

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1059>

Estudio de mercado para la comercialización de barras nutricionales con la inclusión de maní (*Arachis hypogaea*) y conserva de pechiche (*Vitex cymosa*)

Market study for the commercialization of nutritional bars with the inclusion of peanuts (*Arachis hypogaea*) and pechiche conservation (*Vitex cymosa*)

María Zambrano

maria.zambrano02@utm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4286-2501>
Universidad Técnica de Manabí
Chone – Ecuador

Cristhian Verduga

cverduga0999@utm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-1868-6509>
Universidad Técnica de Manabí
Chone – Ecuador

Manolo Mera

manolo.mera@utm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2176-1354>
Universidad Técnica de Manabí
Chone – Ecuador

José Muñoz

jose.munoz@utm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9161-685X>
Universidad Técnica de Manabí
Chone – Ecuador

Artículo recibido: 18 de agosto de 2023. Aceptado para publicación: 04 de septiembre de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de evaluar las estrategias de marketing para la comercialización de barras nutricionales con la inclusión de maní y conserva de pechiche. Se realizó un estudio de mercado y financiera del proyecto. Para evaluar las características sensoriales del producto, se efectuó un análisis bromatológico y microbiológico al producto. Los resultados muestran que el 93% de las personas encuestadas son consumidoras de barras nutricionales. Los cálculos de los indicadores financieros muestran que se necesita una inversión de \$79.369,91 con un flujo neto en el primer año de \$14.151,21, el VAN dio como resultados \$146.074,46 y un TIR de 43,70%. Se concluye que la ejecución de la planta presenta factibilidad.

Palabras clave: indicadores económicos, barras nutricionales, maní, pechiche

Abstract

The present investigation was developed with the objective of evaluating marketing strategies for the commercialization of nutritional bars with the inclusion of peanuts and pechiche preserves. A market and financial study of the project was carried out. For the test market to evaluate the sensory characteristics of the product. A bromatological and microbiological analysis was performed on the product. The results show that 93% of the people surveyed are consumers of nutritional bars. The calculation of financial indicators show that an investment of \$ 79,369.91 is needed with a net flow in the first year of \$ 14,151.21, the NPV resulted in \$ 146,074.46 and an IRR of 43.70%. It is concluded that the execution of the plant presents feasibility.

Keywords: financial indicators, nutritional bars, peanuts, pechiche

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Zambrano, M., Verduga, C., Mera, M., & Muñoz, J. (2023). Estudio de mercado para la comercialización de barras nutricionales con la inclusión de maní (*Archis hypogaea*) y conserva de pechiche (*Vitex cymosa*). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(3), 41–54. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1059>

INTRODUCCIÓN

Las barras energéticas son consideradas como suplementos dietéticos ideales para aquellas personas que dedican a hacer deportes o actividades físicas rápidas, estas se caracterizan por contener en su formulación carbohidratos complejos y azúcares (fructosa, glucosa), también son ricas en vitaminas, fibras y minerales esenciales (Arias, 2019). Además, se considera que estas presentan un gran aporte de macro y micro nutrientes importantes para suplir las necesidades del organismo (Montoya, 2018).

Los ingredientes que usualmente componen a las barras nutricionales son los cereales entre los que destaca la avena, trigo, maíz, arroces acompañados de nueces, frutos secos, miel, jarabe de maíz, azúcar y saborizantes artificiales (Márquez & Vásquez, 2018).

El pechiche, es una especie propia del litoral y del oriente Ecuatoriano, es un fruto de color oscuro al madurar, su árbol crece en suelos tropicales, existente en América latina hace casi un siglo, de la cual se conoce poco de su origen. Notable en Ecuador por sus características organolépticas y nutricionales (Matamoros & Quintero, 2019). El pechiche es fruto redondo pequeño de color morado y amargo, pero al cocinarlo se convierte en una deliciosa conserva de sabor muy dulce, rico en potasio, calcio, hierro, superior a los de producción masiva y es considerado un excelente energizante (Parrales, 2017).

El maní es una excelente fuente alimenticia por sus altos contenidos de aceite, proteínas, vitaminas y minerales, teniendo múltiples usos en la alimentación humana y animal; así mismo, el maní contribuye con el 30% de proteínas y 50% de grasas insaturadas que disminuyen el colesterol; además es muy rico en vitamina E y aporta minerales como sodio, potasio, hierro, magnesio, yodo, cobre, calcio; así también, el maní contribuye al desarrollo agrícola e industrial de los países donde se cultiva (Gómez, 2012). Los antioxidantes incluyen vitaminas A, C, y E, así como los polifenoles, principalmente un compuesto denominado ácido pcumarico, que bloquea la oxidación de lípidos y reduce los niveles de colesterol (Suarez, 2015).

Por lo expuesto anteriormente, la presente investigación tiene como objetivo evaluar las estrategias de marketing para la comercialización de barras nutricionales con la inclusión de maní y conserva de pechiche.

METODOLOGÍA

Materiales y métodos

La presente investigación se llevó a cabo en los laboratorios de granos y cereales de la Facultad de Ciencias Zootécnicas de la Universidad Técnica de Manabí. Se realizó un trabajo de campo y laboratorio en donde se desarrollaron actividades productivas.

Estudio de mercado

Para la determinación de la demanda, oferta, precio y canales de comercialización se aplicó una encuesta basada en el cálculo del tamaño de la muestra, dando como resultados 383 personas, las cuales fueron escogidas al azar de diferentes zonas pertenecientes al cantón Chone.

Los cálculos realizados se refieren a continuación:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

p = Probabilidad de ocurrencia (0,5)

q = Probabilidad de no ocurrencia (0,5)

e = Error muestral (5%)

z = Nivel de confianza (95% = 1,96)

$$n = \frac{124.491}{1 + \frac{(0.05)^2 (124.491 - 1)}{(1.96)^2 (0.5 * 0.5)}} = 383$$

Se realizó un mercado de prueba a 30 personas para la evaluación sensorial de las barras nutricionales, el mismo estaba conformado por hombres y mujeres con una edad promedio de entre 20 a 40 años, para la misma se utilizó una escala hedónica del 1 al 7 en donde se evaluó el color, olor, sabor, textura y apariencia general de la formulación.

Envase y Etiqueta

El envase del producto corresponde a un material de plástico el mismo que cubrirá el producto y evitará el contacto con el ambiente permitiéndole alargar la vida útil del mismo. Las mismas serán selladas y empacadas en fundas de 10 unidades cada una para ser distribuidas en los diferentes lugares descritos en los canales de comercialización. El empaque consta de una medida de 6 cm de alto por 4 cm de ancho.

La etiqueta presenta un tamaño de 5 cm de alto por 12 cm de largo, la misma que describe las siguientes características: marca del producto, slogan, ingredientes, contenido neto, dirección de la fábrica, tiempo máximo de consumo, precio, contacto, fecha de elaboración y caducidad.

Marca y slogan

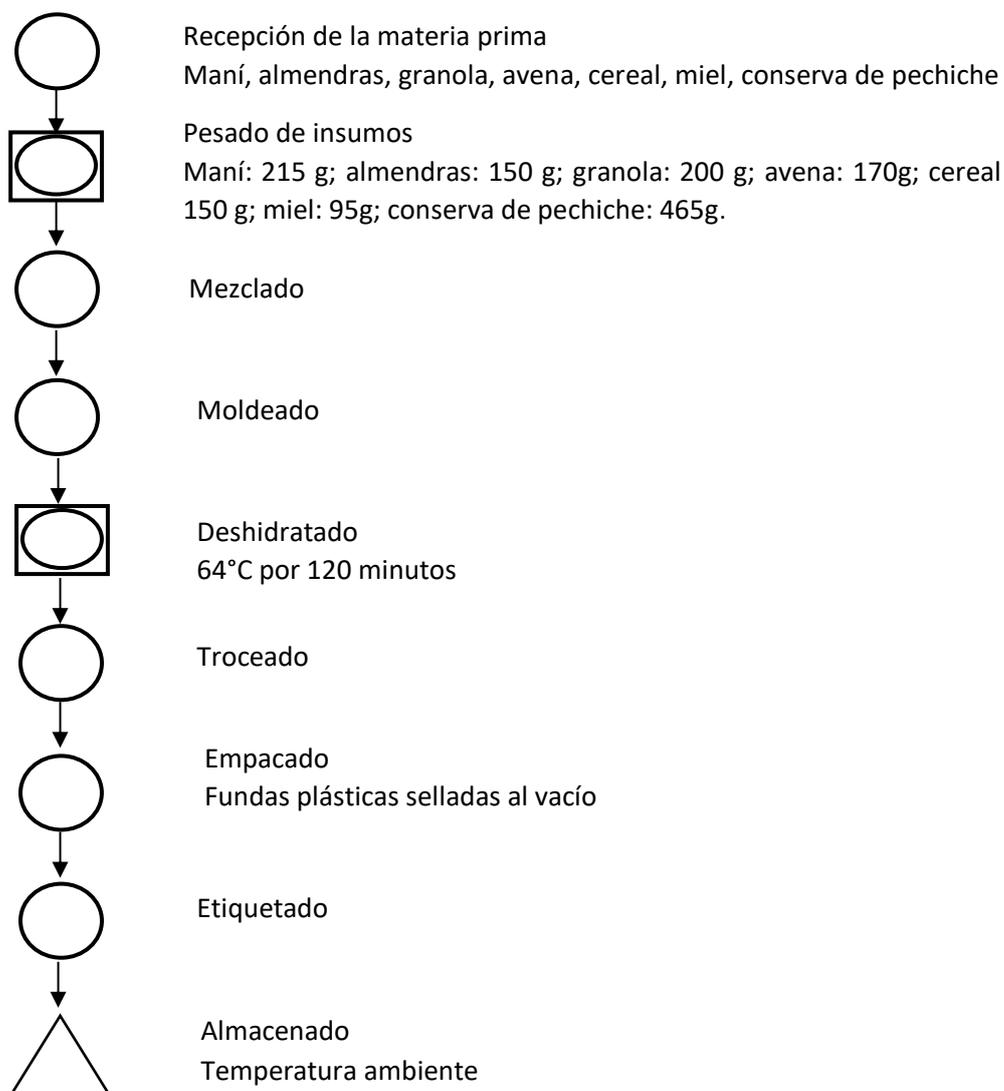
La marca NUTRIMAISAPAT y su slogan "El poder de la nutrición" hacen referencia al desarrollo de un producto con un alto valor nutricional a base de granos y cereales que se producen en el medio y que comúnmente no son consumidos e incluidos en la dieta diaria de las personas. Además, hace referencia a los líderes que hacen parte de la dirección de la empresa y creadores del producto.

Proceso productivo

Como materia prima se utilizó granola, avena, miel de abeja, almendras, maní, cereal y conserva de pechiche. Esta última preparada en los laboratorios de granos y cereales de la Facultad de Ciencias Zootécnicas, de la Universidad Técnica de Manabí. Para el cumplimiento de cada una de las actividades para la elaboración de la barra se diseñó un diagrama de flujo adaptado a los procesos aplicados por Arroyo (2018); González, et al. (2019).

Figura 1

Diagrama de flujo para la elaboración de barras nutricionales



Fuente: (Arroyo, 2018 et al.)

Se inició con la recolección de los insumos descritos en la tabla 1, posterior a ello se procedió a pesar de acuerdo a lo establecido en la formulación para la elaboración de la barra y consecutivamente la mezcla de cada uno de ellos con la utilización de una maquina amasadora. Cumplido esto se moldeó la mezcla en bandejas de 30 cm de largo por 15 cm de ancho, se deshidrató con la utilización de un deshidratador por un tiempo de 120 minutos con temperatura controlada a 65 °C. Se realizó un troceado manual separando unidades de 25 g. Se realizó un empacado al vacío con la utilización de una máquina para empacado al vacío. Se etiquetó y posteriormente se almacenó a temperatura ambiente.

Tabla 1

Formulación para la elaboración de la barra nutricional

Insumos	Cantidad (g)
Maní	220
Conserva de pechiche	150
Granola	200
Avena	170
Cereal	150
Miel	110
Total	1000

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de la oferta

Tabla 2

Diagnóstico de la oferta

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
Vital Car	134	35
Vita tiens	96	25
Nutri sport	96	25
Quest bar	57	15
Total	383	100

Con respecto a la oferta, se tiene que en el país se promocionan diversas marcas de barras nutricionales con diferentes características y presentaciones. Entre las marcas más comunes se tiene Vital Car, Vita tiens y Nutri sport las mismas que se encuentran dentro de los diferentes mercados locales.

Análisis demanda

Tabla 3

Diagnóstico sobre el consumo de barras nutricionales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	372	93%
No	11	7%
Total	383	100%

Los resultados expuestos en la tabla 3 muestran que el 93% de las personas encuestadas tienen conocimiento sobre las barras nutricionales, en tanto que el otro 7% no tiene conocimiento sobre este tipo de alimentos, lo que puede estar relacionado con los gustos de las personas en base a este tipo de alimento.

Tabla 4

En base a que productos consume usted barras nutricionales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Quinoa	130	34%
Trigo	111	29%
Avena	142	37%
Total	383	100%

Los resultados de la tabla 4 muestran que la mayor aceptación por las personas encuestadas con respecto al consumo de las barras nutricionales elaboradas a base de distintos granos se presenta en la quinoa con un 34% y avena 37% y en menor frecuencia barras nutricionales a bases de trigo 29%. La aceptación de un producto está asociada a diversos factores que parten de los gustos de los consumidores.

Tabla 5

Elección al momento de comprar las barras nutricionales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Por la marca	46	12%
Por la composición	203	53%
Por el sabor	135	35%
Total	383	100%

Los resultados expuestos en la tabla 5 muestran que el 53% de las personas encuestadas consumen las barras nutricionales por la composición que esta tiene, lo que hace referencia al contenido nutricional y los componentes que esta lleva en la formulación. El 35% de los habitantes prefieren consumir el producto por su sabor relacionado a los componentes de las que están hechas, mientras que el 12% escoge las barras nutricionales por la marca, debido a que puede ser un factor que muestre calidad sobre el producto.

Tabla 6

Presentaciones en la que los consumidores adquieren las barras nutricionales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
30 gr	123	32
50 gr	153	40
75 gr	92	24
100 gr	15	4
Total	383	100

Con respecto a los resultados obtenidos en esta pregunta se tiene que el 40% de las personas encuestadas adquieren barras nutricionales de 50 gramos para su consumo, en tanto que 32% consume barras de 30 gramos, el 24% de los encuestados consumen barras de 75 gramos y finalmente un 4% consume barras de 100 gramos.

Tabla 7

Frecuencia de consumo de barras nutricionales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
1 vez por semana	165	43
2 veces por semana	161	40
3 veces por semana	65	17
Total	383	100

Los resultados de la tabla 7 muestra que las personas en su mayoría presentan un consumo de las barras nutricionales de 1 vez por semana, el mismo que se encuentra representado por el 43%, seguidamente se presenta que el 40% de las personas encuestadas consumen dos veces por semana y el 17% de las personas encuestadas presenta un consumo de 3 veces por semanas.

La demanda de consumidores de las barras nutricionales basadas en las encuestas se tiene que la mayor parte de las personas encuestadas son consumidores de barras nutricionales, en su mayoría saborizado con cereales como la quinua y avena. Basados en la aceptación de las barras en el mercado los resultados muestran que las personas eligen el producto por su sabor y por su composición, siendo estos dos últimos de gran importancia debido que son atributos por los cuales los consumidores muestran la aceptación.

Referente a las presentaciones que mayormente los consumidores desean encontrar en los diferentes mercados se tiene que las de 30 g y 50 g son las más aceptadas debido a que se encuentran en precios que pueden ser accesibles para adquirir este tipo de producto. Dentro de este aspecto se tiene que la mayor parte de la población de encuestados presentan una frecuencia de consumo de una a dos veces por semana.

Canales de comercialización

Tabla 8

Lugares donde se comercializa las barras nutricionales

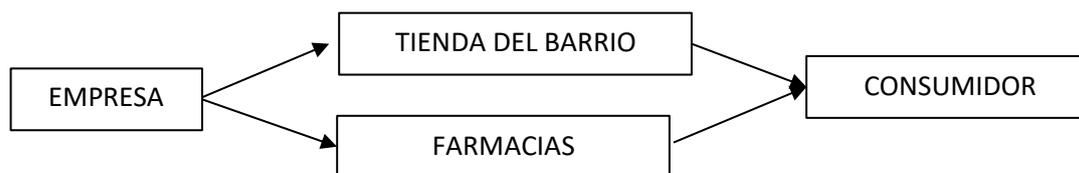
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
Tienda de Barrio	153	40
Supermercados	96	25
Farmacias	134	35
Total	383	100

Los resultados expuestos en la tabla y gráfico 8 muestran que las personas prefieren en su mayoría adquirir las barras nutricionales en las tiendas de barrio el mismo que está representado por el 46%, debido a que puede ser un medio por el que pueden adquirir el producto de manera continua y en su posibilidad a menor precio. En tanto que el 35% de la población adquiere este producto en farmacias.

Para la comercialización de las barras nutricionales que ofertará la empresa NUTRIMANISAPAT se estipulará como canal de comercialización las tiendas del barrio. Dentro de la misma se implementará como canal de comercialización las farmacias debido a que son sitios donde frecuentemente las personas acuden a comprar suplementos nutricionales.

Figura 2

Canal de comercialización del producto



Estrategias de publicidad

Tabla 9

Medios en que le gustaría a la población enterarse del producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
Canal de TV	107	28
Hojas volantes	153	40
Radio	126	32
Total	383	100

Los resultados de la tabla 9 muestran que el 40% de la población encuestada desea enterarse del producto por medio de hojas volantes, en tanto que el 32% de las personas desea enterarse por medio de la radio y el 28% de las personas por medio de canales de televisión.

Dentro de las estrategias establecidas por NUTRIMANISAPAT para dar a conocer el producto en el mercado local se hará publicidad por la radio como un medio de comunicación utilizado dentro del cantón Chone y que llega a los diferentes sectores que conforman el territorio cantonal. Se invertirá un total de \$50,00 el mismo que representa el gasto mensual en publicidad en la radio.

Estrategia de promoción

Para incrementar la aceptación del producto hacia los consumidores se establecerán promociones quincenales en los distintos sitios donde se comercializan las barras nutricionales. Dentro de las promociones se establece que por la compra de cada tres barras se incluye otra totalmente gratis.

Inversión

Tabla 10

Inversiones

DESCRIPCIÓN	VALOR \$
Activos Fijos	31.107,00
Activos diferidos	1.250,00
Capital de trabajo	43.233,39
Subtotal	75.590,39
Imprevisto (5%)	3.779,52
Total	79.369,91

La inversión que va a generar el proyecto es de \$79.369,91, la misma que incluye activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo y los imprevistos en base al 5% de los gastos totales, el mismo que representa un total de \$3.779,52.

Activos fijos

Los activos fijos adquiridos para el funcionamiento de la empresa comprenden los siguientes: terreno, equipos y maquinarias, construcción civil, muebles y enseres, vehículo y equipos de oficina, los cuales generan una inversión total de \$31.107,00.

Con respecto a la inversión del terreno donde se construirá la empresa tiene un área de una cuadra (medida ecuatoriana) valorada en \$4.000,00, la cual se encuentra ubicada en el sector de San Andrés, parroquia Santa Rita del cantón Chone, cuenta con vías de acceso durante todas las épocas del año y servicios básicos (luz y teléfono). La construcción civil presenta una inversión de \$11.700,00 considerando las adecuaciones necesarias para la planta de procesos.

La inversión total de maquinarias y equipos presenta un total de \$4.517,00 la misma que cuenta con diversos equipos la que aportaran para el desarrollo del producto durante cada una de las etapas de producción entre los que se tiene una máquina amasadora, deshidratadora, sellador al vacío, mesas de acero inoxidable, balanzas y utensilios como cuchillos, moldeadoras, bandejas metálicas.

En lo que se respecta a los muebles y enseres se tiene la utilización de un escritorio, sillas de oficina, botiquín y extintores, en tanto que como equipos de oficina se contará con una computadora e impresora.

El vehículo que utilizará la planta para la distribución del producto está valorado en \$10.000,00.

Activos diferidos

En lo que respecta a los activos diferidos se tiene una inversión de \$1.250,00 que engloban los estudios preliminares y los procesos de constitución legal de la empresa.

Capital de trabajo

El capital de trabajo propuesto para el funcionamiento de la planta durante los cuatro primeros meses presenta una inversión de \$43.233,39, el cual engloba los gastos de materias primas (tabla 1), mano de obra directa (operarios) y mano de obra indirecta (jefe de planta). Esta proyección estima para una producción mensual de 40.000 unidades de 25 gramos.

Costos de producción mensual

Tabla 11

Costos de producción para la elaboración de barras nutricionales

Costos Directos o Variables	
DESCRIPCIÓN	V. MENSUAL \$
Materia prima e insumos	9.608,35
Mano de Obra Directa	800,00
Total de Costos Variables	10.408,35
Costos Indirectos o Fijos	
Mano de Obra Indirecta	400,00
Depreciación Activos Fijos	347,92
Mantenimiento	22,59
Servicios Básicos	181,58
Seguro	8,33
Total de Costos Fijos	960,42
Total de costos de Producción	11.368,77

Los costos de producción de la elaboración de barras nutricionales presentan una inversión mensual de \$11.368,77 entre los que se engloban los costos directos y variables. La inversión mensual en los costos variables en donde se incluye los gastos de materias primas e insumos presenta un total de \$10.408,35 en tanto que para los costos directos se presenta un gasto de \$960,42, entre los que incluye la mano de obra indirecta, depreciación de activos fijos, mantenimiento, servicios básicos y seguro vehicular.

Presupuestos y gastos totales

Tabla 12

Costos y gastos totales de la planta

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL \$	VALOR ANUAL \$
Costos de Producción	11.368,77	136.425,27
Gastos de Administración	430,40	5.164,80
Gastos Financieros	2.662,18	31.946,22
Gastos de Ventas y Publicidad	410,00	4920,00
Total	14.871,36	178.456,29

Los resultados obtenidos a través de la tabla 12 de costos y gastos totales muestran un valor mensual de \$ 14.871,36 y un total de valor anual de \$ 178.456,29 el mismo que se genera de los costos de producción, gastos de administración, gastos financieros y gastos de ventas y publicidad.

Resultados del mercado de prueba

Tabla 13

Resultados del Mercado de prueba

Características organolépticas	Opción	Frecuencia
Color	Me gusta	21
	Agradable	9
Sabor	Me gusta	25
	Agradable	5
Olor	Me gusta	17
	Agradable	13
Textura	Me gusta	19
	Agradable	11
Apariencia general	Me gusta	27
	Agradable	3

Los resultados del mercado de prueba muestran que la mayor frecuencia al momento de calificar el producto se centró en me gusta y agradable, lo que permite deducir que el producto presenta una buena aceptación por parte de los consumidores lo que se debe a los atributos otorgados por la conserva de pechiche y los granos de maní dentro de la formulación aplicada para la elaboración del producto.

Determinación del precio

En cálculo del precio unitario del producto en el mercado se lo realizó aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{cpu} = \text{CP} / q \quad [1]$$

Dónde:

cpu= Costo de producción unitario

CP= Costo de producción

q= Cantidad de unidades producidas

$$\text{cpu} = \$11.368,77 / 40.000,00$$

$$\text{cpu} = \$ 0,28$$

Precio de venta al público

Para calcular el precio de venta al público se añade el 30% del porcentaje de utilidad bruta en función al precio unitario de cada unidad de producto, para el cual se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{pvu} = \text{cpu} + \text{ub} \quad [2]$$

Dónde:

pvu= Precio de venta unitario

cpu= Costo de producción unitaria

ub= Utilidad Bruta

$p_{vu} = \$0,28 + 0,075$

$p_{vu} = \$0,36$

El precio de valor al público de acuerdo a, los datos obtenidos serán de \$0,37 presenciado una utilidad bruta del 30%. La producción mensual de las barras nutricionales presenta un total de 40.000 de 25 gramos cada una.

Cálculos del valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)

Tabla 14

Evaluación financiera

AÑOS	Flujo neto	Tasa	VAN	TIR
0	\$ -79.369,91	10,00%	146.074,46	43,70%
1	\$ 14.151,21			
2	\$ 28.596,84			
3	\$ 44.845,61			
4	\$ 63.111,56			
5	\$ 83.633,49			
6	\$ 106.677,81			

Los resultados de los cálculos del valor actual neto durante el primer año presentan un valor de \$14.151,21 y una tasa interna de retorno del 43,70% como se muestra en la tabla 14.

CONCLUSIÓN

Los resultados de los análisis bromatológicos y microbiológicos de las barras nutricionales de la barra se encuentran dentro de los requisitos establecidos en la norma INEN 2595 para granolas.

Para evaluar la aceptación del producto en el mercado, se aplicó una encuesta la cual mostró resultados favorables en las características sensoriales del producto.

Mediante el estudio de mercado aplicado a los habitantes del cantón Chone se tiene que el 93% de los habitantes encuestados estarían dispuestos a consumir las barras nutricionales con la inclusión de conserva de pechiche y maní.

El estudio financiero aplicado para la evaluación de factibilidad de la planta muestra que la planta necesita una inversión inicial de \$79.369,90. El cálculo del VAN del primer año es de \$14.151,21 con un TIR del 43,70%.

REFERENCIAS

Arias, D. (2019). Niveles de miel de abeja en la elaboración de barras energéticas con el polen, como alimento funcional. (Tesis de grado, Universidad Técnica de Quevedo), Quevedo, Ecuador.

Arroyo, E. (2018). Barra energética a partir del fruto del zapallo (cucurbita máxima). (Tesis de grado, Universidad De Las Américas), Quito, Ecuador.

González, C., Mori, M., Orellana, L., Choy, E., & Rosario, J. (2019). Barras energéticas nutritiva Premium Vita Bars. (Tesis de grado, Universidad San Fransisco de Loyola), Lima, Perú.

Márquez, L., & Vásquez, C. (2018). Evaluación de características de calidad en barras de cereales con alto contenido de fibra y proteína. *Biología En El Sector Agropecuario Y Agroindustrial*, 16(2), 69-78.

Matamoros, P., & Quintero, C. (2019). Análisis gastronómico y aplicaciones culinarias del pechiche" (*vitex gigantea kunth*). Guayaquil.

Montoya, Y. (2018). Formulación de una barra energética con alta capacidad antioxidante dirigida a ciclistas recreativos. (Tesis de grado, Universitaria Lasallista), Caldas, Antioquia.

Parrales, N. (2017). La comercialización del dulce de pechiche y su impacto en el desarrollo socioeconómico del cantón Jipijapa. (Tesis de Grado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí). Manta, Ecuador.

Suarez, M. (2015). Aceite comestible de maní para la ciudad de Giayaquil como oportunidades de negocio 2015.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) 