ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
"TOULOUSE LAUTREC"

TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS TEXTILES PARA DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL EN LIMA METROPOLITANA

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y Diseño Gráfico

AUTOR:
MARÍA JOSÉ MATOS GÓMEZ
(http://orcid.org/0009-0008-3744-4701)

Asesor
JORGE LUIS HINOSTROZA CASTRO
(http://orcid.org/0000-0003-4617-8827)

Lima-Perú
2023

REV.INV. MATOS GOMEZ_LCH.pdf

ENVIO 48

ENVIO 48

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:465443763

Fecha de entrega
8 jun 2025, 1:29 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
8 jun 2025, 1:37 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
REV.INV. MATOS GOMEZ_LCH.pdf

Tamaño de archivo
3.8 MB

34 Páginas

6758 Palabras

37.914 Caracteres

24% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado

Exclusiones

- N.º de fuente excluida

Fuentes principales

19% Fuentes de Internet
9% Publicaciones
17% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Resumen del Trabajo de Investigación

El trabajo de investigación tiene como objetivo la reducción de residuos textiles en Lima Metropolitana. Teniendo en cuenta que vivimos en un contexto donde la industria textil en el Perú está en constante crecimiento, los procesos de producción están en aumento. Esto ocasiona que las empresas quieran optimizar sus procesos de producción, generando grandes cantidades de residuos contaminantes y perjudiciales para el medio ambiente. Por esa razón buscamos implementar un proceso de consumo circular, aplicando estrategias que incentiven a los pequeños y grandes empresarios a tener prácticas sostenibles en sus negocios para reducir considerablemente los residuos producidos por la industria. Asimismo, se busca incentivar la economía circular en este proyecto, donde también esté involucrada la ciudadanía limeña, logrando así llegar a todos los personajes involucrados en el proceso de consumo de este sector. Esto permite que el proceso de cambio sea progresivo, pudiendo llegar a las nuevas generaciones consumidoras de esta industria.

Se aplicó la metodología de resolución creativa de problemas con herramientas de Design Thinking para tomar como centro al usuario y Lean Startup para impulsar la implementación de los resultados.

Para la experimentación se diseñaron prototipo(s) como la web RECCO para presentar nuestro servicio de recolección y transformación de residuos textiles, lo cual logró captar la atención de diferentes ciudadanos que trabajan dentro de la industria textil. Posteriormente se hizo un Focus Group de personas entre 22 y 50 años que residen en Lima que están vinculados o pertenecen a la industria textil. Los resultados fueron favorables ya que los participantes están interesados en aplicar la sostenibilidad a sus negocios sin tener riesgo de pérdida por una inversión, sino obtener un ingreso extra a sus negocios mediante nuestro servicio. Además, se anunció los beneficios de aliarse a RECCO e información sobre el

impacto de la industria textil en Lima, donde los participantes pudieron adquirir conocimiento sobre el tema, realizar preguntas relacionadas con la sostenibilidad y preguntar sobre otras formas de seguir implementando prácticas sostenibles en sus negocios.

Palabras claves: Economía circular, residuos textiles, reducción, sostenibilidad, transformación.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del proyecto de innovación

1. Contextualización del problema…….1
2. Justificación……....2
3. Reto de Innovación…….…3
4. Sustento teórico……..….4
   4.1 Estudios previos…….…...4
   4.2 Marco teórico……....7
5. Beneficiarios……..12
6. Propuesta de valor……..13
   6.1 Propuesta de valor……13
   6.2 Segmento de clientes……14
   6.3 Canales…….……15
   6.4 Relación con los clientes……..16
   6.5 Actividades clave…….17
   6.6 Recursos clave…….18
   6.7 Aliados clave……19
   6.8 Fuentes de ingreso……20
   6.9 Presupuesto…….……..21
7. Resultados…….….23
8. Conclusiones…….….25
9. Bibliografía……..……...27
10. Anexos……...29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Presupuestos* …….. 25

1. Contextualización del Problema

La industria textil es responsable del 20% de las aguas residuales globales y del 10% de las emisiones globales de carbono, informó un reporte de la ONU en el 2019.

El Perú ha obtenido un gran crecimiento de la industria textil en los últimos años. Pero a su vez se ha convertido en una de las mayores consumidoras de agua y generadora de desperdicios con materiales residuales de los procesos de producción.

Adriana Gregolin, Coordinadora regional por la FAO del Proyecto Algodón, menciona que: "De nada sirven los esfuerzos por realizar una producción de fibras amigables con el medioambiente si los eslabones posteriores de la cadena no cuentan con planes para el destino final de un producto, después de su tiempo de uso".

Al respecto, según nuestra investigación, encontramos que las empresas medianas y pequeñas del país buscan involucrarse en innovaciones sostenibles. Sin embargo, según Sandor Lukacs, profesor de los Programas en Sostenibilidad de ESAN, es necesario reeducar a los consumidores, así como disminuir esencialmente la tendencia lineal de consumo compra-descarte.

Bajo este contexto se comprende la necesidad de poder incentivar a las empresas textiles a adaptar sus procesos de producción a otros que involucren la sostenibilidad, y de la mano, genere un cambio en el consumo y producción responsable de la industria.

2. Justificación

2.1 Justificación social

La investigación se enfoca en emprendedores y empresas textiles, destacando de manera crítica la importancia de la reducción de residuos textiles, los cuales ejercen un impacto perjudicial en el medio ambiente. Esta iniciativa busca beneficiar tanto a la industria textil como a quienes valoran la sostenibilidad. Las empresas

textiles, al gestionar responsablemente los residuos textiles, demuestran un compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial. Por último, se promoverá prácticas sostenibles y conciencia ambiental en la industria, beneficiando así a las empresas y personas comprometidas con la protección del medio ambiente y la comunidad.

2.2 Justificación práctica

Las empresas y emprendimientos peruanos en la actualidad no tienen conocimiento de que podrían hacer con sus residuos textiles. Notamos que las empresas y emprendedores sienten la necesidad de adecuarse a la tendencia sostenible, por lo cual su necesidad de adaptarse a ella es urgente. Ha habido múltiples intentos por parte de varias empresas y universidades como Latam, PUCP, ESAN y el comercio, las cuales han brindado charlas informativas respecto a cómo empezar un negocio sostenible, ejemplos de sostenibilidad textil y datos referentes a la sostenibilidad y reutilización de residuos, incluso el ministerio del ambiente da cursos y orientación respecto a la educación ambiental, los cuales puedes inscribirte en la misma página del gobierno. Sin embargo, a pesar de todas estas herramientas brindadas por estas entidades, las empresas no pueden dar el paso hacia la sostenibilidad debido a la falta de tecnología y el bajo presupuesto de inversión.

2.3 Justificación metodológica

Con el objetivo de encontrar información detallada sobre la problemática, se ha usado como herramienta encuestas para obtener información cuantitativa, entrevistas para el tema cualitativo y entender a los personajes que son parte de la industria textil. También usamos la metodología Toulouse Thinking que es una

guía para la búsqueda de solución al problema. Siendo la herramienta DPESTA de vital importancia para nuestro proyecto, ya que nos ayuda a filtrar de manera detallada el impacto de nuestra problemática. Posteriormente, el mapa de actores nos permite delimitar a los personajes involucrados en el tema y poder ver la interacción entre ellos para poder identificar a quien es más importante investigar para aprender de ellos. Una vez obtenido los resultados que necesitábamos, recurrimos a desarrollar arquetipos con base en la información recolectada, lo cual nos permite entender cómo se comporta nuestro comprador ideal e identificar patrones que nos servirán para crear la solución del problema.

3. Reto de innovación

Creación de servicio de transformación de residuos textiles que apoya la reutilización y disminución de la contaminación ocasionada por la industria textil en el Perú.

3.1 Preguntas

3.1.1 Pregunta general:

¿De qué manera a través de la innovación se puede disminuir la contaminación ocasionada por la industria textil en el Perú?

3.1.2 Preguntas específicas:

P1: ¿Cuáles son los beneficios que aporta crear un servicio de transformación de residuos textiles en el Perú?

P2: ¿Qué materiales se van a usar para la implementación del servicio de transformación de residuos textiles?

P3: ¿De qué manera se genera un cambio en la industria textil con la implementación del servicio?

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Creación de servicio innovador de transformación de residuos textiles que apoya la reutilización y disminución de la contaminación ocasionada por la industria textil en el Perú.

3.2.2 Objetivos específicos

O1: Identificar los beneficios de los servicios de transformación de residuos textiles.

O2: Definir los materiales para la implementación del servicio de transformación de residuos textiles.

O3: Promover prácticas sostenibles y la economía circular en la industria de la moda y el textil mediante una página web de multimarca sostenible.

4. Sustento Teórico

4.1.Estudios previos

Herrera Gómez, Meyber Álvaro Lazo Damián, Alcides Mollo Bustamante, Glenda Vera Melgar, Mauricio (2017). Planeamiento estratégico de gestión de residuos en el sector textil peruano para optar al título de Magíster en Administración Estratégica de Empresas.

El objetivo de la tesis es contribuir con el desarrollo del sector textil y de confecciones peruanas promoviendo la economía circular y la gestión de residuos.

Los resultados de la investigación concluyen que, la gestión integrada de residuos textiles es un gran reto para la industria textil y para el gobierno; con el propósito de generar acciones y condiciones adecuadas que faciliten el desarrollo y la competitividad del sector textil en el Perú.

Las conclusiones de la investigación mencionan que en la actualidad el algodón se ha convertido en una provechosa materia prima para el país, re direccionando los esfuerzos del sector textil hacia productos con mayor valor agregado para sectores calificados como medio alto y alto, que está dispuestos a pagar más por dichos productos.

Este antecedente guarda relación con nuestra investigación, ya que aborda el tema de gestión de residuos textiles, en donde nos muestra que, si bien hay interés por las empresas de adaptarse a la sostenibilidad, también se sienten inseguros de hacerlo debido al poco interés del estado peruano con respecto a facilidades para hacer atractiva la industria textil, para sus clientes e inversionistas.

Daniela Abuchaibe Mosquera (2019) Aprovechamiento y transformación de residuos textiles para el desarrollo de accesorios complementarios de moda. De la Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Arquitectura y Diseño Proyecto Final de Diseño Industrial Bogotá D.C.

El objetivo de esta tesis consiste en realizar accesorios de moda hechos a base de residuos textiles de algodón no aprovechables los cuales pasan por un proceso de recuperación y transformación, con este proyecto tratan de emplear los residuos no aprovechables para obtener detalles en prendas de moda así evitando formar más desechos y a la vez obtienen ganancias.

Los resultados de la investigación concluyen que la moda fast fashion ha cambiado a los consumidores debido a que los grandes retail promueven en la actualidad el consumo y desecho desenfrenado de las prendas, así mismo incrementando el daño ambiental que ocasionan.

Las conclusiones de la investigación mencionan el desarrollo de la alternativa de la creación de broches a partir de residuos post consumo de prendas de algodón que no eran reciclables, con lo cual generaba un aprovechamiento de estos residuos textiles.

Seleccionaron a un público objetivo consciente, el cual tiene en cuenta el impacto de su compra, también en que entre el consumidor fast fashion y el slow fashion hay una gran diferencia, la cual es en cuanto a qué tan dispuestos están a pagar por los productos que consumen, el consumidor slow fashion es consciente de que no solo está comprando una prenda sino está apoyando a el medio ambiente y a nivel social.

El antecedente guarda relación con nuestra investigación, ya que se basa en crear un producto con residuos textiles y nos comenta las preferencias de los consumidores sostenibles con encuestas, también nos aporta con pasos y detalles sobre el proceso de reutilización de los residuos textiles para llegar al producto final.

Ana Paula Huerta Herrera y Diego Antonio Irrazabal Carbajal (2019) Análisis de la economía circular aplicada a la industria textil para la fabricación de textiles a partir de residuos textiles pre y post consumo. Trabajo presentado por alumnos de la Universidad Católica de San Pedro.

El objetivo de esta tesis consiste en obtener la información necesaria para saber las oportunidades que se general al implementar la economía circular del reprocesamiento de prendas o retazos pre y post consumo, entender las diferencias entre la economía lineal y la circular, identificar recursos, beneficios y conocimientos para poder optar por una economía circular dentro de la industria textil e identificar los tipos de textiles que podrían ser más aprovechables.

Los resultados de la investigación concluyen la economía circular es parte del desarrollo sostenible la cual surge con la finalidad de reducir los impactos hacia el ambiente y promover el desarrollo social mejorando así su calidad de vida sin afectar la sostenibilidad para las siguientes generaciones y está a su vez está ligada con la ecología industrial y simbiosis. Gracias a este resultado damos con el segundo el cual nos ha demostrado que el impacto de la industria textil genera un uso descontrolado de los recursos generando

contaminación al agua, aire y suelo, por lo cual la mayoría coincide en cambiar la economía lineal por la circular.

Las conclusiones de la investigación mencionan que los conceptos para llegar a la economía circular sería la ecología industrial, simbiosis y desarrollo sostenible, los cuales tienen todos como fin el reducir los impactos hacia el medio y generar desarrollo sostenible en la industria, además de que al optar por la economía circular nos beneficiamos no solo en aspectos medioambientales sino también sociales y económicos lo que significa una gran oportunidad de negocio. Los recursos y conocimientos necesarios para optar por la economía circular dentro de la industria textil serían: el análisis profundo del ciclo de vida de los procesos involucrados, logística inversa, que los análisis cumplan los estándares de los impactos ambientales y después se permita reducirlos.

El antecedente guarda relación con nuestra investigación al darnos un respectivo análisis respecto a cómo funciona la economía circular y como esta vendría a funcionar de mejor manera sobre la economía lineal, además de que nos demuestra los beneficios que obtendrían las empresas al tener una ecología industrial y comenta respecto a los procesos necesarios para reutilizar la materia prima o recursos y conocimientos.

Yanira Solange Diaz Gatica (2019) Propuesta de un programa de manejo de residuos sólidos en la industria textil GEXIM SAC.

El objetivo de esta tesis es conocer qué clases de residuos genera la industria textil GEXIM SAC por su mala segregación que les dan a sus residuos sólidos día tras día. También se enfoca en especificar cuáles son las posibles técnicas que podrían dar una mejor solución a su mala gestión.

Los resultados de esta tesis incluyen la identificación de los tipos de residuos de la empresa GEXIM SAC. Se propone una gestión más eficiente y sostenible, considerando el impacto ambiental y los beneficios económicos.

La conclusión de este trabajo destaca la importancia de una gestión adecuada de los residuos en la industria textil, destacando el impacto tanto ambiental como económico de una segregación ineficiente. Proporciona un primer paso hacia la implementación de prácticas más sostenibles y eficaces.

Este antecedente se relaciona directamente con nuestra investigación, ya que se alinea con nuestro propósito de aplicar los principios de la economía circular y nuestro compromiso con la responsabilidad social, todo ello en armonía con la preservación del medio ambiente. Este enfoque se encuentra en concordancia con los acuerdos y compromisos vinculados al desarrollo sostenible.

Sánchez, E., Oviedo, N., Banda, L., Guerra, K., Burbano, Ángelo, y Godoy, D. (2021). Transformación de residuos textiles en fibras, mediante la construcción de una máquina desfibradora de tejidos textiles.

Esta tesis tiene como objetivo la construcción de una máquina desfibradora de telas, para obtener fibras que se puedan utilizar en la elaboración de nuevos productos. El trabajo es una combinación de investigación experimental en la que se aplica técnicas de recolección de datos y revisión documental de organismos encargados en la gestión de los residuos sólidos producidos por la industria textil y la innovación en la construcción de una máquina, se considera necesario realizar el diseño y construcción de un sistema mecánico que permita el procesamiento de los desechos textiles en materia prima, de una forma ecológica y rentable, para su posterior uso.

Los resultados de esta tesis indican el éxito en el diseño y construcción de una máquina desfibradora de telas que transforma textiles desechados en fibras reutilizables de alta calidad. Además, demuestra su eficiencia, rentabilidad y su capacidad para reducir costos de eliminación de residuos, al tiempo que contribuye positivamente al medio ambiente.

La conclusión de este trabajo es que la máquina desfibradora de telas es factible y beneficia la gestión de residuos textiles al convertirlos en materia prima reutilizable. Además, enfatiza la importancia de la sostenibilidad y la eficiencia económica en su diseño. En resumen, esta máquina puede promover prácticas más responsables en la industria textil al reducir residuos y utilizarlos de manera eficaz.

Este antecedente está relacionado con nuestra investigación, ya que involucra la implementación de una máquina desfibradora de telas para obtener fibras reutilizables en la fabricación de nuevos productos. Esto se alinea con el enfoque de nuestra tesis, que se centra en la gestión sostenible de residuos textiles y prácticas responsables en la industria textil.

4.2.Marco teórico

4.2.1 Servicio de transformación de residuos textiles

El servicio de transformación de residuos textiles es un modelo de negocio circular el cual permite transformar la manera en que las empresas y ciudadanos gestionan sus residuos, minimizando así el impacto medioambiental y social derivado de la merma y/o desuso de estos.

Según la Fundación Ellen Macarthur (2019) La economía circular es reparadora y regenerativa, y pretende conseguir que los productos, componentes y recursos en general mantengan su utilidad y valor en todo momento.

4.2.2 Residuos

Según el Ministerio de Energía y Minas (2013) los residuos son aquellas sustancias, productos o subproductos de naturaleza sólida o semisólida, descartados por el hombre y que deben ser tratados de manera eficiente a través de un sistema que incluya, según corresponda, una serie de tratamientos para su disposición final.

Se denomina residuo a cualquier tipo de material que resulta inservible o pierde su utilidad después de algún proceso en un trabajo. Estos mismos pueden implicar riesgos directos o indirectos en la salud de las personas.

4.2.3 Residuos Textiles

Según Diana Quezada (2015) Los residuos textiles son desechos de procesos de producción que no está apto para determinados procesos y se caracterizan por ser de múltiple ya que se pueden utilizar para diferentes destinos en ámbitos completamente diferentes.

Son denominados residuos textiles principalmente a las prendas de vestir, calzado y a los sobrantes de las fábricas textiles, mejor conocidos como mermas. Cuando el poseedor ya no necesita los productos textiles, la mejor alternativa es darles un segundo uso.

4.2.4 Transformación de residuos

De acuerdo a Rafael Sora (2020), para la transformación de residuos hay que tener en cuenta las propiedades físicas, químicas y biológicas de los mismos, ya que tienen como objetivo ser utilizadas para mejorar el sistema de gestión de residuos y recuperar materiales reutilizables y reciclables.

La transformación de residuos nos permite brindar una herramienta necesaria que induce a la población a avanzar hacia una economía circular y sostenible, por lo que, al gestionar estos residuos a través de un sistema de recogida, nos permite reducir la cantidad de impacto que genera en nuestro ambiente y le da una segunda vida útil a partir de convertirla en materia prima y/o en nuevos productos, reduciendo así el depósito en vertederos.

4.2.5 Características de la separación de residuos textiles

Parte fundamental son los procesos de separación y clasificación que generalmente se realizan de forma manual, suponiendo un coste y cuello de botella para el reciclado. Algunas claves para permitir la reparación, reutilización, y reciclaje textil serían el diseño de productos mono-material o, en su caso, de productos que permitan el desmontaje y separación por componentes para su reciclado. Esta metodología de incorporar criterios ambientales desde el diseño inicial del producto se conoce como Ecodiseño. (Rodes, A. 2021) En esta sección tendremos que separar los residuos que lleguen a nosotras para poder derivar su uso o de qué forma serán reutilizados:

A) Residuos textiles en óptimas condiciones: Ropa en buen estado, Accesorios textiles sin uso**,** Colchas, manteles, sábanas y derivados sin manchas ni huecos. Estos textiles procederán a ser vendidos como prendas de segunda mano.

B) Residuos textiles desgastados: Prendas con huecos o rotas, textiles desgastados, pedazos de telas, retazos y textiles sucios. Estos se separarán por material ya que después de pasar por la desfibradora las fibras serán separadas.

4.2.6 Características de los residuos textiles

A) Post industrial: Según Gema Gómez, Directora de Slow Fashion Next (2023) Son aquellos cortes que quedan después de cortar los volúmenes de un patrón en un tejido.

Una gestión eficiente de los excedentes textiles es crucial para minimizar el desperdicio y promover prácticas sostenibles. Los minoristas, en

particular, pueden desempeñar un papel fundamental en la reutilización y el reciclaje de estos materiales.

B) Pre consumo: Según Gema Gómez, Directora de Slow Fashion Next (2023) se considera un residuo pre-consumo, aquellas prendas que no llegan nunca a ponerse en el mercado y que la mayor parte de las veces se incineran.

Las prendas que se descartan o se incineran. Con estos residuos se podría abordar problemas ambientales y se podría promover prácticas sostenibles en las industrias.

C) Post consumo: Según Gema Gómez, Directora de Slow Fashion Next (2023) Se considera un residuo post-consumo, el residuo textil generado después de su vida útil, es decir, después de haber sido usado.

Se refieren a los materiales generados después de que estos han cumplido su vida útil. Con una buena gestión de estos residuos a través de prácticas sostenibles como el reciclaje o reutilización, desempeñarán un papel fundamental para la reducción del impacto ambiental por parte de las industrias textiles.

4.2.7 Clasificación de los productos fabricados a partir de desechos

A) Un producto post-consumidor: Son productos que ya no son útiles para el consumidor, que, en lugar de desecharlos, se recolectan y reciclan. Esto incluye prendas usadas recolectadas para reventa o reciclaje. Y la gestión de estos productos post-consumidor promueven la sostenibilidad y minimizan el impacto ambiental. Las prendas comunes que se encuentran son: ropa usada, calzado usado, accesorios textiles para el hogar

B) Un producto pre-consumidor: Ha sido elaborado con los residuos generados durante el proceso de producción. Se basa en la recuperación de materiales

y la reducción de basura. Con los residuos que obtengamos, los cuales tienen que ser separados por materia prima y los pasaremos por la máquina desfibradora que los volverá materia prima con la cual realizaremos los productos tales como: prendas de vestir, telas, mochilas, bolsos, almohadas y sábanas**.**

5. Beneficiarios

El servicio de transformación de residuos textiles está enfocado en los pequeños y medianos empresarios que buscan adoptar prácticas sostenibles en sus negocios sin arriesgar su inversión, recibiendo un ingreso extra por sus residuos textiles, que dentro de su proceso de producción es considerado como pérdida. Contribuyendo así a la conservación del medio ambiente y a la economía circular.

Los empresarios que viven en Lima son personas interesadas en adaptar su negocio a la sostenibilidad, ya que consideran que es una tendencia en crecimiento, y dentro de la industria textil y de la moda, es importante adaptarse a los cambios. Pero manifiestan que temen invertir en un proceso que aún no está bien desarrollado en el país, poniendo en riesgo su capital, lo cual no les permite invertir en este cambio.

Bajo el contexto actual que atraviesa el medio ambiente, los empresarios son conscientes del impacto que están generando las grandes empresas con respecto a nuevos clientes e inversionistas al implementar cambios en sus procesos de producción, llevándolos a ampliar su cartera de clientes e incrementar sus ganancias. Por lo tanto, el interés por implementar cambios similares en sus negocios, está presente.

En el mundo empresarial textil se habla de sostenibilidad, pero la mayoría de empresarios no se arriesga a invertir en ello por falta de información con respecto a diferentes alternativas sostenibles en sus negocios en el proceso de producción. Por esa razón, los

empresarios asocian este cambio a la inversión de cantidades exorbitantes de dinero, lo cual no les permite adaptarse frente a la competencia.

Nuestro servicio de transformación de residuos textiles, no solo beneficia a las pequeñas y medianas empresas; sino también a talleres de costura que suelen dejar grandes saldos de retazos textiles, incluso a personas comunes que no saben qué hacer con la ropa que ya no usan y desean un ingreso extra para sus hogares.

Las grandes empresas también se verán beneficiadas, ya que, en el proceso de transformación de residuos, también brindaremos como materia prima una nueva opción de telas hechas a base de estos residuos, ampliando su catálogo de productos.

El proyecto de transformación de residuos textiles favorece a toda la industria textil y sus sectores, puesto que aplicamos el modelo de la economía circular, ya que es un modelo de producción que involucra reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y/o productos para alargar su ciclo de vida, generando un valor añadido.

6. Propuesta de Valor

6.1. Propuesta de valor

Tenemos como objetivo lograr reducir el impacto ambiental de la industria textil de lima mediante el servicio de transformación de residuos textiles teniendo de base la economía circular, lo que involucra transformar residuos y/o mermas textiles en un nuevo producto como: objetos y prendas a base de retazos de tela.

Para fomentar el reciclaje en las empresas usaremos incentivos económicos a través de la compra al peso de residuos textiles, lo cual permite a las pequeñas y medianas empresas obtener un ingreso extra de lo que puede ser catalogado como merma dentro de su proceso de reproducción, sin necesidad de invertir grandes cantidades de dinero para implementar procesos sostenibles en su negocio,

impulsando de manera segura el desarrollo de la sostenibilidad en la industria textil. Este proceso estará acompañado de guías de información a nuestros clientes para un correcto protocolo de separación y transformación de residuos, promoviendo la concientización y la importancia de unirse al cambio.

6.2. Segmento de clientes

Nuestro principal objetivo son las pequeñas y medianas empresas que buscan adaptarse a la sostenibilidad sin tener que invertir grandes cantidades de dinero en el proceso de producción y/o en máquinas de grandes costos que pongan en riesgo su capital y perjudiquen su crecimiento monetario en la industria. En segundo lugar, para completar el proceso del mercado textil sostenible, buscamos acercarnos a la sociedad peruana, permitiendo que también puedan ser parte del proceso proporcionándonos sus residuos y/o prendas en desuso mediante la compra al peso. De modo que la producción textil dejaría de ser lineal y se transformaría en circular.

6.3. Canales

Los canales que se tienen proyectados usar para nuestro proyecto sostenible, principalmente son las redes sociales como Facebook e Instagram que nos permite pautar campañas publicitarias para poder promocionar nuestro servicio, teniendo en cuenta que en Facebook es una de las aplicaciones más usadas durante las tardes y noches de los días laborales, según IPSOS (2023). Lo cual nos permite pautar estrategias de marketing óptimas para llegar a nuestro público objetivo. También tenemos a Instagram, que viene enlazada a Facebook, proporcionándonos llegar a una audiencia joven que usa esta aplicación para informarse sobre productos, marcas y tiendas. Junto a ello, tendremos una web, para que las personas puedan informarse

sobre nuestro propósito, tener información relevante sobre el tema y ponerse en contacto con nosotros.

Por otro lado, también planeamos estar presentes en ferias de segunda mano, donde podrán ver personalmente nuestros productos y probar nuestro servicio de transformación de residuos textiles.

Teniendo en cuenta que también somos visibles a distintas marcas, planeamos establecer convenios con aquellas marcas que sus prendas estén hechas a base de telas amigables con el medio ambiente ofreciéndoles, aparte de nuestro servicio, la opción de aliarnos por el cambio en la industria e instalarnos en sus tiendas para que las personas puedan dejar sus prendas y/o residuos y obtener descuentos en su marca, lo cual nosotros finalmente compraremos al peso.

6.4. Relación con los clientes

La relación con los clientes será mediante nuestros canales, desde los cuales presentaremos nuestra marca como una que emana confianza y que puedan verla como una solución para los problemas de los emprendedores, les mostraremos los procesos que llevamos a cabo para la realización de nuestros productos y daremos una atención de primera mano, eficaz y amable.

Contaremos con una presentación y packaging sostenible al igual que nuestros productos lo que evoca un sentimiento de entrega total por el medio ambiente y que de ninguna manera estaríamos en contra de nuestros principios que vendrían a ser el ayudar al medio ambiente.

En cuanto a la página web mostraremos no sólo nuestro trabajo sino que tendremos un espacio donde nuestros suscriptores podrán formar vínculos con sus clientes o ellos entre sí, formando así no solo una página web más sino una

comunidad, además de que les daremos tips, consejos, opciones e información de primera mano respecto a otras opciones para ser sostenibles por sí mismos en su vida cotidiana, así gracias a la constante comunicación directa que tendremos con nuestro público podrán sentir que podemos empatizar con ellos y se sentirán cómodos con nuestra marca.

6.5. Actividades clave

Desarrollo de una página web multimarca que promueve la venta sostenible y responsable: La iniciativa de la plataforma web busca promover prácticas comerciales éticas y respetuosas con el medio ambiente, centradas en ofrecer a los clientes una experiencia de compra sostenible y destacando productos con criterios ecológicos.

Transformación de los residuos en productos nuevos: Es una estrategia clave para la gestión sostenible de desechos. Este enfoque implica reciclar o reutilizar materiales descartados, reduciendo la acumulación de residuos y promoviendo la economía circular.

Servicio de compra y recojo de residuos textiles y/o prendas en desuso: Implica la compra y recolección de residuos textiles y prendas en desuso, con el objetivo de mejorar la gestión sostenible de desechos en la industria textil. La tesis investigará la implementación y efectividad de este servicio, evaluando su impacto ambiental y social en el contexto de una economía circular.

Capacitación: Es importante para nosotros que el proceso sea el correcto y que el cliente esté informado de la importancia de su decisión y compromiso con el medio ambiente.

6.6. Recursos clave

Programadores: Nos ayudarán a desarrollar una aplicación innovadora para facilitar la compra y recolección de residuos textiles, promoviendo así prácticas sostenibles y contribuyendo a la gestión eficiente de desechos en la industria textil.

Dominio de la web: Esta herramienta es esencial para poder establecer y consolidar nuestra presencia digital, promover productos o servicios y facilitar la interacción con la audiencia.

Recolectores: Ayudarán a recopilar y gestionar eficientemente los residuos, contribuyendo así a la implementación de prácticas sostenibles y al cuidado del medio ambiente.

Costureras: Contribuirán a la producción de prendas, la prolongación de la vida útil de la ropa y proyectos de economía circular.

Diseñadores de Producto: Serán esenciales en la creación de productos sostenibles, aportando creatividad y conocimientos especializados desde la elección de materiales respetuosos con el medio ambiente hasta estrategias de diseño para la durabilidad y reutilización. Su participación garantiza la integración efectiva de prácticas sostenibles en todas las fases del proceso de producción.

Community Manager: Será un recurso crucial al desempeñar una función vital en la gestión y consolidación de la comunidad en línea. Su labor abarca desde la creación y mantenimiento de relaciones con seguidores y clientes hasta la difusión activa de información relacionada con la sostenibilidad, promoviendo prácticas responsables.

6.7. Aliados clave

Se identifican como aliados clave a las personas comprometidas con la sostenibilidad y a pequeños y medianos empresarios. Además, se busca el respaldo financiero y la colaboración estratégica del Ministerio del Ambiente y de organizaciones no gubernamentales (ONGs) especializadas en sostenibilidad ambiental.

La contribución financiera de estos aliados desempeñará un papel fundamental en la ejecución efectiva de prácticas sostenibles, mientras que la experiencia empresarial aportará a la formulación de estrategias eficientes.

La difusión de prácticas sostenibles a través de redes y la participación activa en proyectos demostrarán un compromiso tangible por parte de estos aliados.

La inclusión del Ministerio del Ambiente garantizará un enfoque integral y alineado con las políticas gubernamentales en el tratamiento de la problemática ambiental. Por otro lado, la colaboración con ONGs especializadas proporcionará un enfoque socialmente responsable y una perspectiva experta en sostenibilidad.

En conjunto, estas colaboraciones pretenden impactar de manera positiva en las iniciativas propuestas, fortaleciendo la conciencia sostenible y promoviendo un cambio efectivo hacia prácticas más responsables, contribuyendo así a la base teórica y aplicada de esta tesis.

6.8. Fuentes de ingresos

Nuestra primera y principal fuente de ingresos vendrían a ser nuestros productos que realicemos con los residuos textiles y las suscripciones de la página web ya que será lo primero en lo que invertiremos y que tiene más alcance para llegar a nuestro público objetivo, estas suscripciones tendrán planes de un costo mensual ya

sea para nuestros clientes como para nuestros asociados, estos serán diferentes dependiendo del plan que deseen.

6.9. Presupuestos

El presupuesto de la inversión general son los costos de la oficialización de la marca, servicios generales, espacio donde se realizarán los productos, packaging, la materia prima y costo del dominio de la página web. Nuestros gastos fijos vendrían a ser directamente lo que son los servicios generales, nuestro material de trabajo (residuos textiles), packaging, publicidad en redes sociales y los trabajadores ya que ellos serán los encargados de la página web, redes sociales y realizar los productos. Finalmente, los costos variables serían una vez que empiece una mayor producción de los productos, lo que llevaría a la necesidad de máquinas desfibriladoras, telares industriales y un taller de mayores dimensiones.

Inversión inicial	Costo único
Oficialización de la marca	S/550
Taller de trabajo	S/2500
Creación de página web	S/3500
Inversión inicial	**Costo por mes**
Servicios generales	S/300
Materia prima (residuos)	S/3 x Kilo
Packaging	S/200
Publicidad en redes	S/100
Costurera	S/9 x prenda
Mantenimiento web	S/45
Gastos variables	**Costo**
Maquina desfibriladora	$5000
Telares industriales	$4000
Taller mas grande	$1500 x mes
Aumento de personal	S/1200 x mes

Tabla 1.

Presupuestos

7. Resultados

Se logró cumplir favorablemente con el reto de innovación debido a que se pudo dar solución a la reducción de residuos textiles en Lima mediante RECCO, empresa que brinda el servicio de compra de residuos y mermas textiles por compra al peso a las pequeñas y medianas empresas, así mismo la comunidad limeña también puede adquirir nuestro servicio de compra de residuos, ya sea residuos textiles o prendas de vestir que ya no usen, brindándoles asesoría constante mediante guías de información a los clientes para un correcto protocolo de separación y transformación de residuos.

Se consiguió validar el proyecto por medio de un Focus Group de personas entre 22 y 50 años que residen en Lima y están vinculados o pertenecen a la industria textil, en el cual mostraron interés en nuestro servicio e hicieron preguntas relevantes en base a nuestro negocio, planes de pago relacionado al servicio, la tela reciclada y a convenios que podríamos hacer a futuro. Los comentarios fueron positivos, resaltando que, al ser pequeños y medianos empresarios, les es importante recibir un ingreso extra para solventar algunos gastos imprevistos que se pueden generar en su producción.

Los resultados fueron posibles gracias a la participación de personas pertenecientes a la industria textil en Lima que estuvieron interesados en aplicar la sostenibilidad a sus

negocios sin tener riesgo de pérdida por una inversión, sino obtener un ingreso extra a sus negocios mediante nuestro servicio. Además, se anunció los beneficios de aliarse a RECCO e información sobre el impacto de la industria textil en Lima, donde los participantes pudieron adquirir conocimiento sobre el tema, realizar preguntas relacionadas con la sostenibilidad y preguntar sobre otras formas de seguir implementando prácticas sostenibles en sus negocios.

8. Conclusiones

Las conclusiones del informe de investigación sobre la industria textil peruana revelan una profunda comprensión de la problemática abordada. La urgente necesidad de enfrentar los graves impactos ambientales de esta industria, responsable del 20% de las aguas residuales globales y del 10% de las emisiones globales de carbono, se destaca como un desafío crítico.

La propuesta de un servicio innovador para transformar residuos textiles se presenta como una solución concreta y viable para manejar eficazmente estos desafíos ambientales y transformar las prácticas convencionales en el sector textil peruano.

Además, se subraya la importancia de educar tanto a las empresas del rubro como a los consumidores finales. A pesar de los esfuerzos de las empresas por adaptarse a la sostenibilidad, se concluye que este cambio estructural requiere una reeducación significativa de los consumidores y una reducción en la tendencia de compra y descarte.

En resumen, las conclusiones enfatizan la relevancia de abordar los desafíos ambientales específicos de la industria textil peruana y abogan por una transformación integral en las prácticas de la industria y los consumidores hacia la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental, buscando impulsar un cambio positivo y duradero, ya que aporta un cambio positivo al medio ambiente incorporando la economía circular como un nuevo modelo de negocio que beneficia a todos los personajes involucrados en la industria textil.

9. Bibliografía

Lukacs de Pereny. S. (2023, enero 11) Sostenibilidad en la industria de la moda peruana. *Infobae.*
https://www.infobae.com/america/opinion/2023/01/11/sostenibilidad-en-la-industria-de-la-moda-peruana

Martinez, C. (2015). *Planeamiento Estratégico para el Sector Textil y de Confecciones de Perú con Economía Circular* [Tesis para obtener el grado de magister en administración estratégica de empresas. Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP
http://hdl.handle.net/20.500.12404/14962

Herrea, M. (2016). *Planeamiento estratégico de Gestión de Residuos en el Sector Textil.* [Tesis para obtener el grado de magister en administración estratégica de empresas, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP
http://hdl.handle.net/20.500.12404/8530

Abuchaibe, D. (2019). *Aprovechamiento y trasformación de residuos textiles para el desarrollo de accesorios complementarios de moda.* [Proyecto Final de Diseño Industrial,Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio de Pontificia Universidad Javeriana
https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/46139

Huerta, A. e Irrazabal, D. (2019). *Análisis de la economía circular aplicada a la industria textil para la fabricación de textiles a partir de residuos textiles pre y post consumo.* [Tesis para optar por el grado académico de bachiller en Ingeniería Industrial, Universidad Católica San Pablo]. 1 Library
https://1library.co/document/yekwrn7y-facultad-ingenier%C3%ADa-computaci%C3%B3n-escuela-profesional-ingenier%C3%ADa-industrial.html

Diaz, Y. (2019). *Propuesta de un programa de manejo de residuos sólidos en la industria textil Gexim Sac – Ate.* [Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional, Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur]. Repositorio Untels
http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/handle/123456789/120

Sánchez, E., Oviedo, N., Banda, L., Guerra, K., Burbano, Ángelo y Godoy, D. (2021). *Transformación de residuos textiles en fibras, mediante la construcción de una máquina desfibradora de tejidos textiles*. Ate. [Artículo de investigación de Ecuadorian Science Journal]

http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/606/6062738008/html/index.html

Aitex. (2023). *Reciclaje textil*

https://www.aitex.es/reciclajetextil/

Cerem Global Business School. (24 de abril de 2019). *La segunda vida de los textiles*

https://www.cerem.es/blog/la-segunda-vida-de-los-textiles

El País. Noelia Fariña. (07 FEB 2023). *¿Qué hacemos con la ropa usada? La industria de la moda comienza a dar respuestas*

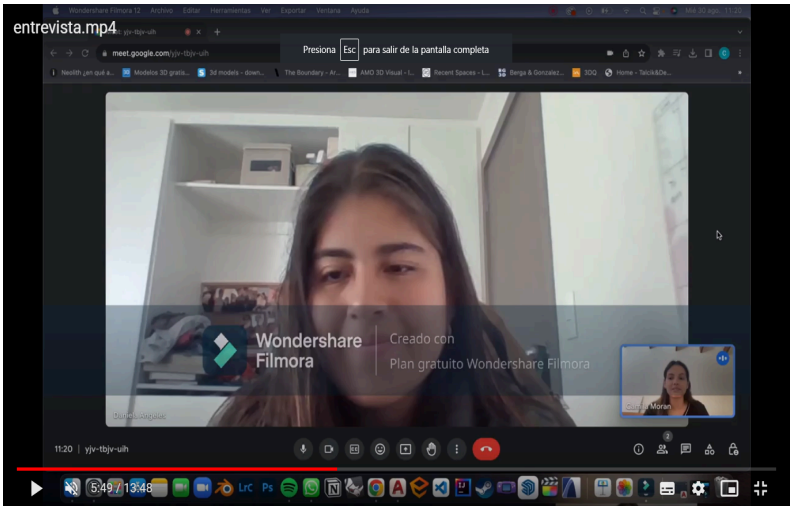
https://elpais.com/sociedad/moda-futuro-y-accion/2023-02-07/que-hacemos-con-la-ropa-usada-la-industria-de-la-moda-comienza-a-dar-respuestas.html

Mauricio A., Josue A., Lucero C., Jerry G. y Frank R. (2019) *Aprovechamiento de los residuos textiles para la elaboración de placas rígidas ECOTEX* [Trabajo de investigación para optar el grado académico de bachiller en ingeniería industrial y comercial, Universidad San Ignacio de Loyola] Repositorio USIL.

https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7fcdab8f-1f17-4633-9610-7d4abc4cca57/content

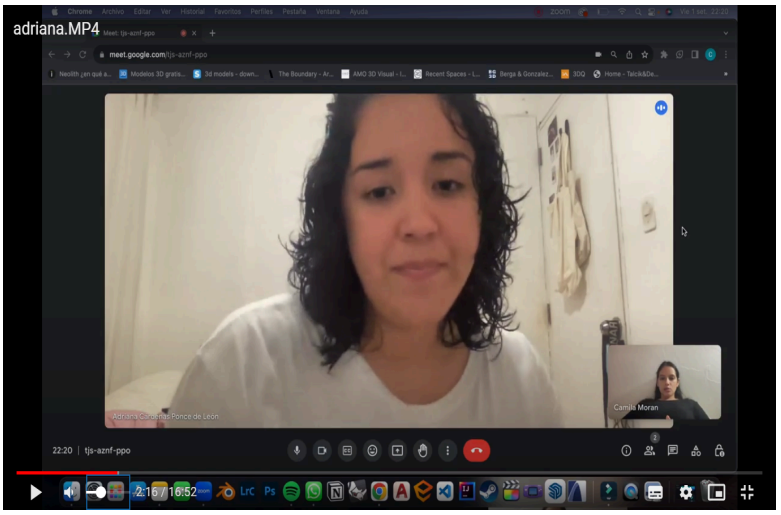
10. Anexos

Anexo A. Entrevista de investigación a emprendedora textil



Nota. Entrevista a Daniela con el objetivo de conocer el proceso de recolección de residuos textiles en su negocio.

Anexo B. Entrevista a ciudadana limeña



Nota. Entrevista a Adriana Ponce de Leon con el objetivo de conocer el proceso de recolección de residuos textiles en su hogar.

Anexo C. Entrevista de investigación a ciudadano limeño



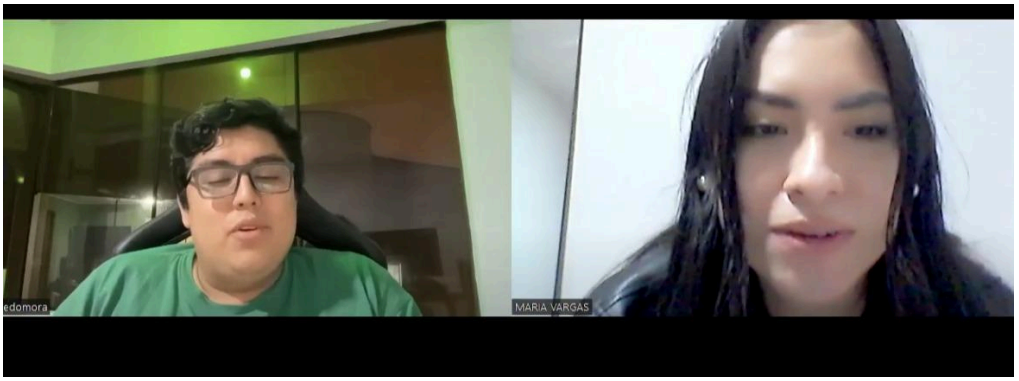
Nota. Entrevista a Omar Torres con el objetivo de conocer el proceso de recolección de residuos textiles en su hogar.

Anexo D. Entrevista de investigación a emprendedora textil



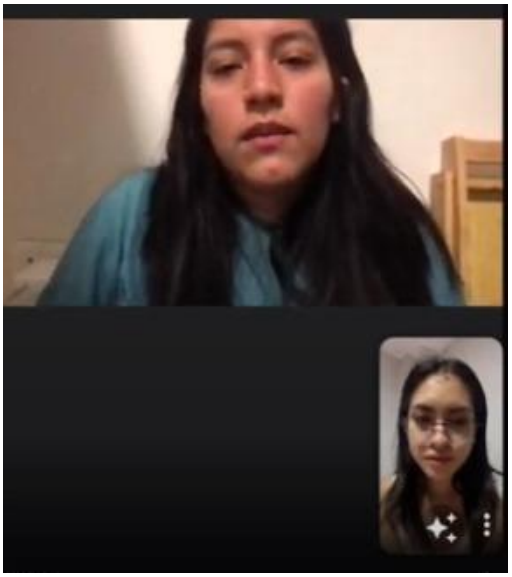
Nota. Entrevista a Gianella Villanueva con el objetivo de conocer el proceso de recolección de residuos en su trabajo.

Anexo E. Entrevista de investigación a trabajador en la industria alimenticia



Nota. Entrevista a Alfredo Mora con el objetivo de conocer el proceso de recolección de residuos en la industria alimenticia, para conocer nuevas prácticas en base a la sostenibilidad.

Anexo F. Entrevista de investigación a trabajador en la industria de salud



Nota. Entrevista a Karla Ubilluz con el objetivo de conocer el proceso de recolección de residuos en la industria de salud, para conocer nuevas prácticas en base a la sostenibilidad.

Anexo G. Entrevista de investigación a ciudadana Limeña



Nota. Entrevista a Elisa Mejía con el objetivo de conocer el proceso de recolección de residuos textiles en su distrito.