de Miraflores, Chorrillos para ubicar la planta.

Se utilizarán los métodos semicuantitativos que tienen mayor validez para realizar una localización correcta como el Método de análisis dimensional y el Método Brown y Gibson [3].

Realizando el análisis dimensional se ha obtenido el resultado final de 0.052 y este siendo menor a 1 se identifica que la mejor opción entre los dos distritos es la primera tomada, es decir el distrito de Surquillo.

De acuerdo con el método de Brown y Gibson, la alternativa a escoger es el distrito de Surquillo, ya que tiene un MPL mayor de 0,5278.

5.2. Tamaño máximo de la planta

• **Relación Tamaño - mercado**

En esta parte se analiza los pronósticos de la demanda en función de las ventas y su penetración con el mercado [3]:

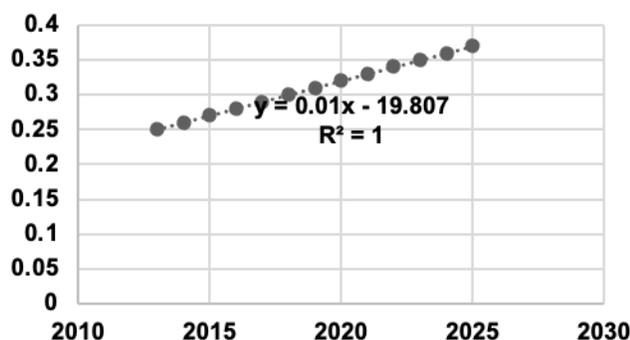


Fig. 13 Demanda del proyecto en kilos de galletas que consumen por persona

Conclusión: El año 2026 limitará el punto máximo del tamaño de la planta. Por lo tanto, se obtiene una relación tamaño- mercado de $0.36 \frac{\text{kilos}}{\text{persona} \times \text{año}}$

5.3. Tamaño mínimo de la planta

Para determinar el tamaño mínimo de planta, se debe analizar el punto de equilibrio para el proyecto en ejecución donde no se gana si se pierde solo se cubre todo lo necesario [3].

Unidades	Ingresos	Costos variables	Costos fijos	Costos totales
0	S/ -	S/ -	S/ 69,994.50	S/ 69,994.50
5000	S/ 21,505.00	S/ 12,230.00	S/ 69,994.50	S/ 82,224.50
10000	S/ 43,010.00	S/ 24,460.00	S/ 69,994.50	S/ 94,454.50
15000	S/ 64,515.00	S/ 36,690.00	S/ 69,994.50	S/ 106,684.50
20000	S/ 86,020.00	S/ 48,920.00	S/ 69,994.50	S/ 118,914.50
25000	S/ 107,525.00	S/ 61,150.00	S/ 69,994.50	S/ 131,144.50
30000	S/ 129,030.00	S/ 73,380.00	S/ 69,994.50	S/ 143,374.50
35000	S/ 150,535.00	S/ 85,610.00	S/ 69,994.50	S/ 155,604.50
37733	S/ 162,289.63	S/ 92,294.92	S/ 69,994.50	S/ 162,289.42
40000	S/ 172,040.00	S/ 97,840.00	S/ 69,994.50	S/ 167,834.50
45000	S/ 193,545.00	S/ 110,070.00	S/ 69,994.50	S/ 180,064.50
50000	S/ 215,050.00	S/ 122,300.00	S/ 69,994.50	S/ 192,294.50
55000	S/ 236,555.00	S/ 134,530.00	S/ 69,994.50	S/ 204,524.50
60000	S/ 258,060.00	S/ 146,760.00	S/ 69,994.50	S/ 216,754.50
65000	S/ 279,565.00	S/ 158,990.00	S/ 69,994.50	S/ 228,984.50
70000	S/ 301,070.00	S/ 171,220.00	S/ 69,994.50	S/ 241,214.50
75000	S/ 322,575.00	S/ 183,450.00	S/ 69,994.50	S/ 253,444.50
80000	S/ 344,080.00	S/ 195,680.00	S/ 69,994.50	S/ 265,674.50

Fig. 14 Cuadro de Costos

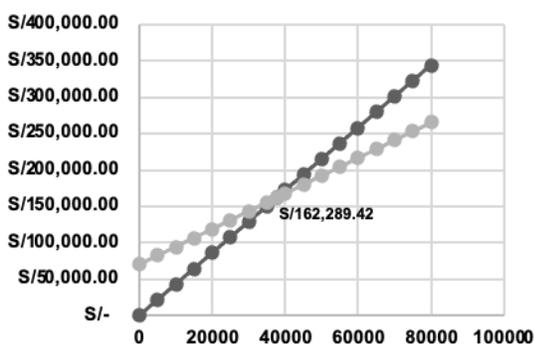


Fig. 15 Punto de equilibrio

Conclusión: La empresa SUMAQ debe llegar a producir al menos 37733 galletas mensualmente para no incurrir en pérdidas.

• Relación tamaño - inversión

La ejecución de un proyecto requiere de la inversión en activos de largo plazo y capital de trabajo. Se necesita dinero para la compra de bienes físicos, adquisición de terreno e inmuebles. Por eso, la disponibilidad de recursos de inversión con los que se podrían contar para invertir en el presente proyecto de galletas saludables se determinó por el costo de maquinaria, muebles y equipo e instalación [3].

En nuestro caso la inversión requerida en maquinarias es de S/. 19, 303.00

Tangibles				s/. 19,303.0
Equipos	CANT	precio unid		s/. 3,050.00
Laptop	2	s/.	1,200.00	s/. 2,400.00
Multifuncional	1	s/.	650.00	s/. 650.00
Muebles				s/. 1,080.00
Mesa de trabajo	1	s/.	200.00	s/. 200.00
Mesas auxiliares	2	s/.	300.00	s/. 600.00
Sillas de oficina	2	s/.	90.00	s/. 180.00
Sillas para operarios	2	s/.	50.00	s/. 100.00
Maquinaria				s/. 12,673.0
Mezcladora	1	s/.	2,290.00	s/. 2,290.00
Empaquetadora	1	s/.	3,150.00	s/. 3,150.00
Horno	1	s/.	3,800.00	s/. 3,800.00
Balanza materia prima	1	s/.	263.00	s/. 263.00
Selladora	1	s/.	3,150.00	s/. 3,150.00
Balanza medidora	1	s/.	20.00	s/. 20.00
Instalaciones				s/. 2,500.00
Instalaciones		s/.	2,500.00	s/. 2,500.00

Fig. 16 Inversión del Proyecto de galletas saludables

• Relación tamaño – financiamiento

Las posibles fuentes de financiamiento para hacer viable el proyecto. Existe dos maneras de satisfacer las necesidades de financiamiento como es el aporte de los accionistas y la deuda con terceros [3].

Cuadro de Aporte de Capital			
Accionistas	Aporte	% Aporte	Tipo de aporte
Aylas Santos, Sali Raysa	S/ 22,000.00	0.2	Dinero
Sotillo Castro, Jefferson Guido	S/ 22,000.00	0.2	Dinero
Yataco Valdivia, Claudia Joselyn	S/ 22,000.00	0.2	Dinero
Zarate Huamani, Luis Fernando	S/ 22,000.00	0.2	Dinero
Zevallos Tenorio, Porfilia	S/ 22,000.00	0.2	Dinero
TOTAL	S/ 110,000.00	1	

Fig. 17 Aporte de Capital

Presupuesto de Financiamiento		
Capital	Importes	Importes en l
Aportes de socios	S/ 110,000.00	0.5
Préstamos del banco	S/ 110,284.94	0.5
TOTAL	S/ 220,284.94	1

Fig. 18 Presupuesto de Financiamiento

- **Tamaño óptimo**
Utilizando la formula

$$Q_{\text{óptimo}} = \frac{CF + U}{P - CV_u} = \frac{s/69994.5 + s/96,183.285}{s/4.301 - s/2.446} = \frac{166,177.785}{1.855} = 89,583.71 \quad (3)$$

Se determina el tamaño óptimo teniendo como datos lo siguiente: CF=S/ 69,994.5, U= S/ 96,183.285, P=S/ 4,301 y CVu=S/ 2,446.

Entonces, el tamaño óptimo de 89,583.71 galletas saludables.

5.4. Ingeniería del producto

- **Ficha técnica del producto**

Luego de analizar las necesidades de los consumidores se desarrolló la ficha de producto la cual responde a las necesidades del mercado.

Nombre del Producto :	Kaphy Pisc	
Descripción :	Galletas naturales a base de café con pisco	
Tipo de Elaboración :	Producto Horneado	
Ingredientes :	Harina de almendras, Avena integral , Aceite de coco, Huevo, Panela, Pisco, Café granulado, Polvo de Hornear, Esencia de Vainilla, Sal de maras	
Almacenamiento y condiciones :	Almacenar y transportar en un lugar fresco y seco	
Mercado :	Nacional	
Vida Útil :	90 días	
Modo de Consumo :	Producto listo para consumo	
Usos probables de consumo :	Como snack en cualquier ocasión que el consumidor desee una galleta rica y saludable	
Disponibilidad de Venta :	Todo el año	
Beneficios :	Producto natural con ingredientes de alta calidad	
Contraindicaciones :	El producto moderado no genera contraindicaciones	
	Producto alergénico para personas susceptibles de algún insumo que tenga el producto	
2.- FORMATO DE VENTAS - EMBALAJE PRIMARIO		
Medidas de envase :	7.90 cm de alto	16.20 cm de largo
	1.90 cm de ancho	
Características del envase :	Envase eco amigable	
Tipo de sellado :	Termo Sellado	
Contenido Neto :	30 gramos	

Fig. 19 Ficha técnica del producto

Las actividades laborales pueden conllevar a que el trabajador esté expuesto a riesgos para la salud y la seguridad, por ello es importante que se tomen en cuenta medidas preventivas para controlar tales riesgos. En el Perú, desde el 2013 que se actualizó la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo la cual contiene una serie de disposiciones que deben cumplirse salvaguardar la integridad de los trabajadores [14].

5.5. Puntos críticos de los aspectos de calidad

- **El sistema HACCP**

El sistema HACCP garantiza la inocuidad de los alimentos que está basado en el principio de identificación de los peligros en los procesos e ingredientes en la producción de alimentos que atenten contra la calidad de los mismos [4].

- **Matriz Hiper**

Para la empresa SUMAQ se desarrolló una matriz Hiper de línea base para ello se aplicó medidas de control para reducir el nivel de riesgo de los procesos identificados.

- **Análisis de la Matriz LEOPOLD**

La matriz Leopold se utilizó para identificar los promedios positivos y negativos que el proyecto puede o no alcanzar, dentro del análisis, se toma como referencia los promedios aritméticos que tienen un valor negativo en gran escala para tomar decisiones de corrección o para contrarrestar lo expuesto por la metodología, en este caso se toman tres actividades para analizar: las actividades en los procesos debido al mayor uso de agua al momento de limpiar los materiales para empezar una nueva producción y al manejo de residuos sólidos. Asimismo, las actividades de marketing también causan un impacto negativo al ambiente en la impresión de volantes.

VI. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

A. Forma societaria

Se definirá la empresa como una persona jurídica del tipo Sociedad Anónima Cerrada la cual contará con 5 socios a partes iguales donde cada uno tendrá un 20% de las acciones.

B. Constitución

Constituida por una junta de accionistas donde serán 5 socios y cada uno tendrá un 20% de manera equitativa sobre la participación de la empresa.

- 1) **RUC:** Se verificará que el nombre de la razón social está disponible, tendrán un costo de s/. 360 y el tiempo estimado para el proceso es 10 días efectivos.
- 2) **Minuta de Constitución:** También llamado contrato, se debe detallar: los datos generales de los socios (nombre completo, edad y DNI), el giro y tipo de empresa (EIRL, SRL, SAC o SA), cuándo iniciarán las actividades, el tiempo de duración (plazo fijo o indeterminado), domicilio comercial, los estatutos, los aportes de cada miembro y el capital o patrimonio sociales de la empresa.
- 3) **Escritura pública:** Una vez redactado el Acto Constitutivo, es necesario llevarlo a una notaría para que un notario público lo revise y eleve a Escritura Pública.

C. Denominación

La denominación de la empresa será SUMAQ, lo que traducido del quechua sería Saludable, delicioso y bonito ya que el principal objetivo de la empresa es desarrollar productos saludables que aporten a la salud de los consumidores.

1) Aportaciones

Por otro lado, se verá el aporte de los integrantes en la Fig 22 y el presupuesto de financiamiento en la Fig 23.

2) Licencia de Funcionamiento y/o permisos

Para poder iniciar con las operaciones es necesario contar con ciertas licencias municipales y sobre todo las autorizaciones por empresas como: DIGEMID, DIGESA, OSINERG, esto va a depender del rubro al cual nos vamos a inclinar.

Se presentan las actividades que se realizara para la debida obtención de licencias requeridas para la operatividad del negocio.

I) Para la obtención de la Licencia de funcionamiento, primero debemos solicitar un certificado de defensa civil, teniendo en cuenta los requisitos necesarios para obtenerlo.

II) La licencia de funcionamiento debe ser solicitada al Municipio correspondiente donde se ubicará nuestra planta y el área comercial. En esta entidad se presentan los siguientes documentos:

- o RUC, este debe estar activo y habido.
- o Formato de Declaración Jurada para Licencia de Funcionamiento.
- o Vigencia de poder.
- o Carta poder firmada por el representante legal de la Persona jurídica o empresa.

D. Constitución

En este paso se debe presentar un organigrama básico donde se abarquen las áreas esenciales como administración, producción, abastecimiento y ventas

VII. CAPITULO 6: ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO

A. Inversión inicial

Debemos primero que todo ver la viabilidad del proyecto para saber si este se va a realizar o no, para ello se hará una serie de análisis de estados financieros de SUMAQ S.A.C.

1) *Activos fijo-tangibles:* Representan propiedades adquiridas con la finalidad de ser usadas en la producción, brindar un servicio o de uso administrativo para la empresa.

TANGIBLES			S/. 19,303.00
EQUIPOS	CANT.	PRECIO UNID	S/. 3,050.00
LAPTOP	2	S/. 1,200.00	S/. 2,400.00
MULTIFUNCIONAL	1	S/. 650.00	S/. 650.00
MUEBLES			S/. 1,080.00
MESA DE TRABAJO	1	S/. 200.00	S/. 200.00
MESAS AUXILIARES	2	S/. 300.00	S/. 600.00
SILLAS DE OFICINA	2	S/. 90.00	S/. 180.00
SILLAS PARA OPERARIOS	2	S/. 50.00	S/. 100.00
MAQUINARIA			S/. 12,673.00
MEZCLADORA	1	S/. 2,290.00	S/. 2,290.00
EMPAQUETADORA	1	S/. 3,150.00	S/. 3,150.00
HORNO	1	S/. 3,800.00	S/. 3,800.00
BALANZA MATERIA PRIMA	1	S/. 263.00	S/. 263.00
SELLADORA	1	S/. 3,150.00	S/. 3,150.00
BALANZA MEDIDORA	1	S/. 20.00	S/. 20.00
INSTALACIONES			S/. 2,500.00
INSTALACIONES		S/. 2,500.00	S/. 2,500.00

Fig. 20 Activos tangibles

2) *Activos fijo-intangibles:* Consideramos como activos intangibles aquellas actividades que representan un desembolso, que son necesarias para la puesta en marcha del negocio y que están relacionadas con la constitución de la empresa.

INTANGIBLES			S/. 6,325.50
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1	S/. 325.50	S/. 325.50
ESTUDIO DEL PROYECTO	1	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00
MES DE GARANTIA	1	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00

Fig. 21 Activos intangibles

3) *Capital de trabajo:* El capital de trabajo es la cantidad de recursos financieros que una empresa necesita para mantener el negocio en funcionamiento, pues permite conocer el manejo de liquidez de la empresa para continuar con la producción.

CAPITAL DE TRABAJO 12 PRIMEROS MESES	S/. 200,981.94
COSTO DE MATERIA PRIMA	S/. 156,723.94
MANO DE OBRA	S/. 27,390.00
GASTOS DE SERVICIOS	S/. 8,148.00
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS	S/. 3,720.00
CAJA	S/. 3,500.00
PUBLICIDAD	S/. 1,500.00

Fig. 22 Capital de trabajo

B. Financiamiento

Definir fuentes de financiamiento, aporte propio se puede ver en el capítulo IV, plan de financiamiento y préstamos.

Descripción	Monto	Presentación
Activo fijo tangible	S/ 19,303.00	9%
Activo fijo intangible	S/ 6,325.50	3%
Capital de trabajo	S/ 200,981.94	89%
Capital total del proyecto	S/ 226,610.44	100%
capital propio	S/ 110,000.00	49%
Financiamiento	S/ 116,610.44	51%

Descripción	Inversión	%
Deuda con terceros	S/ 116,610.44	51%
Capital propio	S/ 110,000.00	49%
Total	S/ 226,610.44	100%

Fig. 23 Estructura de Financiamiento

1) *Financiamiento del activo fijo:* La tasa de interés más baja en pequeñas empresas es el BANCO COMERCIO, nuestra empresa para acceder a un financiamiento de nuestro proyecto ha evaluado otros bancos en el Perú [11].

Monto préstamo	S/ 116,610
TEM	0.39%
Plazo	18
Cuota	S/ 6,721.03
Total, cuota mensual	S/ 120,978.50
Total, Intereses	S/ 4,368.06

TEA	4.74
-----	------

Nper	Cuotas	Interes	Amortización	Saldo
0	S/ 6,721.03			S/ 116,610.44
1	S/ 6,721.03	S/ 454.78	S/ 6,266.25	S/ 110,344.19
2	S/ 6,721.03	S/ 430.34	S/ 6,290.69	S/ 104,053.51
3	S/ 6,721.03	S/ 405.81	S/ 6,315.22	S/ 97,738.29
4	S/ 6,721.03	S/ 381.18	S/ 6,339.85	S/ 91,398.44
5	S/ 6,721.03	S/ 356.45	S/ 6,364.57	S/ 85,033.87
6	S/ 6,721.03	S/ 331.63	S/ 6,389.40	S/ 78,644.47
7	S/ 6,721.03	S/ 306.71	S/ 6,414.31	S/ 72,230.16
8	S/ 6,721.03	S/ 281.70	S/ 6,439.33	S/ 65,790.83
9	S/ 6,721.03	S/ 256.58	S/ 6,464.44	S/ 59,326.38
10	S/ 6,721.03	S/ 231.37	S/ 6,489.65	S/ 52,836.73
11	S/ 6,721.03	S/ 206.06	S/ 6,514.96	S/ 46,321.76
12	S/ 6,721.03	S/ 180.65	S/ 6,540.37	S/ 39,781.39
13	S/ 6,721.03	S/ 155.15	S/ 6,565.88	S/ 33,215.51
14	S/ 6,721.03	S/ 129.54	S/ 6,591.49	S/ 26,624.02
15	S/ 6,721.03	S/ 103.83	S/ 6,617.19	S/ 20,006.83
16	S/ 6,721.03	S/ 78.03	S/ 6,643.00	S/ 13,363.83
17	S/ 6,721.03	S/ 52.12	S/ 6,668.91	S/ 6,694.92
18	S/ 6,721.03	S/ 26.11	S/ 6,694.92	S/ 0.00

Fig. 24 Financiamiento del Activo Fijo

Por consiguiente, observando la entidad BANCO COMERCIO se ve que cuenta con menor TEA, Menor cuota mensual y un menor total de interés.

C. Costo de Oportunidad

Fuente	Monto	Tasa de Interés	Ponderación	Rendimiento
Aporte propio	S/110,000	17.2%	0.39	6.7%
Banco	S/116,610.44	14%	0.42	5.9%
TOTAL	S/226,610.44	PROMEDIO		12.6%

Fig. 25 Costo de Oportunidad

Interpretación: El COK = Rentabilidad mínima exigida por inversionistas, es un %, TIR debe ser mayor a COK para que el Proyecto sea rentable.

D. Estados Financieros

Son una serie de información de las actividades financieras de una persona natural o jurídica. Esto es obtenido a través de las cuentas contables. Además, tiene como función analizar y comparar el estado actual de la empresa a través del tiempo y con otras organizaciones que están situados en el mismo mercado. Por ello, la empresa SUMAQ S.A.C.

1) *Estado de resultados:* Este informa a nuestra empresa los beneficios y pérdidas por el tiempo de un año. Además, muestra el comportamiento de un punto de vista financiero con la finalidad de poder ver las utilidades netas y realizar acciones de ahorro siempre y cuando haya un resultado negativo debido a los altos costos y gastos.

Ingresos por ventas (a)	60860 galletas x18 mesesx S/. 4.247	S/ 4,652,503.56
Costo de ventas (b)	Inventario inicial + compras - inventario final	-S/ 656,399.67
Utilidad bruta (a) - (b)	Ingreso por ventas - costo de ventas	S/ 3,996,103.89
Total de costos operativos	Sumatoria Sueros, Alquiler, Servicios, comercialización y otros	S/ 138,447.00
Resultado operativo	Utilidad Bruta - Total de costos operativos	S/ 3,857,656.89
Depreciación	S/. 12,673 en activos/ tasa de depreciación 20%	S/ 2,534.60
Amortización de deudas		S/ 4,644.39
Intereses recibidos		S/ 454.78
Cargos por intereses		S/ 5,769.57
Resultado antes de impuestos	Resultado operativo - costos/ingresos	S/ 3,844,253.55
Impuestos	Tasa de 30% de impuesto a la renta	S/ 300.00
Resultado despues de impuestos	Resultados antes de impuestos - impuestos	S/ 3,843,953.55
Pago de dividendo	Tasa de 70% de repartición de dividendos	S/ 7,000.00
Ganancias retenidas para el año	Resultados depues de impuestos - dividendos	S/ 3,836,953.55

Fig. 26 Estado de Resultados

2) *Balance general:* Para la empresa SUMAQ SAC, se ha elaborado el balance general para obtener información sobre su estado financiero al final del primer año. Además, se toma en cuenta que no hay una cuenta por cobrar a corto plazo, puesto que las ventas del producto son al contado y que existe una deuda a largo plazo con el banco por haber realizado un préstamo para la etapa de preparación del proyecto de producción.

ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO	
ACTIVO CIRCULANTE		PASIVO CIRCULANTE	
Efectivo	S/ 110,000.00	Proveedores	S/25,628.50
Banco	S/ 116,610.44	Cuentas por pagar	S/0.00
Inventarios	S/ 0.00	TOTAL	S/25,628.50
Cuentas por cobrar	S/ 0.00	PASIVO NO CIRCULANTE	
TOTAL	S/ 226,610.44	Financiamiento	S/116,610.44
ACTIVO NO CIRCULANTE		TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	S/116,610.44
equipos	S/ 19,303.00	TOTAL PASIVO	S/142,238.94
Activos intangibles	S/ 6,325.50	PATRIMONIO	
TOTAL	S/ 25,628.50	Capital social	S/110,000.00
TOTAL ACTIVO	S/ 252,238.94	TOTAL PATRIMONIO NETO	S/110,000.00
		TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	S/252,238.94

Fig. 27 Balance General SUMAQ S.A.C.

E. Estados Financieros

1) *Flujo de caja:* Consiste en un informe de los ingresos y gastos de la empresa por un periodo determinado, el resultado puede tener un resultado positivo o negativo. En caso de nuestra empresa SUMAQ S.A.C., esto servirá para definir si existe una liquidez en el primer año y medio del proyecto para continuar con nuestro emprendimiento.

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO Y FINANCIERO													
DESCRIPCIÓN	MES 0	Trimestre 1		Trimestre 2		Trimestre 3		Trimestre 4		Trimestre 5		Trimestre 6	
		Mes 1 - 3	Mes 4 - 6	Mes 7 - 9	Mes 10 - 12	Mes 13 - 15	Mes 16 - 18						
1 Ingresos totales por ventas		S/ 775,417.26											
2 Egresos totales	S/ 226,610.44	S/ 434,408.00											
Inversión total	S/ 226,610.44												
Aporte propio	S/ 110,000.00												
Aporte externo	S/ 116,610.44												
Gastos administrativos		S/ 8,067.00											
Gastos de ventas		S/ 11,000.00	S/ 12,500.00	S/ 13,600.00	S/ 11,900.00	S/ 12,700.00	S/ 11,900.00	S/ 12,700.00	S/ 11,900.00	S/ 13,300.00	S/ 13,300.00	S/ 13,300.00	S/ 13,300.00
Costos pre operativos y operativos		S/ 415,341.00											
3 Utilidad bruta		S/ 341,009.26	S/ 333,509.26	S/ 338,409.26	S/ 338,409.26	S/ 340,109.26	S/ 333,509.26	S/ 333,509.26	S/ 338,409.26				
Impuesto a la renta		S/ 300.00											
4 Flujo total	S/ 226,610.44	S/ 340,709.26	S/ 338,609.26	S/ 337,509.26	S/ 338,209.26	S/ 338,409.26	S/ 333,509.26	S/ 338,409.26	S/ 338,409.26	S/ 337,809.26	S/ 337,809.26	S/ 337,809.26	S/ 337,809.26
5 Escudo fiscal (30%)		S/ 102,032.78	S/ 101,582.78	S/ 101,252.78	S/ 101,762.78	S/ 101,522.78	S/ 101,342.78	S/ 101,522.78	S/ 101,342.78				
6 FCE	S/ 226,610.44	S/ 73,265.43	S/ 237,026.48	S/ 236,256.48	S/ 237,446.48	S/ 237,446.48	S/ 236,886.48	S/ 236,886.48	S/ 236,886.48	S/ 236,466.48	S/ 236,466.48	S/ 236,466.48	S/ 236,466.48
Préstamo		S/ -											
Cuota fija		S/ 18,872.16	S/ 19,093.82	S/ 19,318.08	S/ 19,544.38	S/ 19,774.56	S/ 19,774.56	S/ 19,774.56	S/ 19,774.56	S/ 20,006.83	S/ 20,006.83	S/ 20,006.83	S/ 20,006.83
Interés		S/ 1,230.33	S/ 1,063.26	S/ 844.39	S/ 618.08	S/ 388.52	S/ 388.52	S/ 388.52	S/ 388.52	S/ 456.28	S/ 456.28	S/ 456.28	S/ 456.28
7 FCF	S/ 110,000.00	S/ 59,902.40	S/ 216,963.40	S/ 216,093.41	S/ 217,263.42	S/ 216,723.40	S/ 216,723.40	S/ 216,723.40	S/ 216,723.40	S/ 216,303.39	S/ 216,303.39	S/ 216,303.39	S/ 216,303.39

Fig. 28 Flujo de caja económico y financiero

EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA - FCE				EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA - FCF			
Mes	FNE	(1+i)^n	FNE/(1+i)^n	AÑO	FNE	(1+i)^n	FNE/(1+i)^n
0	-226610.44	1.00	-226610.44	0	-110000	1.000	-110000
1	-79405.49	1.16	-68689.87	1	-86126.52	1.156	-74503.91
2	79405.49	1.34	59420.31	2	72684.46	1.336	54390.86
3	79265.49	1.54	51311.02	3	72544.46	1.545	46960.29
4	79475.49	1.79	44504.29	4	72754.46	1.786	40740.68
5	79125.49	2.06	38328.98	5	72404.47	2.064	35073.27
6	78425.49	2.39	32863.23	6	71704.46	2.386	30046.87
7	77725.49	2.76	28174.66	7	71004.47	2.759	25738.36
8	79405.49	3.19	24899.34	8	72684.46	3.189	22791.82
9	79125.49	3.69	21463.27	9	72404.47	3.687	19640.15
10	78775.49	4.26	18484.72	10	72054.47	4.262	16907.63
11	79265.49	4.93	16089.70	11	72544.47	4.926	14725.44
12	79405.49	5.70	13943.01	12	72684.47	5.695	12762.85
13	78775.49	6.58	11965.73	13	72054.46	6.583	10944.83
14	78915.49	7.61	10369.38	14	72194.46	7.610	9486.24
15	79195.49	8.80	9001.87	15	72474.47	8.798	8237.92
16	78705.49	10.17	7738.91	16	71984.46	10.170	7078.05
17	78635.49	11.76	6688.60	17	71914.46	11.757	6116.92
18	79125.49	13.59	5822.04	18	72404.464	13.591	5327.51
			105768.76				182465.77

VAN S/493,282.43

VAN S/583,006.01

Tasa Interna de Retorno (TIR)	21%	Tasa Interna de Retorno (TIR)	31%
Costo Beneficio	S/3.18	Costo Beneficio	S/6.30

Fig. 29 Evaluación económica financiera FCE y FCF

F. Análisis de sensibilidad

Tasa Interna de Retorno (TIR)	69%	Tasa Interna de Retorno (TIR)	81%
Costo Beneficio	S/12.75	Costo Beneficio	S/21.89

Fig. 30 Análisis de sensibilidad optimista

Tasa Interna de Retorno (TIR)	27%	Tasa Interna de Retorno (TIR)	44%
Costo Beneficio	S/2.51	Costo Beneficio	S/4.15

Fig. 31 Análisis de sensibilidad pesimista

VIII. CONCLUSIONES

- Para determinar la localización de la planta de galletas saludables, se utilizó el método análisis dimensional y método de Brown y Gibson considerando aspectos importantes como materia prima, mano de obra, transporte y los costos de cada distrito seleccionado como Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores, del cual se estableció que la mejor opción para el proyecto será el distrito de Surquillo.

- Al realizar el análisis del mercado de galletas nutritivas a base de café con pisco, se encontró una oportunidad de negocio, ya que el producto que se va a ofrecer es aceptado en el mercado y está notablemente ligado a las tendencias de alimentación saludable. Como parte de la investigación de mercado, se puede verificar que existe un mercado potencial en

expansión. Esto puede ser aprovechado por los inversores que apuestan por un estilo de vida saludable.

- Con el fin de conseguir el financiamiento necesario para a cabo el presente estudio, recurrimos a los bancos medio para capitalizarnos donde vimos lo importante que es las opciones financieras del mercado actual, siendo (poner entidad financiera) entidad financiera elegida por las características competitivas que se a nuestro negocio.

- El análisis de sensibilidad nos muestra que nuestro proyecto sostenible a la reducción del precio y la demanda. Dentro del análisis podemos ver que las variables caerán un porcentaje mínimo, los indicadores de rentabilidad continúan de positiva lo cual permite tener una contingencia para la de dichas variables.

- Se concluye que el proyecto es rentable considerando que obtiene un VAN de S/ 493,282.43 y un TIR de 21%, el cual mayor al WACC de 12.6% cuanto, a lo financiero, obtenemos un VANF de S/ 583,006.01 y un TIRF 31%, siendo superior al COK de 12.6%. Asimismo, el periodo de recuperación de la inversión es 2 meses, lo cual nos indica que a partir del 3 tercer se comienza a tener utilidades

VIII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar buenas alianzas estratégicas para la adquisición de maquinaria y equipos. Asimismo, la adquisición de materia prima debe ser de calidad para evitar las mermas, el proceso de elaboración de las galletas saludables de café con pisco debe ser controlado correctamente, ya que permitirá que no se retroceda en la producción.

- Realizar diversos de sabores para ofrecer nuevos tipos de galletas usando insumos que estén dentro de la temporada y así tener una variedad para cada gusto de las personas que quieran disfrutar un snack saludable durante el día. De esta misma manera crear nuevas formas de presentaciones al momento de dar a conocer los nuevos productos.

- Se aconseja participar en nuevas ferias ecológicas para lograr un mejor acercamiento con el público objetivo en menor tiempo y aumentar los canales de distribución. Asimismo, permite realizar una investigación de mercado en menos tiempo, permitiendo estar informado de nuevas tendencias y observar la competencia de cerca.

- En los meses de baja venta, se debe de realizar estrategias de marketing como diversas promociones para que aumente las ventas. Además, realizar degustaciones en los puntos de venta para la captación de nuevos consumidores.

- Se recomienda identificar las estrategias más relevantes de nuestra competencia en relación con el mercado y así lograr un mejor posicionamiento de la marca. De esta manera, se podrá ampliar el portafolio de nuestros de clientes potenciales.

REFERENCIAS

- [1] Aguilera Garca, C. M., Barberá Mateos, J. M., Esperanza Díaz, L., Duarte de Prato, A., Gálvez Peralta, J., Gil Hernández, Á., Gómez, S., González-Gross, M., Granado Lorenzo, F., Guarner, F., Marcos, A., Martínez-Augustín, O., Nova, E., Olmedilla Alonso, B., Pujol-Amat, P., Ramos, E., Romeo, J., Tobal, F. M., Ramón Vidal, D., Zorzuelo Zurita, A. (2008). ALIMENTOS FUNCIONALES Aproximación a una nueva alimentación. Dirección General de Salud Pública y Alimentación, 53(9), 287. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM009703.pdf>.
- [2] Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco, 11(1-2),333-338. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- [3] Diaz Garay, B. y Noriega, M. T. (2017). Manual para el diseño de instalaciones manufactureras y de servicios. Universidad de Lima, Fondo Editorial. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10709>.
- [4] Envira Ingenieros Asesores. (21 de agosto de 2018). eurofins. <https://envira.es/es/que-es-el-sistema-haccp/>.
- [5] Garrido, C. (2022) ¿Existen las galletas saludables? ABC salud. https://www.abc.es/salud/enfermedades/abci-existen-galletas-saludables-202201290227_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
- [6] Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill Education. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- [7] INEI. (2021). Instituto Nacional de Estadística e Informática. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/negocios-de-restaurantes-aumento-460-en-diciembre-de-2019-12132/>
- [8] Notimex (2017). Galletas con residuos de café ayudarían a mejorar la salud. <https://ntrzacatecas.com/2017/01/09/galletas-con-residuos-de-cafe-ayudarian-a-mejorar-la-salud/>
- [9] Schiffman, L. & Lazar, L. (10ma Ed.). (2010). Comportamiento del consumidor. Pearson Educación. <https://psicologadelconsumidor.files.wordpress.com/2016/04/comportamiento-del-consumidor-schiffman-10edi.pdf>
- [10] Sotelo Méndez, A., Bernuy Osorio, N., Vilcanqui Pérez, F., Paitan Anticona, E., Milber, U. & Vílchez Perales, C (2019) Galleta elaborada con harina de quinua, fibras del endospermo de tara y hojas de agave: Valor biológico y aceptabilidad global. Scientia Agropecuaria. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2019.01.08>
- [11] Superintendencia de Banca y Seguros del Perú (2022). Tasa d interés promedio del Sistema bancario. <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>.
- [12] Summo, C., Palasciano, M., De Angelis, D., Paradiso, V., Caponioand, F. & Pasqualone, A. (2018). Evaluation of the chemical and nutritional characteristics of almonds (*Prunus dulcis* (Mill). D.A. Webb) as influenced by harvest time andcultivar. Society of Chemical Industry, 98(15), 5647–5655. 10.1002/jfsa.9110.
- [13] Peru21. (2018). Día del pisco: Conoce los beneficios de consumir la bebida nacional. <https://peru21.pe/vida/dia-pisco-conoce-beneficios-consumirlo-415974-noticia/>
- [14] Quispe Sánchez, K. L. (2017) Aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (Ley N° 29783) para reducir el índice de Accidentabilidad en la empresa PMH Famsteel E.I.R.L. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/18929>.
- [15] UNEP. (06 de enero de 2022). ONU Programa para el medio ambiente. Obtenido de ONU Programa para el medio ambiente: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/2022-en-modo-emergencia-por-el-medio-ambiente>.
- [16] García, Guillermina (11 de setiembre de 2020).La demanda de productos naturales va en crecimiento. Programa para el medio ambiente. Obtenido de the FOOD TECH: <https://thefoodtech.com/tendencias-de-consumo/la-demanda-por-productos-naturales-va-en-crecimiento/>.