

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA EN EL RECICLADO DE PLÁSTICO, UN CASO DE ESTUDIO

**RECYCLING OF PLASTIC PACKAGING AND ITS
TECHNICAL AND ECONOMIC FEASIBILITY**

Alma Delia Hernández Vargas
Tecnológico Nacional de México

Gabriela Aldazaba Jácome
Tecnológico Nacional de México

Victor Millán Tinoco
Tecnológico Nacional de México

Ariadna Cabrera Ramírez
Tecnológico Nacional de México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14591

Factibilidad Técnica y Económica en el Reciclado de Plástico, un Caso de Estudio

Alma Delia Hernández Vargas¹

alma.hv@teziutlan.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1007-7533>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán
México

Gabriela Aldazaba Jácome

gabriela.aj@teziutlan.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-7572-9141>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán
México

Victor Millán Tinoco

victor.mt@teziutlan.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2769-0641>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán
México

Ariadna Cabrera Ramírez

ariadna.cr@teziutlan.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0000-7796-9440>

Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán
México

RESUMEN

En el cuidado del planeta coexiste una responsabilidad compartida por todos, y el reciclaje de plástico juega un papel crucial en este esfuerzo. Esta investigación planteó la determinación de la viabilidad económica y financiera para la elaboración de esquineros de plástico utilizando “basura” obtenida de reciclado de plástico de envases de alta y baja densidad que pretenden sustituir a los embalajes de cartón que utilizan los exportadores de cítricos. Como punto de partida se aplicó un estudio de mercado y una evaluación económica, con el propósito de implementar la idea negocios y determinar la viabilidad financiera de la puesta en marcha de la planta recicladora. La metodología utilizada consistió en la investigación de la demanda potencialmente insatisfecha aplicando encuestas digitales mediante Google Forms a los exportadores de cítricos, posteriormente, se realizó la parte económica, se centró en la inversión inicial, los costos de producción, el punto de equilibrio, los ingresos y egresos, reflejados en estados financieros proforma, finalmente, la evaluación económica mostro la viabilidad financiera que se sustentó aplicando indicadores financieros de evaluación. Los resultados obtenidos proyectan el retorno en 25 meses de la inversión en la adaptación y mejora de las maquinas extrusoras, estableciendo que el proyecto no solo es ecológico, sino también financieramente atractivo.

Palabras clave: viabilidad económica, embalajes, esquineros de plástico

¹ Autor principal.

Correspondencia: alma.hv@teziutlan.tecnm.mx

Recycling of Plastic Packaging and its Technical and Economic Feasibility

ABSTRACT

Caring for the planet is a responsibility shared by all, and plastic recycling plays a crucial role in this effort. This research addressed the determination of the economic and financial viability for the production of plastic corner boxes using "garbage" obtained from recycled plastic from high and low density containers that are intended to replace the cardboard packaging used by citrus exporters. As a first phase, a market study and a financial analysis were carried out, with the purpose of determining the viability of the business idea through financial evaluation. The methodology used consisted of the analysis of the potentially unsatisfied demand by applying digital surveys to citrus exporters, subsequently, the economic phase was carried out, focusing on the initial investment, income and expenditures reflected in financial statements, finally, the economic evaluation showed the financial viability that was supported by applying financial evaluation indicators. The results obtained project a return of 25 months on the investment obtained in the adaptation and improvement of the extruder machines, establishing that the project is not only ecological, but also financially attractive.

Keywords: economic viability, packaging, plastic corners

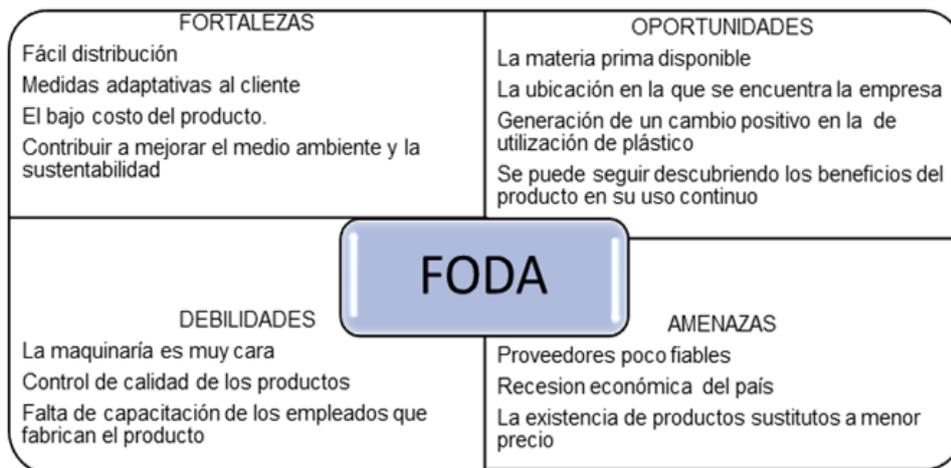
Artículo recibido 10 septiembre 2024
Aceptado para publicación: 12 octubre 2024



INTRODUCCIÓN

Para trasportar los cítricos, los exportadores en la Región de Martínez de la Torre, Veracruz, requieren esquineros para embalar la carga y enviarla a su destino final, el material que utilizan es cartón laminado, el inconveniente surge al momento que debe refrigerarse el producto, ya que con la humedad la resistencia del producto disminuye, haciendo que los pallets pierdan parte de su contorno y estabilidad, lo que les ocasionaba dificultades con sus clientes. Mediante la propuesta de esquineros de plásticos, se planteó la posibilidad de considerar la introducción de este producto al mercado (Schnarch, 2005), realizando el estudio de viabilidad de este nuevo producto que aporta consistencia y firmeza al paletizado de las cajas que se trasportan en contenedores, adicionalmente presenta una fuente de recursos para la empresa Agro Procesos Reciclables SPR de RI. (Báez, 2023) En la figura 1 se plasma los beneficios de este material mediante un análisis FODA:

Figura 1 Análisis FODA



Fuente: propia

Al analizar la información presentada en el análisis FODA, puede establecerse el objetivo de la investigación, permitiendo considerar la viabilidad del uso del plástico en la sustitución de cartón para la fabricación de esquineros, la planta recicladora se ubica en la ciudad de Teziutlán, Puebla, debido a que los principales competidores se encuentran en Michoacán, Monterrey y Guadalajara, y la zona que se pretende satisfacer es la región citrícola de Martínez de la Torre, Veracruz, esta se encuentra a 50 kilómetros de distancia de donde se pretende fabricar los esquineros de plástico.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó la investigación descriptiva, a decir de Hernández, Fernández Baptista (Mendoza, 2018) busca especificar las propiedades, característica y perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier fenómeno sometido a análisis, se someterá al enfoque cualitativo, ya que es de naturaleza exploratoria y no estructurada, donde Benassini (Benassini, 2020) establece que los estudios cualitativos se realizan para explorar en forma exhaustiva conceptos de nuevos productos o servicios, por lo general buscan resultados veraces de manera estratégica, mismos que concluyen en forma estadística. Para realizar el análisis financiero se utiliza lo publicado por Ramírez (Ramírez, 2018) donde considera que el ordenamiento y sistematización de la información monetaria sirven de base para tener una evaluación financiera aceptable que permita la toma de decisiones a corto plazo, por último en base a Baca (Baca, 2022) y a Gitman (L. Gitman, 2017) se analizara la viabilidad económica (Perdomo, 2002) del proyecto mediante herramientas financieras que permitan mostrar su aceptación.

Imagen 1



Identificación de la problemática.

Para iniciar esta investigación, se procedió a desarrollar un diagnóstico de las empresas empacadoras en la localidad de Martínez de la Torre, Veracruz; para definir claramente el objetivo de esta investigación, se consultó el Consejo Estatal Citrícola AC, teniendo acceso a 27 empresas de mediana y grande capacidad, entre las cuales destacan, las mostradas en la figura 2.

Figura 2. Empresas exportadoras de cítricos. Tomado adaptado (Empacadoras Asociadas COPELP, 2024)

En segundo lugar, se procedió a realizar un estudio de mercado, recolectando datos, trabajando en campo y escritorio, creando un formulario en Google Forms, considerando un Focus Group de 4 personas por unidad pertenecientes al área de producción, distribución y almacenaje, dando como resultado 162 personas que contestaron dicho instrumento.

La encuesta consistió en 14 preguntas tanto descriptivas como analíticas, cuya finalidad es conocer a fondo las necesidades que se presentan durante el embalaje de su producto final, las preguntas fueron de tipo dicotómicas para conocer que individuos optarían por la adquisición de los esquineros, de uso opción múltiple para conocer cómo se inclinaría la población, así como preguntas de orden y clasificación para saber sus preferencias por productos similares.

El trabajo de escritorio consiste en el diagnóstico y procesamiento del resultado obtenido en las encuestas para conocer si es potencialmente posible su comercialización y mercado meta.

El tercer paso fue el desarrollo del análisis económico de la puesta en marcha la fabricación de los esquineros de plástico, considerando el presupuesto de inversión, los costos de producción, para llegar a los estados financieros proforma.

El cuarto paso consistió en la el desarrollo de la viabilidad económica utilizando los indicadores financieros, Valor presente neto (VPN), periodo de recuperación (PR) y tasa interna de retorno (TIR). (Besley Scott & Brigham Eugene, 2009)

Planteamiento de soluciones.

En esta etapa se planteó la segmentación de mercado, con la recolección de datos, con el Focus Group con el personal de producción, distribución y almacenaje pertenecientes a las empacadoras de limón, considerando que son ellos los que experimentan las complicaciones que implica el embalaje.

Los cuestionamientos están en función de la profundidad de la entrevista, las cuales se estructuran de la siguiente manera: (Hoyos, 2021)

1. Preguntas no estructuradas o abiertas (perfil)
2. Preguntas del tema de investigación (propósito)
3. Preguntas de cierre (clientes posibles)

Para validar la confiabilidad de la encuesta se aplicó Test Retest, en dos momentos una en marzo de 2023 cuando la temporada de cosecha de limón es alta y otra cuando se decidió implementar la idea de negocio en mayo del 2023, obteniendo una correlación del 86%.

Muestra

TARGET (Empresas exportadoras)

Colaboradores de las empresas de estudio que conocen de primera mano las dificultades del uso de esquineros de cartón laminado para la elaboración de embalaje en los pallets.

Tabla 1. Resultado de la encuesta electrónica

Pregunta	Respuesta	Frecuencia
1. Realiza actividades dentro de una empresa exportadora de cítricos	Sí	98
	No	2
2. Se encuentra en el área de empaque	Sí	98
	No	2
3. Tiene experiencia en el embalaje del embarque	Sí	90
	No	10
Preguntas no estructuradas (Perfil)		
4. Utiliza material de embalaje	Primario	10
	Secundario	35
	Terciario	55
5. Qué tipo de embalaje emplea	Cartón	80
	Plástico	18
	Madera	2
6. Con qué frecuencia utiliza el embalaje	Todos los días	22
	Cada tercer día	65
	Cada semana	13
7. Debido al uso que se le da al embalaje como considera la resistencia del material que utiliza	Poco resistente	16
	Medianamente resistente	73
	Muy resistente	11

8. El producto que usa es resistente a temperatura congelantes	No	80
	Si	20
9. E producto que usa genera hongos	No	30
	Sí	70
10. El producto que utiliza conserva sus propiedades de dureza y flexibilidad cuando llega a su destino final	No	25
	Si	23
	A veces	52
Preguntas del tema de investigación (propósito)		
11. Si pudiera emplear un material distinto, lo utilizaría	Si	89
	No	11
12. El plástico lo utilizaría como remplazo del cartón	Si	92
	No	8
13. Porque utilizaría el plástico	Resistencia	62
	Fácil manejo	23
	Funcionalidad	15
14. Como compara el precio con el material usado actualmente	Precio más alto que el actual	27
	Precio menor al actual	62
	Iguales condiciones	11
Preguntas de cierre (clientes potenciales)		

Fuente propia

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El instrumento utilizado en la técnica de encuesta electrónica permitió conocer la postura de los miembros de las empresas emparadoras, la ventaja de este medio radica en que los encuestados solo pueden elegir una respuesta a la vez y no pueden dejar de responder a ninguna de ellas.

Los resultados mostraron que las 162 personas que representan el 100% de la población. En el ítem 3, están familiarizados con el uso de los embalajes, conocen a fondo la problemática en cuanto el uso de los esquineros de cartón. (véase tabla 2)

Tabla 2. Ítem 3. Experiencia en el área de empaque

Número de encuestados	Experiencia en el embalaje del embarque	Porcentaje	Encuestados
162	Si	90	146
162	No	10	16

Fuente propia. Con datos de la encuesta electrónica



En el ítem 5, se puede apreciar que la mayoría de las empresas encuestadas utilizan cartón para realizar el pallet en la que transportaran el producto a su destino final, ya que por pláticas con los encuestados compran todo el material en la misma empresa que les vende las cajas de cartón que utilizan y si requieren pedir esquinero de plástico los surten con un mínimo 50,000 piezas, lo que les provoca una inversión adicional, ya que los principales proveedores se encuentran en Guadalajara, Michoacán y Monterrey. (Véase tabla 3)

Tabla 3. Ítem 5. Tipo de embalaje empleado

Número de encuestados	Tipo de embalaje empleado	Porcentaje	Encuestados
162	Cartón	70	113
162	Plástico	28	45
162	Madera	2	4

Fuente propia. Con datos de la encuesta electrónica

Al realizar el análisis del ítem 10, nos proporciona los datos de una población insatisfecha, al considerar la incertidumbre de que los embarques finales lleguen adecuadamente a su destino.

Tabla 4. Ítem 10. Propiedades de dureza y flexibilidad

Número de encuestados	El producto que utiliza conserva sus propiedades de dureza y flexibilidad	Porcentaje	Encuestados
162	Si	25	41
162	No	23	37
162	A veces	52	84

Fuente propia. Con datos de la encuesta electrónica

Al analizar las respuestas de nuestros posibles clientes potenciales, existe una apertura en el uso de esquineros de plástico, ya que algunas empacadoras ya los están utilizando, como se observa en la pregunta 11, 12, 13 y 14 , considerando su aceptación, un paso importante para poder fabricarlos en forma masiva para ofrecer este nuevo producto al consumidor, como se observa en la tabla 5, de igual manera su uso representa una ventaja competitiva en cuanto a la estabilidad del embarque (ver tabla 6)

Tabla 5. Ítem 12 sustitución del plástico por el cartón

Número de encuestados	Utilizaría el plástico en sustitución del cartón	Porcentaje	Encuestados
162	Si	92	149
162	No	8	13

Fuente propia. Con datos de la encuesta electrónica

Tabla 6. Ítem 13. Utilización de plástico

Número de encuestados	El producto que utiliza conserva sus propiedades de dureza y flexibilidad	Porcentaje	Encuestados
162	Resistencia	62	100
162	Fácil Manejo	23	37
162	Funcionalidad	15	25

Fuente propia. Con datos de la encuesta electrónica

Finalmente, en la encuesta se pudo detectar que el precio que se sugiere es menor al actualmente utilizado, considerando que la puesta en marcha de los esquineros de plástico es viable en esta zona, ya que los principales competidores (plástico, s.f.) (PYACSA, s.f.) (Emplast, s.f.) (SUPPLY, s.f.) se encuentran fuera de esta región de Martínez de la Torre, Veracruz.(ver tabla 7)

Tabla 7. Ítem 14. Precio del material usado actualmente

Número de encuestados	Comparación del precio del material	Porcentaje	Encuestados
162	Precio más alto que el actual	27	44
162	Precio menor al actual	62	100
162	Iguales condiciones	11	18

Fuente propia. Con datos de la encuesta electrónica

Análisis financiero

De acuerdo con la propuesta de Toro (Toro, 2017) el análisis económico consiste en expresar en términos monetarios, los cálculos monetarios que sirven como base para la evaluación económica. Existiendo una secuencia sistemática que permite analizar los pasos en forma ordenada.

La industria Agro Procesos Reciclables SPR RI de CV, al dedicarse a la fabricación de artículos plásticos encontró un área de oportunidad en los esquineros de plástico, por lo que realizó adaptaciones a su maquinaria, considerando la inversión inicial mostrada en la tabla 8.

Tabla 8. Presupuesto de inversión

Adaptaciones a la maquinaria de inyección para fabricación de esquineros de plástico			
Ítem	Descripción	Costo	Total
2	Tolva de alimentación y dosificación	6,000.00	12,000.00
2	Barril de bandas calefactoras	7,000.00	14,000.00
2	Boquillas	4,000.00	8,000.00
2	Tinas de enfriamiento	15,000.00	30,000.00
2	Tabla de Corte	5,000.00	10,000.00
2	Poleas y catarinas	12,000.00	24,000.00

Total	98,000.00
-------	-----------

De acuerdo con estas adaptaciones a la maquina y realizando los ensambles y adecuaciones pertinentes, se realizaron pruebas de producción las cuales arrojaron los resultados que se presentan a continuación, ver tabla 9

Tabla 9. Producción diaria de esquineros de plástico por maquina

# Maquina	Tiempo esquinero medida 2 metros (en segundos)	Por hora	Producción por hora	Producción diaria
A	0.43	60	139.53	1,116.28
B	0.36	60	166.67	1,333.33
TOTAL				2,449.61

Fuente propia

Costos de producción

Materia prima

Los costos incurridos para la elaboración de los esquineros de plástico se pueden verificarse en la tabla 10

Tabla 10. Materia prima

Materiales	Costo unitario	A utilizar	Total
Polietileno soplado	11.00	0.60	6.60
Polietileno de inyección	13.00	0.40	5.20
Merma	12.00	0.03	0.36
Total, materia prima utilizada			12.16

Fuente propia

Mano de Obra

Los cálculos fueron elaborados en base a los sueldos presentados por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI) (México, 2024), vigentes a partir del 01 de enero 2024, se presenta en la tabla 11

Tabla 11. Mano de obra directa

Puesto	Cantidad	Sueldo	Diario
Operario maquina	2	300.00	600.00
Operario Piso	2	280.00	560.00
Total			1,160.00

Fuente propia



Costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos (Colín, 2008) utilizados en la fabricación de los esquineros de plástico se exponen a continuación en la tabla 12.

Tabla 12. Costos indirectos de fabricación

Concepto	Consumo	Costo	Total
Gas	102 kilos	12.00	1,224.00
Energía eléctrica	183 KW	3.00	549.00
Fletes Martínez	1	1,300.00	1,300.00
			3,073.00

Fuente propia

Gastos generales

La empresa considera los siguientes gastos fijos, los cuales se enuncian en la tabla 13.

Tabla 13. Gastos generales

Concepto	Total
Mantenimiento	3,100.00
Sueldos administrativos	2,200.00
Total	5,300.00

Fuente propia

Punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios (Gómez, 2021). El punto de equilibrio (Díaz, 2012) es el punto de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a los costos fijos y variables. El cálculo se presente a continuación en la tabla 14

Tabla 14. Costos fijos y variables

Costos variables	Importe	costos fijos	importe	precio de venta por metro lineal
Materia prima	2.69	Mantenimiento	3,100.00	6.01
Mano de obra	0.32	Sueldos generales	2,200.00	
Costos indirectos de fabricación	0.85		-	
Total	3.85		5,300.00	

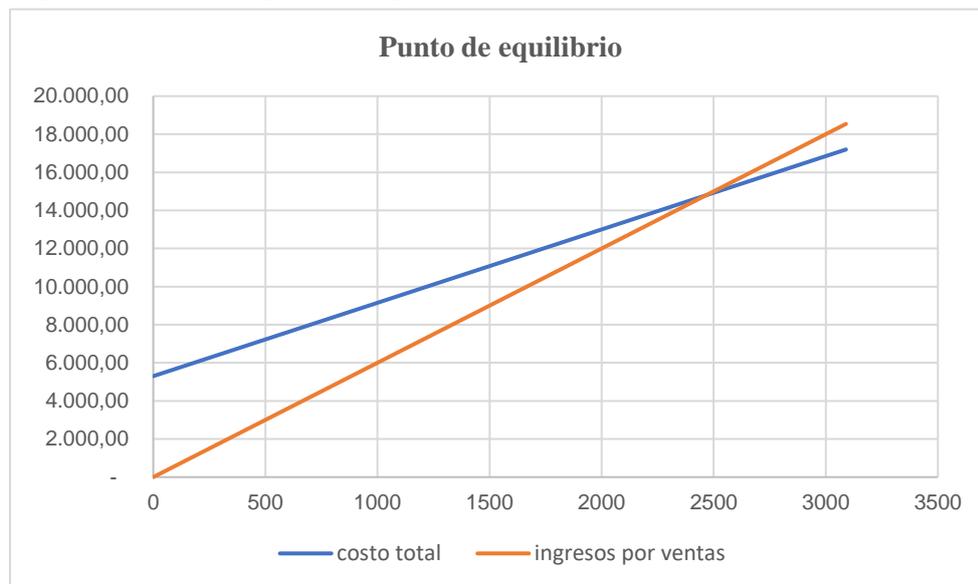
Fuente: propia

Punto De equilibrio

$$\text{Punto de equilibrio (unidades)} = \frac{\text{costos fijos}}{\text{MCU (PV -CV)}} = \frac{5,300.00}{2.16} = 2,455.82 \text{ unidades}$$

Se graficó en punto de equilibrio, como puede observarse en la figura 3.

Figura 3. Gráfica de punto de equilibrio



Como ya se conoce el punto de equilibrio, es necesario realizar el presupuesto maestro, para obtener el Estado de resultados presupuestado. Ver tabla 15

Tabla 15 Estado de Resultados Presupuestado

Estado de resultados presupuestado ejercicio 2023	
Ventas	187,512.00
Costo de Ventas	76,043.46
Utilidad bruta	111,468.54
gastos de operación	63,600.00
utilidad de la operación	47,868.54
impuestos	19,147.42
utilidad neta	28,721.12

Viabilidad económica

Basándose en los resultados calculados, se observa que de acuerdo a los datos del ejercicio 2023, en una proyección de 5 años se generan las siguientes utilidades, ver tabla 16

Tabla 16. Estado de resultados proforma

Estados de Resultados Proforma						
	0	1	2	3	4	5
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	187,512.00	243,615.59	316,505.38	411,203.78	534,235.96	694,079.35
Costo de Ventas	76,043.46	121,807.80	174,077.96	226,162.08	293,829.78	381,743.64
utilidad Bruta	111,468.54	121,807.80	142,427.42	185,041.70	240,406.18	312,335.71
Gastos de operación	53,800.00	58,448.90	76,671.34	100,345.95	131,103.99	171,064.84
gastos por depreciación	9,800.00	9,800.00	9,800.00	9,800.00	9,800.00	9,800.00
utilidad del ejercicio	47,868.54	53,558.90	55,956.08	74,895.76	99,502.19	131,470.87
impuestos	19,147.42	16,067.67	16,786.82	22,468.73	29,850.66	39,441.26
utilidad neta	28,721.12	37,491.23	39,169.25	52,427.03	69,651.53	92,029.61

Tasa interna de retorno (TIR) y Valor Presente Neto

Al analizar los resultados obtenidos y en base a los flujos de efectivo operativo, (ver tabla 17), obteniendo una tasa de retorno del 43%, y un valor presente de \$41,927.00, se calculó un valor de recuperación de 25 meses. Considerando que la tasa mínima de aceptación de rendimiento de los accionistas es del 23%, por lo cual el proyecto de adaptación, implementación y puesta en marcha de la fabricación de esquineros de plástico va a contribuir de manera positiva en las operaciones de la empresa.

Tabla 17. Valor Presente neto

Inversión inicial	2023	2024	2025	2026	2027	
-	116,498.32	43,758.90	46,156.08	65,095.76	89,702.19	21,670.87

Considerando que es factible la comercialización de los esquineros de plástico, se procedió a la puesta en marcha del producto, con las adaptaciones a la maquinaria ya existente, se muestra a continuación en figura 4

Figura 4. Maquinaria empleada para la fabricación de esquineros de plástico



El producto final en presentación de 20 piezas, atada con rafia en dimensiones preferentes del cliente y listo para comercializarse como se observa en la figura 5. En la tabla 18 se presenta la ficha técnica del producto.

Figura 5. Esquineros de plástico. Diversas medidas



Tabla 18. Ficha técnica del producto

Especificaciones del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Material: Polietileno mezclado de alta y baja densidad reprocesado, lavado con hipoclorito de sodio y centrifugado para garantizar su inocuidad en la utilización y trasportación de material alimenticio. • Color: Negro LDPE F30.00 G1X MY49
	<p>Ala: 1.9/16 pulgadas 5% +/-</p> <p>Espesor 1/8 5% +/-</p> <p>Acabado físico: no liso</p> <p>Longitud: la que el cliente requiera</p> <p>Humedad: 0°</p>
Especificaciones dimensionales	<p>100% ecológico</p> <p>Reduce desechos plásticos</p> <p>Nuevamente reciclable</p>
Otras bondades:	Atados de 20 Unidades, mediante Rafia de polietileno
Presentacion:	Almacenar en lugar seco, sobre tarimas, bajo techo
Recomendaciones:	Para protección de las esquinas de las cajas en el paletizado y transporte de productos
Uso:	

Trabajo a Futuro

Acudir a los empacadores que no se han considerado en Región de Martínez de la Torre, Veracruz con muestras, presupuestos y ficha técnica del producto, para que conozcan el material que se ofrece. Así también en las regiones aledañas para tener una expansión más amplia.

CONCLUSIONES

La propuesta de introducir el esquinero de plástico en lugar del de cartón, presenta una viabilidad comercial y financiera aceptable de acuerdo con lo calculado en el análisis financiero, que representan el periodo de recuperación, el valor presente neto y tasa interna de retorno, así mismo, representa un ingreso extra para la empresa Agro procesos Reciclables SPR de RL, considerando una tasa de rendimiento del 43% y un retorno de 25 meses.

Es importante considerar que la puesta en marcha de la idea de negocios repercute considerablemente en el medio ambiente de la región de Teziutlán, considerando que al recoger y procesar los residuos sólidos, no solamente se beneficia la empresa Agro procesos Reciclables SPR de RL de CV, sino que el proyecto impacta sustancialmente la sustentabilidad de la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Baca, G. (2022). *Evaluación de costes de proyectos*. España: McGRAWW-HILL/INTERAMERICANA ESPAÑA S.L.
- Báez, L. (06 de 02 de 2023). Informe Anual de la empresa Agro Procesos Reciclables SPR de RL de CV.
- Benassini, M. (2020). *Introducción a la investigación de mercados. Enfoque para América Latica*. España: McGRAW-HILL INTERAMERICAN DE ESPAÑA S.L. .
- Besley Scott & Brigham Eugene. (2009). *Fundamentos de administración financiera*. México : Mc Graw Hill.
- Colín, J. (2008). *Contabilidad de costos* . México: Mc Graw Hill.
- Diaz, M. P. (2012). *Presupuestos, Enfoque para la planeación financiera* . Colombia : Pearson Educación .
- Empacadoras Asociadas COPELP, A. (29 de 07 de 2024). [HTTP://www.copelp.org.mx](http://www.copelp.org.mx). Recuperado el 07 de 07 de 2022, de <http://www.copelp.org.mx/pricing.php>



- Emplast. (s.f.). <https://emplastcr.com/esquineros-para-embalaje/>. Recuperado el 2022 de 04 de 01, de <https://emplastcr.com/esquineros-para-embalaje/>
- Gómez, M. L. (2021). *Gestión de costos y Precios* . México: Grupo Eitorial Patria SA de CV.
- Hoyos, R. (2021). *PLAN DE MARKETING. Diseño, implementación y control*. Colombia: ECOE Ediciones.
- L. Gitman, C. Z. (2017). *Principios de Administración Financiera. Decimocuarta edición*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Mendoza, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, SA DE CV.
- México, G. d. (2 de 10 de 2024). *Comisión Nacional de Salarios Mínimos CONASAMI*. Obtenido de <https://www.gob.mx/conasami>
- Perdomo, A. (2002). *Elementos Básicos de Administración Financiera*. México: Ediciones Pema.
- plástico, P. e. (s.f.). <https://paak.mx/>. (PAAK esquineros de plástico) Recuperado el 2022 de 05 de 04, de <https://paak.mx/>
- PYACSA, s. e. (s.f.). <https://www.pyacsa.com.mx/productos/esquinero/plastico/>. (PYACSA, soluciones en empaque y embalaje) Recuperado el 2022 de 05 de 03, de <https://www.pyacsa.com.mx/productos/esquinero/plastico/>
- Ramírez, D. (2018). *Contabilidad Admisnitrativa. Novena Edición* . México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, SA DE CV.
- Schnarch, A. (2005). *Desarrollo de Nuevos Productos* . Bogotá, Colombia: Mc Graw-Hill, Interamericana .
- SUPPLY, G. (s.f.). *GLOBAL SUPPLY, SA DE CV*. Recuperado el 8 de 07 de 2022, de <https://www.tecnoformas.com.ec/productos/esquineros-plasticos/>
- Toro, F. (2017). *Costos ABC y presupuestos: Herramientas para la productividad* . Colombia : ECOE, ediciones.

