

Jabón ecológico, una alternativa de negocio del aceite usado de restaurantes

Ecological soap a business alternative for used restaurant oil

Zurita Umbo Jhonatan

Ingeniero Comercial. Universidad de Lambayeque (Perú)

ORCID. 0000-0001-6704-4559

Nauca Torres Enrique Santos

Doctorando en Gestión Pública y Gobernabilidad, Docente investigador, Universidad César

Vallejo (Perú), ORCID: 0000-0002-5052-1723

Resumen

El programa de tecnologías limpias y energías renovables de la OEA tiene como **objetivo** hacer partícipe a las empresas de una producción limpia en sus procesos, la presente investigación tuvo como propósito un plan de negocio de jabón ecológico aprovechando los residuos de aceites generados en los restaurantes y disminuir los problemas que pueden causar al medio ambiente, a la salud y costos que pueden ocasionar en las redes de alcantarillado. **Métodos.** El enfoque de investigación es cuantitativo, tipo descriptivo y propositivo con diseño no experimental. Se aplicó una encuesta a 266 ciudadanos de las edades de 14 y 64 años para determinar la intención de compra de jabones ecológicos para lavar ropa, también se realizó la entrevista a empresarios de restaurantes y análisis documental en planes de negocio.

Resultados. De acuerdo la demanda estimada para el plan de negocio se tiene una inversión inicial de S/ 26, 615.88, demostrado una viabilidad con un VANE positivo de S/ 16, 027.33 y una tasa interna de retorno del 42.79% en un periodo de tres años. **Conclusión.** La estrategia marketing debe estar enfocado en la diferenciación de ser un producto ecológico amigable con el medio ambiente con aromas de manzanilla, entre otros.

Palabras clave: plan de negocio, aceites usados, jabón, mercadeo.

Abstract

The clean technologies and renewable energies program of the OAS aims to involve companies in clean production processes. The purpose of this research was to develop a business plan for ecological soap using the waste oils generated in restaurants and to reduce the problems they can cause to the environment, health and the costs they can cause in sewage networks. Methods. The research approach is quantitative, descriptive and propositional with a non-experimental design. A survey was applied to 266 citizens between the ages of 14 and 64 years old to determine the intention to purchase ecological laundry soaps, an interview was also conducted with restaurant entrepreneurs and documentary analysis of business plans. Results. According to the estimated demand for the business plan, there is an initial investment of S/ 26, 615.88, demonstrating viability with a positive NPV of S/ 16, 027.33 and an internal rate of return of 42.79% in a period of three years. Conclusion. The marketing strategy should be focused on the differentiation of being an environmentally friendly ecological product with chamomile aromas, among others.

Keywords: business plan, used oils, soap, marketing

I. INTRODUCCIÓN

El sector gastronómico como la Asociación Nacional de Restaurantes de Estados Unidos (2015), prioriza no desperdiciar los residuos de restaurantes, ya que pueden reutilizarse en abonos, reciclaje o donaciones. El congreso de Colombia elaboró el proyecto de Ley 170 – 2017 de los Aceites de Fritura Usado de Restaurantes, con el propósito de mejorar la contaminación ambiental e hídrica y problemas que puede presentar a la salud humana, se indica que las gestiones inadecuadas de estos residuos pueden ocasionar: obstrucciones en las redes de alcantarillado, dificultando la depuración de las aguas por las grasas acumuladas, que utilizar reiteradas veces el aceite vegetal de fritura producen agentes cancerígenos.

Según Amorós (2017), La Asociación Peruana de consumidores y usuarios informo en el año 2012 la venta ilegal de aceite vegetal usado a empresas que lo re-envasan para la comercialización del consumo humano siendo un riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico. La funcionaria de Sedapal: Betty Chung en el año 2015 afirmó una obstrucción del 34.94% del alcantarillado por acumulación de grasa, vegetales, comidas, etc., generados en los restaurantes de Lima.

La ciudad de Chiclayo se caracteriza por la buena comida y variedad de restaurantes, siendo el aceite un insumo indispensable. Lambayeque no cuenta con alguna planta de tratamiento de residuos sólidos, ni control de los aceites usados por parte de las autoridades municipales, por ello

es necesario desarrollar proyectos económicos en este caso basado en la gestión de aceites usados para tener un medio ambiente más saludable. Se identificó como problema general: ¿De qué manera la propuesta de un plan de negocio para la producción de jabón ecológico generaría rentabilidad incentivando la reutilización de aceite de restaurantes en la ciudad de Chiclayo?, se justificó en lo Social y ambiental sobre la producción de jabón ecológico en un sentido cultural de como rehusar los residuos de aceite en los restaurantes, proponiendo una alternativa de negocio, en el cual la sociedad pueda invertir, siendo una oportunidad comercial direccionado a empresas privadas y autoridades municipales para promover este tipo de producto para su comunidad y que posteriormente conlleve al cuidado del medio ambiente.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Se empleó el método deductivo puesto que se obtienen conclusiones a partir de los conceptos generales como la generalización de la información de las encuestas y de tipo de estudio descriptivo y propositivo con el propósito de la búsqueda de incidencia en la población de una o más variables ubicándolos dentro de un grupo de personas objetos, situaciones, contextos, comunidades para proporcionar su información. Estos estudios descriptivos se establecen hipótesis que también son descriptivas, el investigador puede realizar descripciones comparativas entre grupos de personas, objetos, comunidades o indicadores (Hernández et al., 2014). Asimismo con un enfoque cuantitativo, no experimental, que procede de situaciones que no son provocadas intencionalmente por el investigador, las variables no son manipuladas para conocer su efecto sobre otras variables; se aprecian los hechos tal como se da en su contexto natural (Hernández et al., 2014). Por otro lado “Se entiende por población al conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio” (Arias, 2006). Para la presente investigación se tomó en cuenta a personas de ambos sexos con edades de 14 y 64 años que suman un total de 185 163 personas (INEI, 2017) y para la muestra según Hernández et al. (2014), es un grupo representativo de la población recolectándose datos precisos para el investigador y pretender generalizarlos. Para el tamaño de la muestra se aplicará el siguiente método estadístico de población finita y variable cuantitativa:

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

n = Tamaño de la muestra

N =Tamaño de la población=185 163

Z = Nivel de confianza al 95%,

Establecido por el investigador = 1.96

p = 0.5 Variabilidad positiva estimada.

q = 0.5 Variabilidad negativa estimada.

e = Margen de error permisible = 6%

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * 185163}{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) + (0.06)^2 (185163 - 1)}$$

n = 266.39 que equivale a 266 encuestas

La técnica usada para la recolección de información para la medición y la parte estadística fue la encuesta dirigida a clientes potenciales, además la observación y entrevistas a los administradores de restaurantes. Para el Procesamiento de datos y análisis estadístico se empleó la estadística descriptiva utilizando la herramienta de Microsoft Excel en el cual se tabulo los datos por medio de los gráficos y tablas porcentuales para obtener información consolidada de la propuesta. Así mismo en la herramienta de Excel se desarrolló los cuadros del estudio económico -financiero y su interpretación de acuerdo a los parámetros establecidos del Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación de Beneficio/Costo y el Periodo de recuperación del capital.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1.

Eliminación de los residuos de aceites de restaurantes

Datos del entrevistado	Susana Sifuentes Medina Administradora de la concesionaria KR.	Juan Rodríguez Administrador de la pollería San Carlos
	Menciono que los colaboradores habían tenido algunas charlas	Sus colaboradores no habían recibido capacitaciones, pero si

Cultura ambiental de los trabajadores	<p>ambientales en la empresa ITSSA, pero no individualizada para el personal de la concesionaria. Tampoco habían recibido capacitaciones, pero si recomendaciones sobre la eliminación de residuos sólidos.</p>	recomendaciones sobre la eliminación de residuos sólidos.
Conocimiento adecuado de eliminación del aceite	<p>Según lo mencionado no tenía en cuenta de la manera como se eliminaban los residuos de aceite usado siendo vertido de forma común en los tachos de residuos junto con las cascaras de los alimentos y residuos de comidas.</p>	Por los años de experiencia y trabajos en pollerías del centro de Chiclayo aprendió a la adecuada eliminación del aceite utilizado
Oferta disponible en el restaurante	<p>Indico una compra aproximada de 100 litros mensuales; pero que su consumo aumentaba en los meses de verano y julio por el aumento de la demanda, eliminando cerca de 40 litros al mes.</p>	80 litros semanales aproximadamente de residuos

Fuente: Elaboración propia.

Identificar las preferencias y características en el consumo de jabones en la limpieza de prendas.

Tabla 2.

Conocimiento de productos ecológicos

Indicadores	(ni)	Porcentual
Nunca	91	34%
Rara Vez	81	30%
Ocasionalmente	84	32%
Frecuentemente	10	4%
Total general	266	100%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según los resultados mostrados en la tabla 2, del 100% de los encuestados el 32% ocasionalmente ha oído o tiene conocimientos sobre conceptos de productos ecológicos, el 34% nunca, el 30% rara vez y solo el 4% frecuentemente; lo que indica que hace falta una mejor publicidad para la socialización productos ecológicos.

Tabla 3.

Preferencia al comprar un jabón

Indicadores	ni	Porcentual
Precio	105	39%
Aroma	50	19%
Marca	92	35%
Textura	19	7%
Total general	266	100%

Interpretación:

Según los resultados en la tabla 3, se aprecia que el 39% de encuestados tiene preferencia para comprar su jabón de acuerdo al precio, el 35% porque confía en su marca, el 19% por su aroma del jabón y solo el 7% por textura referido a suavidad. Se nota que la marca y el precio son dos factores que tienen en cuenta para adquirir el jabón.

Tabla 4.*Establecimiento de compra de jabones*

Indicadores	ni	Porcentual
Bodega	161	64%
Supermercado	95	32%
Mercado Modelo	10	4%
Total general	266	100%

Interpretación:

Según los resultados mostrados en la tabla 4 y figura 3, del 100% de los encuestados se puede apreciar que el mayor grupo de 60% compra sus jabones de manera tradicional en bodegas, el 36% en supermercados y solo el 4% lo realiza en mercados.

Tabla 5.*Frecuencia de compra de jabones*

Indicadores	ni	Porcentual
1 Unid. Semanal	140	52%
1 Unid. Quincenal	86	32%
5 - 6 unid mensual	42	16%
Total general	268	100%

Interpretación:

Según los resultados mostrados en la tabla 5, del 100% de encuestados el 52% compra un jabón una vez a la semana, el 32% un jabón quincenal y el 16% de 5 a 6 jabones mensuales. Esto da un promedio de un jabón a la semana, importante para estimar la demanda.

Diseño del plan de negocio para la producción de jabón ecológico a base de la reutilización de aceites de restaurantes.

La idea del negocio va a generar planes de negocios con aporte a la comunidad, a fin de contribuir en la disminución de los problemas que trae consigo una mala disposición de los aceites de restaurantes el cual puede ser aprovechado generando oportunidades de negocio y brindar empleo hacia la ciudadanía, también de motivar a las demás empresas a invertir en productos eco amigables con el medio ambiente y poder contrarrestar este panorama actual. En base a ello, se realizó la Matriz FODA.

Figura 1.

Matriz FODA

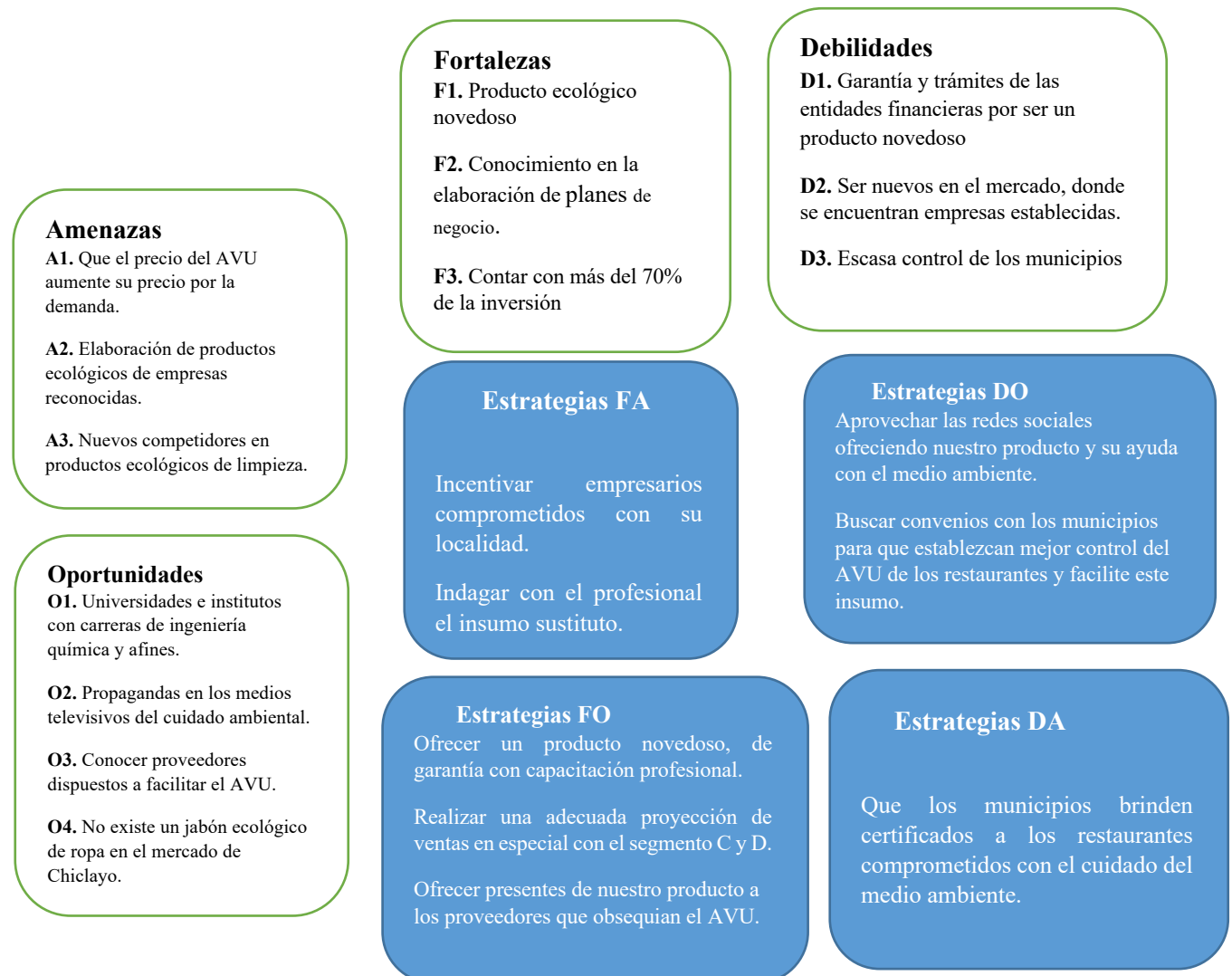


Tabla 6.*Segmentación de mercado*

DEMANDA PROYECTADA		
	%	N°
INEI población al 2017		270496
*Población estimada al 2021		281479
Sectores socioeconómicos: C - D y E 25.5%(C) 33.9%(D) 32.5%(E) (CPI, 2019)	91.60%	257835
Compra de Jabón ecológico	93%	239787
Captura de mercado	6%	14387

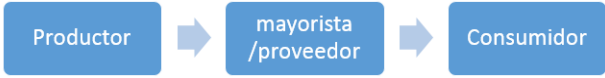
Nota: Según la encuesta aplicada en el distrito de Chiclayo, se compra un promedio de un jabón mensual por persona.

*se realizó la población estimada al año 2021, de acuerdo al 1 % de la tasa de crecimiento del departamento de Lambayeque según el INEI (2017).

Estrategias de marketing Se aplicaron encuestas previamente al público de Chiclayo con el propósito de conocer sus preferencias al comprar un jabón de ropa, los lugares de compra, la frecuencia de compra, entre otros puntos, que permitió elaborar estrategias de marketing en función de necesidad de los clientes y alcanzar los objetivos establecidos.

Tabla 7.*Estrategias de marketing*

Estrategias de marketing	
Producto	Estilos clásicos con mayor producción de peso de 220 gr, en caja de 48 unidades para el NSE c, d y e; con un precio de venta aproximado de S/

	1.31 por tener un precio similar a los que son adquiridos en el mercado.
Distribución	 <pre> graph LR A[Productor] --> B[mayorista / proveedor] B --> C[Consumidor] </pre>
Promoción	<p>Campaña publicitaria en una radio con música tropical con preferencia en el horario de las mañanas. Crear una página web y Facebook con temas de preservar el medio ambiente.</p>
Precios	<p>Teniendo como referencia el trabajo de investigación donde el público está dispuesto a pagar hasta un S/1.40, por lo que S/1.31 está dentro del rango. También se tomó precios referenciales por caja de jabón de otras marcas y compararlos con nuestro producto jabón ecológico Ecojabón.</p>

Diseño del producto.

- **Nombre del producto:** Ecojabón
- **Eslogan:** Ropa limpia como el amor de mama
- **Aroma del jabón:** Aroma natural y aroma a manzanilla
- **Peso:** 210 gr.

En el adverso del jabón se detallará los siguientes datos: Fecha de producción, indicaciones de uso y precauciones

Figura 2. Modelo del diseño del empaque.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8.

Insumos para una caja de jabón

MATERIALES REQUERIDO POR UNA CAJA DE JABÓN EN INSUMOS			
Insumos	Unidad	Cantidad requerida por unidad	Unidad
Soda Cáustica	Kg	1	Kg
Aceite reciclado	L	5	L
Esencia/Perfume	L	5	MI
Genapol	L	4.8	MI
Sal	Kg	100	Gr
Colorante	L	4.5	MI
Caja para el jabón	Millar	1	Unidad
Sellado	Millar	48	Unidad
Agua	L	5	L

Análisis de los costos

Tabla 9.

Flujo de caja económico y financiero

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingreso por ventas		143665.49	145102.15	146553.17

Valor residual				5,092.14
TOTAL INGRESOS		143665.49	145102.15	151645.31
Inversión	-26615.88			
Costos de producción/ventas		83375.23	83967.98	84566.66
Gastos administrativos		24960.00	24960.00	24960.00
Gastos de ventas		14500.00	14500.00	14500.00
IR(sin deuda)		4714.74	5635.35	5886.79
TOTAL EGRESOS	-26615.88	127549.97	129063.33	129913.45
Flujo de caja económico	-26615.88	16115.52	16038.82	21731.86
Saldo Acumulado Económico	-26615.88	-10500.36	5538.45	27270.31
Préstamo	8000.00			
Cuota		S/3,651.65	S/3,651.65	S/3,651.65
Escudo fiscal		452.50	302.57	116.64
Flujo de caja financiero	-18615.88	S/12,916.70	S/12,689.73	S/18,196.85
Saldo acumulado financiero	-18615.88	-5699.51	S/ 6,990.22	S/25,187.07

En el presente flujo de caja se ha considerado ventas al contado, no está incluido I.G.V, tanto en las compras como en ventas y activos, este flujo mide los ingresos y egresos de los años 1, 2 y 3 apreciándose flujos positivos. Este flujo de caja permite hallar los indicadores de la evaluación financiera.

Evaluación de la proyección de los indicadores económico-financiero de la propuesta del plan de negocio para la producción de Jabón ecológico

Tabla 104.

Resumen de los Indicadores de evaluación económico- financiero

EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA	Económico	Financiero
Valor actual neto	S/16,027.33	S/15,984.92
Tasa interna de retorno	42.79%	54.47%
Análisis beneficio-costo	1.044	1.046

Periodo de recuperación de capital (Payback,PRC)	1.65	1.45
--	------	------

Fuente: Elaboración propia.

El periodo de recuperación del flujo económico es de 1.65 años, y el periodo de recuperación del flujo financiero es de 1.45 años.

Se puede apreciar en la presente tabla un beneficio- costo del flujo económico de 1.044, significa que por cada sol invertido dicho sol fue recuperado y se espera una ganancia extra de 0.044. En la relación beneficio costo financiero se espera una ganancia de 0.046 por cada sol invertido; esta razón se debe analizar con los diferentes indicadores económicos.

Según el resultado del indicador económico la TIRE es 42.79% esta ganancia porcentual está por encima del COK (12%) por lo cual es recomendable invertir.

Se recomienda invertir por ser el VAN mayor a 0 ya que se recupera la inversión y se genera una ganancia en el VANE de S/ 16 027.33; el VANF de S/ 15 984.92, el VANF es menor por el efecto del préstamo y la tasa de interés.

A un cok del 12%, los flujos se actualizan a S/ 16 027.33

Discusión

En el diagnóstico de la realidad actual de la eliminación de los aceites de los restaurantes en la ciudad de Chiclayo, mediante la entrevista a profundidad de dos administradores se evidencio que no existen control de las municipales sobre la gestión de los aceites vegetales usados de restaurantes, en sus empresas tampoco habido charlas en los colaboradores del peligro que presentan en las redes de alcantarillado, el sr. Juan añadió que las pollerías donde trabajo venden el aceite a una empresa particular; pero estaba dispuesto a vender parte de este producto para un bien social; en contrario con la concesionaria que lo eliminaban en tachos de basura y lavatorios, donde se ofrecía a donar este insumo. Estos resultados son similares a los de Amoros (2017), en su tesina “*Razones de los Administradores de Restaurantes Menú en el Cercado de Lima, Para no Reciclar Aceite Vegetal Usado*” donde concluye que es por la falta de conciencia ambiental, donde vierten los residuos al alcantarillado, en el tacho de basura e incluso vendido a chancherías.

En la identificación de las preferencias y características en el consumo de jabones para la limpieza de prendas: los mayores porcentajes del lugar de compra con 64% y 32% son las bodegas y supermercados respectivamente, referente al criterio de preferencia para comprar un jabón el 39% de acuerdo al precio y el 35% compra su jabón porque confía en su marca, de acuerdo a la

marca que compran: 43% elige jabón Bolívar, el 33% Marsella, el 20% jabón Trome. El promedio de compras fue de un jabón a la semana. En el indicador a la intención de compra de jabones ecológicos mostraron interés un 86 % y un 7% siempre y cuando sean eficaces como las marcas posicionadas. Los resultados de lugar de compra son similares con la investigación de Chivilchez (2019) en su trabajo de investigación “*Fabricación y comercialización de jabones de lavandería a base de aceite vegetal reciclado*” del nivel socioeconómico B y C respecto al lugar de compra el 42% lo realiza en bodegas y un 31% en supermercados, se difiere con el peso de compra siendo el mayor porcentaje 32.80% de 150g en Chiclayo no hay jabones con este peso, el criterio que toma en cuenta para comprar: el 56% prefiere la calidad y el 21% de acuerdo a la marca, esto se puede deber al nivel socioeconómico encuestado. El promedio de compra es similar de un jabón por semana. El jabón preferido es el jabón bolívar con 60%, seguido de Marsella con 16% en igual orden porcentual que en Chiclayo, pero el tercer lugar aparece Trome, Por otro lado en la evaluación de la proyección de los indicadores de evaluación económico-financiero del plan de negocio para la producción de jabón ecológico en un periodo de 3 años se obtuvo resultados positivos tanto para el VANE y VANF de S/ 16, 027. 33 y S/ 15, 984.92 respectivamente, con una TIRE del 42.79%, la TIRF del 54.47%, un beneficio-costo económico de 1.04; una proyección de periodo de recuperación económico 1.04 años y financiera de 1.45 años. De acuerdo con Weinberger (2009) y Longenecke et al (2010) que mencionan continuar con el negocio si el VAN es mayor a 1, la TIR es mayor a la tasa de interés a largo plazo ofrecida en el mercado y el análisis de beneficio-costo es mayor a 1. Los indicadores económicos son parecidos a la tesis de Cajan (2020) “*Producción de detergentes ecológicos a partir de aceite de cocina para reducir los costos de limpieza de la cadena de Pollería “Campos” Chiken S.R.L*” con una inversión inicial S/262,985, pero con horizonte de tiempo de 5 años, van positivo financiero y económico de S/65, 044.00 y S/78,022.00 respectivamente, una TIRE del 45.14% y un TIRF del 49% superior al cok 36.14%. Estos indicadores elevados pueden darse porque el insumo del aceite usado tiene un costo cero”.

IV. CONCLUSIONES

En la presente investigación, posterior a realizar el análisis de los resultados de la propuesta de producción de jabón ecológico a base de la reutilización de restaurantes se obtuvo que los colaboradores que laboran en el área de cocina no reciben charlas del adecuada gestión de los residuos de aceite vegetal usado, que no existe control de las autoridades municipales y que los administradores están dispuestos a colaborar con una adecuada gestión, siendo las pollerías donde se genera más cantidad de residuos que son vendidos a empresas particulares.

Según la interpretación de las tabulaciones en el distrito de Chiclayo se nota el entusiasmo del público potencial en adquirir jabones ecológicos, al principio se notaba un temor, pero al explicar de los ingredientes que lleva un jabón ecológico mostraban interés por colaborar con el medio ambiente; y estar informados de las últimas noticias sobre el incendio de los bosques de las Amazonas.

La estrategia marketing debe estar enfocado en la diferenciación de ser un producto ecológico amigable con el medio ambiente con aromas de manzanilla, entre otros que son del agrado del público chiclayano.

Al final de la evaluación de las proyecciones económico-financiero en un periodo de tres años se concluye que la propuesta es viable por obtenerse resultados positivos económico y financieramente TIRE es 42.79%, VANE de S/ 16 027.33; el VANF de S/ 15 984.92 si bien no retribuye un VAN demasiado elevado, se debe por ser un producto novedoso en un mercado muy competitivo, pero con aceptación en los compradores si consideran la eficacia como los jabones posicionados.

V. RECOMENDACIONES

Es recomendable elaborar un plan de negocios antes de iniciar las actividades de emprendimiento, este plan permitirá tener un mejor enfoque de lo que debe realizarse en el trayecto; además de contener información relevante en el análisis de los costos.

Para llevar a cabo este proyecto se requiere del personal calificado tanto en la administración, en ventas, en la producción, como el asesoramiento de un ingeniero químico y el apoyo de un químico farmacéutico al inicio de las actividades que garanticen un producto de calidad con los estándares requeridos por Digemid como el NSO. Se debe mantener la calidad, las buenas prácticas de manufactura, las medidas de seguridad y sanitarias correspondiente.

De acuerdo a su ventaja competitiva de ser un producto ecológico novedoso, se recomienda realizar su difusión en radios con sintonía en la mañana y redes sociales; el jabón ecológico debe cumplir la exigencia de las personas encuestadas referente a la eficacia de acción limpiadora.

Se recomienda a las autoridades municipales y del Minsa crear mecanismos de concientización y programas de reciclaje articulado en los restaurantes y establecimientos de comida preparada. Así mismo se debe generar beneficios de parte del estado hacia emprendedores con negocios ecológicos.

Es recomendable poner en marcha este negocio por ser un proyecto rentable y por el beneficio a la comunidad que permita una mejor gestión de los residuos de aceite usados

REFERENCIAS

- Amorós Cacho, G. D. (2017). *Razones de los administradores de restaurantes de menú en el Cercado de Lima, para no reciclar aceite vegetal usado*. Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Hotelería, Turismo y Gastronomía, Lima. Recuperado el 2019
- Asociación Peruana de consumidores y usuarios. (2012). *Cuidado con los aceites reutilizados*. Lima. Obtenido de www.aldecoperu.com
- BCRP. (Marzo de 2018). *Banco Central de Reserva del Perú*. Obtenido de Banco Central de Reserva del Perú: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/2018/sintesis-lambayeque-03-2018.pdf>
- Cajan Veliz , C. A. (2020). *Producción de detergentes ecológicos a partir de aceite de cocina para reducir los costos de limpieza de la cadena de Pollería "Campos" Chiken S.R.L.* Universidad Señor de Sipán, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, Pimentel. Recuperado el 2020
- Chivilchez Palomares, R. J., Mendoza Panihuara, M., Muñiz Espinoza, G., Najarro Pastor, M., & Villena Lopez, K. M. (2019). *Fabricación y comercialización de jabones de lavandería a base de aceite vegetal reciclado*. Universidad San Ignacio de Loyola, Contabilidad e Ingeniería Industrial, Lima. Recuperado el 2019

- Congreso de Colombia. (2017). *Proyecto de ley No. 170 Senado Aceites de Fritura*. Bogotá. Obtenido de leyes.senado.gov.co
- Diario Oficial el Peruano. (8 de Junio de 2016). Normas legales que regulan el manejo ambiental sostenible de aceites. Recuperado el 2019, de Busquedas.elperuano.pe
- Gobierno regional de Lambayeque. (2016). *Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas*. Chiclayo. Recuperado el 2016
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México. Recuperado el 2019
- Huamán Romero, J. F., & Ruiz Facho, L. S. (2014). *Plan de negocios para la instalación de un centro de acopio de aceite comestible usado por pollerías de Chiclayo*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Escuela de administración de empresas, Chiclayo. Recuperado el 2020
- Longenecker, J., Moore, C., William Petty, J., & Palich, L. (2010). *Administración de Pequeñas Empresas* (14 Ed. ed.). (J. Reyes Martínez, T. Eliosa García, Edits., G. Meza Staines, & L. Peralta Rosales, Trads.) México: Cengage Learning Editores, S.A. Recuperado el 2020
- Maguiña Pérez, S. H., & Romero Vento, J. H. (2018). *Detergentes ecológicos en amas de casa, entre 20 Y 40 años, del Nivel Socioeconómico B, de Lima Metropolitana y Callao*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Negocios, Lima. Recuperado el Octubre de 2019
- Manual del emprendedor. (2011). *Elaboración de plan de negocio para Mype*. Curso de formación a docentes técnicos, Provincia de Chincha. Recuperado el 2019
- Nielsen. (Mayo de 2016). *Mujeres peruanas lideran las compras de limpieza en el hogar*. Recuperado el Julio de 2020, de www.nielsen.com
- Salinas. (Noviembre de 2015). Residuos de restaurantes y mercados obstruyen el 50% de desagües de Lima. *Diario La República*, pág. 19.
- Salinas Ruiz, A. (S.F). Obtenido de Clasificación de los costos: www.loscostos.info

Sector del Medio Ambiente. (2008). *Plan de Negocio elaboración de Jabones con Aceite Reciclado*. Granada: Programa Operativo de Andalucía 2007 - 2013. Recuperado el 2020

Valverde Gonzales, Z. M. (2009). *Guias de ideas y planes de negocio*. Lima.