

Apéndice C. Prototipo del Productos a Comercializar (Hojas de Papel de Piña y Bolsas de Fibra de Piña)

1. Descripción del Producto

Nombre del Producto: Hojas de Papel de Piña y Bolsas Pequeñas de Fibra de Piña

Descripción: Las hojas de papel de piña y las bolsas de fibra de piña son productos artesanales y ecológicos, elaborados a partir de la fibra de hojas de piña recicladas. El prototipo fue realizado de manera artesanal siguiendo el mismo proceso que se utilizará en la producción industrial, pero en menor escala, y con técnicas manuales para la preparación de las hojas de papel en tamaño A4 y las bolsas de tamaño pequeño.

El papel de piña se distingue por su textura única y su capacidad para ser utilizado en diversos formatos, como libretas, libros y productos impresos. Las bolsas de fibra de piña, por su parte, son altamente resistentes y completamente biodegradables, ofreciendo una opción sustentable para el transporte de pequeños productos. Ambos productos reflejan el compromiso de la empresa con la sostenibilidad, reduciendo el uso de recursos no renovables y utilizando materiales que de otro modo serían desechados.

2. Proceso de Elaboración del Prototipo

El prototipo de los productos fue realizado de forma artesanal, replicando cada paso que será automatizado en la fase de producción industrial:

Recolección de Hojas de Piña: Se recolectaron hojas de piña frescas de plantaciones locales. Estas hojas fueron seleccionadas manualmente para asegurar la calidad de la fibra.

Despalillado y Trituración: La fibra de las hojas se extrajo manualmente mediante técnicas de despalillado, y posteriormente se trituró en pequeñas cantidades para obtener una fibra fina.

Producción de Pulpa: La fibra triturada se mezcló con agua en un proceso manual para obtener una pulpa homogénea, la cual es clave para la calidad final del papel.

Formado de Hojas: La pulpa se vertió sobre una malla artesanal para formar hojas de papel A4. Este paso se realizó con cuidado para asegurar la uniformidad en el grosor de cada hoja.

Secado y Prensado: Las hojas se prensaron manualmente para eliminar el exceso de agua y posteriormente se secaron al aire libre durante 24 horas.



Producción de Bolsas: Las hojas secas fueron cortadas y ensambladas manualmente para formar las bolsas pequeñas. Las asas fueron elaboradas a partir de fibras de yute, un material completamente biodegradable.



3. Características del Prototipo

Hojas de Papel de Piña:



Tamaño: A4 (21 x 29.7 cm).

Gramaje: Aproximadamente 100 g/m², adecuado para la impresión en impresoras láser y de inyección de tinta.

Textura: Fibrosa y ligeramente rugosa, con un aspecto natural que refuerza su carácter ecológico.

Color: Un tono ligeramente marrón debido a la fibra natural de la piña.

Bolsas Pequeñas de Fibra de Piña:



Tamaño: 20 cm (ancho) x 25 cm (alto) x 10 cm (profundidad).

Resistencia: Capaces de soportar hasta 2 kg de peso.

Material: Fibra de piña con asas de yute.

Biodegradabilidad: 100% compostables, diseñadas para descomponerse en menos de 6 meses.

4. Resultados del Prototipo

El prototipo de hojas de papel y bolsas de fibra de piña demostró ser un éxito en cuanto a sostenibilidad y funcionalidad. Las pruebas realizadas evidenciaron que el papel tiene una buena capacidad de impresión y resistencia, mientras que las bolsas cumplen con su propósito estructural al ser capaces de soportar peso sin perder integridad. Ambos productos presentan un acabado natural y estéticamente atractivo, adecuado para su comercialización en mercados ecológicos y sustentables.



Ventajas Observadas:

Alta resistencia y durabilidad.

Bajo impacto ambiental.

Buena adaptabilidad para la personalización, especialmente en las bolsas y productos impresos.

Este prototipo refleja la calidad esperada en la fase de producción industrial, y se validó su viabilidad como producto ecológico y competitivo en el mercado de papelería y empaques sostenibles.