



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

**Reutilización e Innovación de desperdicio de Lamina de Plástico
en Planta de Producción – Sector Alimentos**

Corporación Universitaria Remington.
Facultad Ciencias Empresariales
Administración de Empresas y Finanzas.

Angie Paola Cardona Muñoz
Jimena Betancur Ríos
Lina María Villa Henao
Seminario-Diplomado.
2024

Dedicatoria

Escribe en esta página a quién dedicas tu trabajo.

***Esta sección es opcional.**

Agradecimientos

En caso de considerarse necesario, puede agradecer a personas o instituciones por el apoyo recibido en su trabajo de grado.

***Esta sección es opcional.**

Tabla de Contenidos

Tabla de contenido

1. Resumen.....	5
2. Marco conceptual y contextual	6
3. Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	9
4. Figuras y tablas	11
5. Conclusiones	12
6. Referencias.....	14

1. Resumen

Se busca la reutilización del desperdicio de lámina de plástico generado de una planta de producción del sector alimentos, enfocada en la optimización de recursos y el retorno de herramientas novedosas que permitan generar un impacto positivo en el medio ambiente. Es importante tener en cuenta el consumo del mercado actual y poder determinar qué tipo de herramientas se pueden utilizar para la optimización de dichos recursos y la elaboración de planes de acción que permitan la ejecución del proyecto, para poder implementar materiales que utilicen en su totalidad y que sus recursos sean aprovechados.

En el último mes se realizó un estudio a la planta de producción del sector alimentos y se identificó un gran desperdicio de lámina de plástico, dicha lamina es utilizada para la elaboración de empaques de diferentes productos, por lo que se tiene un margen de desperdicio de aproximadamente 2% y en el último registro se evidencia un desperdicio que supera el 100% de dicha margen. Es por esto la importancia de que surjan nuevos planteamientos de cómo se puede mejorar dicho impacto negativo y de qué manera se puede reutilizar este desperdicio de una manera eficiente y sostenible e incorporar sistemas que incluyan que este producto cuente con un amplio ciclo de vida y se adapte a la industria. Además, tener en cuenta que sus procesos conllevaran al desarrollo de nuevas tecnologías e innovación en su proceso de Empaque, por lo que también se optimizaría en tiempo productivo y se llevaría a cabo una mejor gestión de recursos que impactaría en gran medida a la economía actual.

Palabras clave

- Reutilización
- Optimización de recursos
- Medio ambiente
- Industria
- Economía

2. Marco conceptual y contextual

Pan Árabe, es una empresa del sector alimentos que cuenta con un amplio portafolio de productos, en sus procesos de manufactura podemos analizar que cuenta con un sistema de empaque automatizado y manual por lo que en algunos procesos se requiere la intervención de técnicos que ayuden a la mejora de la maquinaria respectiva y de esta manera garantizar optimización de tiempo y el cumplimiento en el objetivo principal. Las máquinas encargadas de realizar el proceso de Empaque cuentan con un sistema de alimentación de lámina el cual permite el paso del rollo y mediante este proceso garantizar que cada producto sea empacado de manera eficiente. Sin embargo, se evidencia un gran desperdicio diario de lámina alcanzando hasta los 12 kg y el registro más alto es de 49 kg en un solo turno, dada esta información se desea realizar un plan de acción que permita mitigar dicho desperdicio para ayudar a la economía actual y darle el paso a la economía circular mediante un proceso de reutilización que permita que esta lamina no se deseche si no que retorne a la empresa mediante otro sistema de empaque u otra herramienta.

Para esto es importante tener en cuenta el material de la lámina y poder determinar qué tipo de reproceso sería el ideal de acuerdo a su principal función, para esto la Empresa decidió realizar un estudio en el cual se expongan los diferentes factores afectados por el desperdicio y consumo alto de lámina y así mismo, impactar las diferentes áreas con el material reutilizado. No obstante, se determina que para que la empresa pueda realizar dicho procedimiento y convenio se debe garantizar un mínimo de desperdicio y así adaptar dicho desperdicio al producto en gestión.

Se realiza una investigación acerca de empresas que realicen transformación de láminas y efectivamente hay una que se adapta a las necesidades de la empresa, permitiendo el paso a nuevas ideas y herramientas que en su retorno a la compañía serán de gran utilidad ya que no solo realizan empaques con el mismo material, sino que también realizan estibas funcionales para el trabajo pesado y almacenamiento de producto terminado. Esta transformación se basa en el paso de la lámina por áreas de destrucción y la conversión del producto en pasta y de esta manera adaptarla a un producto completamente funcional y diferente.

Proceso de la lámina de plástico



3. Desarrollo e implementación del aprendizaje

Pan Araba SAS cuenta con una amplia variedad de maquinaria con la cual se lleva a cabo el empaque de todos los productos de su portafolio, es por esto, que se contempla un bajo margen de error ya que al estar el sistema parametrizado este no debería generar un desperdicio de lámina de plástico tan alto. Sin embargo, en el último mes se registraron cifras de desperdicios muy altos, por lo que se optó como equipo de trabajo gestionar con una empresa la transformación de esta lamina y obtener un producto terminado completamente diferente, que de esta forma no estaría contaminando ni estaría generando un desperdicio monetario para la compañía.

Del estudio realizado a las empresas prestadoras de este servicio se eligió una, la cual transforma la lámina de plástico en pasta, con la cual se pueden desarrollar diversos productos que aportara valor a su compañía y ayudara a Pan Árabe a controlar los desperdicios. De esta manera se logra mitigar el impacto ambiental que causa un porcentaje de desperdicio tan alto, realizando un proceso de transformación de un producto completamente diferente y desarrollar nuevas ideas. Así mismo, se estima que para el 2025, se establezca un contrato con esta compañía para que sea la responsable de recoger el material de desperdicio de plástico de manera semanal y los encargados de retornar nuevamente las estibas a la empresa, las cuales serán de utilidad para el área de almacén.

La economía circular es de suma importancia para todo tipo de compañías y en este caso para las pymes es de gran ayuda para el avance en sus procesos y la reutilización de residuos y recursos que se pueden transformar y ser útiles para las mismas. De esta manera se puede lograr optimizar muchos procesos y crecer en el mercado competitivo impactando la economía actual.

Para Pan Árabe es un gran reto lograr mitigar los índices de desperdicio, pero se espera tener una mejora en el proceso con el fin de no ser tan repetitivos con un porcentaje de Kg registrados tan altos y se espera establecer unas bases sólidas con la empresa prestadora del servicio para poder garantizar de manera segura y confiable la transformación de la Lamina.

Desperdicio promedio en Kg

4. Figuras y tablas

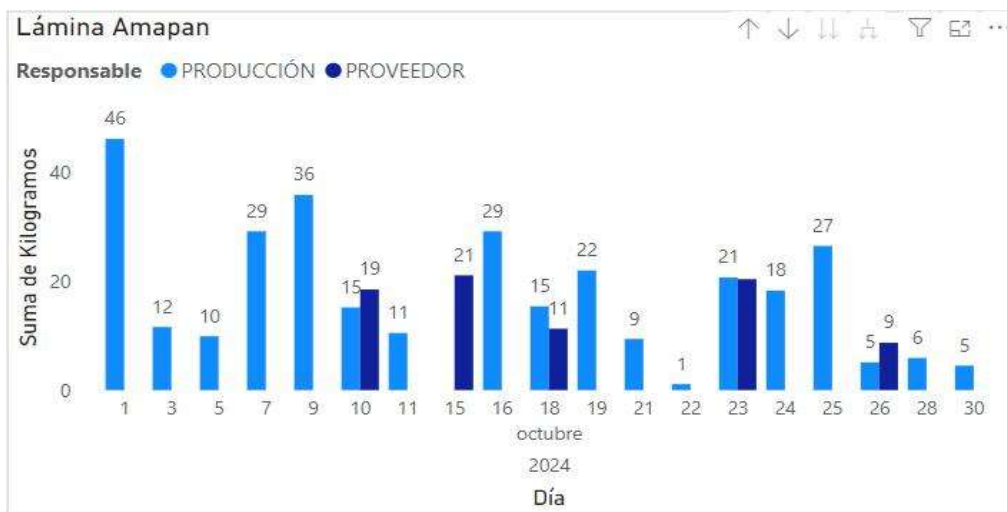


Ilustración 1 Desperdicio Promedio lamina Amapan



Ilustración 2 desperdicio Promedio lamina pan Miel

5. Conclusiones

- Para la empresa pan árabe no solo es importante considerar el alto consumo de lámina de plástico y trabajar en sus mejoras, si no también, el gran impacto a nivel ambiental que se puede desarrollar si se realiza un proceso de transformación eficaz. Para esto se debe considerar que la empresa trabaja en alianzas con diversas entidades y supermercados de cadena por lo que tener en su proceso productivo un proyecto de transformación ambiental será de gran ayuda para seguir impactando el mercado actual.
- Cabe resaltar que el nicho de mercado actual con el que cuenta Pan Árabe se basa en el consumo moderno actual, por lo que la empresa está en la tarea de comprometerse a brindar los mejores productos que cumplan con los estándares de calidad establecidos y de esta forma garantizar que en sus procesos de producción no se generan daños a la biodiversidad. La empresa busca ejecutar para finales del 2024 nuevas alianzas con empresas transformadoras de lámina de plástico y así conocer un portafolio diverso que permita la elección de un producto terminado diferente a la estiba, que si bien es un producto que retorna a la empresa, se busca también conocer diversas formas y métodos de transformación.

- El costo promedio de desperdicio de lámina de plástico se estima en un sobreconsumo del 112% generando pérdidas monetarias de hasta 18.000.000\$ mensuales. Es por esto, que con las mejoras que se introducirán para evitar desechar un producto que se puede transformar, también se estaría evitando un desperdicio económico de un valor tan alto, por lo que el impacto no solo será positivo a nivel externo, sino también a nivel interno, generando una solvencia económica más estable, mantener al margen de la lámina y controlar el desperdicio de la misma.

6. Referencias

González Fajardo, P y García Tamayo, J. (2024). Transformación y recuperación del plástico desde la mirada de los costos.