ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA “TOULOUSE LAUTREC”

TÍTULO DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

LA ODISEA DEL PAPEL

Proyecto de innovación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y Diseño Gráfico

AUTOR:

ANNETTE DE LOS ANGELES ROMAN ROJAS

https://orcid.org/0009-0005-8008-7306

Proyecto de innovación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de Interiores

AUTOR:

LUCIA ISABEL FLORES CUEVA

https://orcid.org/0009-0004-3632-9956

ASESOR:

ALEXANDER HENRY RODRÍGUEZ PÉREZ

https://orcid.org/0000-0001-80204238

Lima-Perú 2024

PAPER NAME

LA ODISEA DEL PAPEL - P INNOV - LUCI A ISABEL FLORES CUEVA.pdf

AUTHOR

-

WORD COUNT

14573 Words

CHARACTER COUNT

79148 Characters

PAGE COUNT

96 Pages

FILE SIZE

28.9MB

SUBMISSION DATE

May 3, 2024 12:06 AM GMT-5

REPORT DATE

May 3, 2024 12:12 AM GMT-5

8% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 7% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 3% Submitted Works database

Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material

LA ODISEA DEL PAPEL

1. Contextualización del Problema

La falta de implementación de puntos de reciclaje de papel en centros educativos puede tener varios impactos directos e indirectos en los individuos y la comunidad escolar.

Principalmente la exposición a toxinas, cuando el papel se desecha de manera incorrecta, puede terminar en vertederos o incineradoras, donde puede liberar productos químicos dañinos al medio ambiente. Estos contaminantes pueden entrar en el aire, suelo y agua, lo que potencialmente expone a los estudiantes, el personal docente y los trabajadores del colegio a sustancias nocivas que pueden tener efectos adversos en la salud, como irritación respiratoria, alergias y otros problemas de salud a largo plazo.

Por otro lado también está el aumento del riesgo de enfermedades respiratorias, la incineración del papel puede generar emisiones de gases tóxicos y partículas finas que pueden ser inhaladas por las personas cercanas a las instalaciones de eliminación de residuos. La exposición a estas partículas finas y contaminantes atmosféricos puede aumentar el riesgo de enfermedades respiratorias, como asma, bronquitis y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), especialmente entre los niños, cuyos sistemas respiratorios aún están en desarrollo.

Este tema puede tener varios impactos económicos negativos, como por ejemplo, los costos de eliminación de residuos, cuando el papel no se recicla, se convierte en un residuo que debe ser eliminado de alguna manera. Los colegios que no implementan puntos de reciclaje de papel pueden incurrir en costos adicionales asociados con la eliminación de estos residuos. Dependiendo de las regulaciones locales y las opciones de eliminación disponibles, estos costos pueden incluir tarifas de vertederos, transporte de residuos y otros gastos relacionados.

Es por ello que se plantea una solución ante este problema y lograr desarrollar Tecnología ambiental sostenible promover el reciclaje en todos los colegios de Lima Metropolitana, y gracias a esa recolección poder darle un segundo uso a esos papeles y lograr que otros aprovechen ese producto.

2. Área estratégica de desarrollo prioritario

El proyecto está enfocado en el desarrollo de Tecnología ambiental sostenible y la implementación economía circular y sostenibilidad de productos reciclados y se enfoca en la creación de un ecosistema empresarial que maximice la eficiencia de recursos y minimice los impactos ambientales. Este enfoque implica la implementación de procesos innovadores para la recolección, clasificación y transformación de materiales reciclados en productos de alta calidad, así como la promoción de prácticas comerciales responsables y la educación del consumidor sobre la importancia del consumo consciente. Además, esta área estratégica busca fomentar alianzas con actores clave en la cadena de valor y promover la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías para cerrar el ciclo de vida de los productos, contribuyendo así a la construcción de un futuro más sostenible y resiliente.

3. Actividad económica

Buscamos desarrollar una economía circular comienzando con la recolección de papel usado en las escuelas, mediante acuerdos con los recicladores o directamente con los usuarios. Posteriormente, el papel recolectado se somete a un proceso de clasificación y tratamiento para eliminar impurezas y prepararlo para su reciclaje. Luego, se procede a la fabricación de cuadernos eco-amigables utilizando el papel reciclado como materia prima principal, asegurando un proceso de producción sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Estos cuadernos son comercializados en diferentes canales de venta, como tiendas físicas, plataformas en línea o mediante alianzas con instituciones educativas y empresas comprometidas con la sostenibilidad. Además de generar ingresos a través de la venta de productos, este emprendimiento también puede beneficiarse de incentivos gubernamentales para promover la economía circular y la reducción de residuos.

3.1 Beneficiarios

El arquetipo cliente que será objeto de estudio en la investigación son los padres de familia de Lima Metropolitana.

Erika es una madre de familia de 37 años que tiene dos hijos que se encuentran en el colegio, uno tiene 14 años y el mayor tiene 15 años. Ella trabaja en su bodega que es su propio emprendimiento. Es una madre muy hogareña le gusta salir con su familia y ayudar

a sus hijos en el colegio. Recicla las botellas que dejan en su tienda después de consumir en su tienda, con ello aprendió hacer ecoladrillos y realiza macetas de botellas recicladas. Ella busca formas de ahorro para los útiles de su hijos, que la beneficien a ella y a su hogar. Además de tener su bodega, vende botellas o papeles para ganar un extra que le ayude a mejorar la educación de sus hijos. Tiene dificultades para obtener la lista de útiles porque suele incluir elementos que luego no utiliza, lo que resulta en un desperdicio, le molesta botar los cuadernos al finalizar el año y no encontrar otra opción de reciclarlos o venderlos para obtener un extra.

El mapa de actores está compuesto por tres sesiones:

Sección 1: Actores indirectos: Está conformado por los bancos que financian el emprendimiento, empresas que promuevan el reciclaje, certificadores de productos y centros de investigación.

Sección 2: Actores directos empresas de reciclaje, recicladores que venden al peso, recolectores distritales, municipalidades y ONG o grupos de defensa ambiental.

Sección 3: Actores centrales: Conformado por las familias que reciclan en casa, profesores y educadores, colegios públicos y privados, niños y niñas de 13 a 17 años.

4. La metodología, técnicas y/o herramientas utilizadas.

El objetivo de esta investigación es saber qué tan beneficioso puede llegar a ser la implementación de puntos de reciclaje de papel dentro de centros educativos y la recolección de papel para su transformación en kit eco-amigable dentro de Lima metropolitana.

4.1 Herramientas

Se emplean diversas herramientas para recopilar información clave y asegurar su viabilidad. Entre estas herramientas se encuentran las encuestas, que permiten obtener datos cuantitativos sobre las preferencias y necesidades del público objetivo. Asimismo, los talleres generativos son útiles para fomentar la creatividad y la co-creación, facilitando la participación activa de los usuarios en el diseño y refinamiento del producto. Estas herramientas proporcionan insights valiosos que orientan el desarrollo del producto hacia soluciones más efectivas y satisfactorias para los usuarios.

4.2 Metodológica

Basándose en la comprobada eficacia de la economía circular en otros contextos y considerando ejemplos de emprendimientos que no la implementan, esta investigación busca crear un servicio con el cual podamos generar impacto y conciencia a través del reciclaje.

5. Reto de innovación

¿Cómo se podría transformar o reutilizar los útiles de papel que no se usan y votan cada año en el entorno escolar?

5.1 Objetivo general

Corroborar si existe una correlación entre transformar los útiles escolares que no se usan o se descartan al finalizar cada año dándole una segunda vida en centros educativos y generar conciencia en jóvenes de Lima Metropolitana que no tienen un conocimiento claro sobre el reciclaje.

6. Mecánica del servicio

Reutilizar creativamente los útiles escolares pueden tener segundas vidas como parte de proyectos de arte y artesanía. Por ejemplo, los lápices pueden ser transformados en maceteros, los cuadernos pueden ser utilizados como diarios o blocs de notas, y las carpetas pueden ser decoradas y reutilizadas para almacenar documentos en el hogar.

Otra solución es establecer un banco de intercambio en la comunidad escolar donde los estudiantes puedan dejar los útiles escolares que ya no necesitan y otros puedan tomar lo que necesiten. Esto promueve la reutilización y reduce la necesidad de comprar nuevos útiles cada año.

Por último hacer programas de recolección al final del año escolar para recoger los útiles escolares usados. Estos programas pueden estar dirigidos por la escuela o por organizaciones comunitarias y pueden incluir incentivos para motivar a los estudiantes a participar.

6.1 Proceso de reciclaje del papel

Si bien es cierto, existen diversos materiales y productos de reciclaje; como por ejemplo: el cartón, el vidrio, el plástico, metal, entre otros, sin embargo, la idea se centrará en el reciclaje del papel. Siendo así, el reciclaje del papel es uno de los hábitos medioambientales más sencillos por el cual cualquier persona puede empezar a realizarla, ya que se puede iniciar desde el hogar y ello se aplica en cualquier lugar que te encuentres, en la calle, trabajo, escuela, etc. Así mismo, todo el papel recolectado se acondiciona en los almacenes de recuperación del papel utilizado, practicando así un tratamiento que clasifica, acondiciona y empaqueta el papel, para que así retorne al consumidor, pero en diferentes presentaciones o en diversos productos.

Arencibia et al. (2020) indican que la tala indiscriminada de árboles transgreden a los ecosistemas, por lo que, en cuanto al reciclaje del papel se calcula que este tiene una durabilidad de hasta seis ciclos de reciclaje y así se podría abastecer al uso de los recursos naturales. Entonces, se comprende que el papel en la actualidad tiene una importancia considerable para el cuidado ambiental, ya que la creciente explotación de tala de árboles ha tenido como consecuencia parte de la destrucción de la biodiversidad, causando así daños a la naturaleza y la salud del hombre.

6.2 Implementación de módulos de reciclaje en centros educativos

Es importante identificar el tipo de residuos que se generan en los centros educativos, por lo que principalmente los colegios generan residuos orgánicos, plástico, papel y cartón; es así que, se ha diferenciado que el contenedor amarillo es para: latas, envases. Contenedor azul: papel y cartón; contenedor marrón: residuos orgánicos. A la vez existen otros colores de contenedores como el contenedor verde, que contiene: vidrio, contenedor rojo: residuos peligrosos y contenedor blanco, plástico. Ello conlleva a que los niños desde corta edad y por medio de los colores puedan asociar y aprender al mismo tiempo como separar la basura.

Pues ello, conlleva a usar el papel de una forma más didáctica y prolongando la vida de utilidad a este, teniendo como ventajas de esta implementación a desarrollar hábitos ambientales responsables, a su vez, la enseñanza, ya que los capacitados no solo serán los profesores y alumnos, sino tendría como participación a los padres y conserje.

Tomando en cuenta que, los puntos implementar dentro de la escuela sería que haya un contenedor azul por piso, en las aulas, en los ambientes administrativos, en la

puerta de ingreso del Centro educativo y en el patio escolar, ya que el mayor uso que se da en el colegio es el del papel, promoviendo así la creación de proyectos de reciclaje en la escuela y buscando preservar el entorno en el cual se desarrollaran los estudiantes.

6.3 Transformación del papel para la creación de un kit eco-amigable

La transformación del papel usado permitirá innovar estratégicamente y darle una nueva vida al papel. Teniendo como opción la creación de eco títeres de papel, utilizando diversos tipos, ya sea de revistas, servilletas, papel higiénico, hojas del libro o cuadernos, realizando así una masa, en el cual el niño podrá crear y realizar alguna actividad escolar, pero lo más importante es que se está rehusando y conservando el uso del papel, por lo que el niño de una forma divertida y creativa podrá desarrollar sus habilidades.

En ese orden ideas, existe el proyecto "Las R futuro de tu salud", donde se desarrolla una estrategia de explicación sobre el reciclaje, y además como darle una nueva vida a los residuos reutilizados, por lo que propone que los niños mejoren su cultura ambiental y el tratamiento de los residuos, haciendo así proyectos estudiantiles donde los mismos niños estimulen su participación e interés por reciclar, como por ejemplo la creación de nuevos cuadernos, libros para dibujar, pintar y la elaboración de nuevos trajes para festividades escolares

7. Propuesta de Valor

Emprendimiento llamado La Odisea que recolecta y transforma el papel de los centros educativos en cuadernos y lápices biodegradables donde estos materiales serán donados a los colegios donde no llega el apoyo por parte del estado. Con ello se está generando un producto distintivo en el mercado, también se va a reducir el uso de materia prima y se crearán productos que puedan volverse a reutilizar. Al fabricar el papel a partir de este material reciclado y no de celulosa puede llegar a reducir el costo energético hasta en un 60%. Los beneficios que se generan son la responsabilidad colectiva hacia el medio ambiente, fomentar la reutilización de materiales y promover la sostenibilidad ambiental al reducir los residuos.

7.1 Segmento de clientes

El segmento de clientes objetivo del proyecto se centra principalmente en padres de familia con hijos en centros educativos y jóvenes de 19 años en adelante. Los padres de familia son un grupo clave debido a su preocupación por la educación y el bienestar

de sus hijos, así como por su interés en promover prácticas sostenibles y responsables en el hogar. Están dispuestos a apoyar iniciativas que fomenten la educación ambiental y el reciclaje, y ven en los kits escolares sostenibles una oportunidad para involucrar a sus hijos en la sostenibilidad desde temprana edad.

Por otro lado, los jóvenes de 19 años en adelante representan un segmento interesado en la sostenibilidad, la responsabilidad social y las tendencias de consumo ético y responsable. Están activos en redes sociales y plataformas digitales, lo que les hace accesibles a través de los canales de venta y promoción en línea del proyecto. Ambos segmentos de clientes comparten valores e intereses comunes relacionados con la sostenibilidad, la educación ambiental y el consumo consciente, lo que los convierte en públicos ideales para los kits escolares sostenibles y las actividades de concientización y promoción del proyecto.

7.2 Canales

Para la difusión del proyecto, se utilizarán WhatsApp, Instagram y TikTok. A través de WhatsApp se establecerá un contacto directo, enviando un catálogo con el producto y sus características. En Instagram se promocionarán visualmente los productos y se compartirá el catálogo, mientras que en TikTok se crearán campañas dinámicas para mostrar los kits escolares sostenibles de manera innovadora y atractiva, alcanzando así a un público joven y activo en redes sociales.

7.3 Relación con los clientes

La relación con los clientes se establece a través de varios canales digitales que facilitan un trato directo y efectivo. Se utilizará WhatsApp como medio principal de comunicación directa, proporcionando atención personalizada, respuesta rápida a consultas y facilitando el proceso de compra. Además, se realizan ventas a través de Instagram, aprovechando su plataforma visual para mostrar los productos de manera atractiva y generar interacción con los seguidores. Se ampliará la presencia en línea mediante la venta en marketplace, llegando a un público más amplio y diverso interesado en productos sostenibles.

Para aumentar el alcance y la visibilidad del proyecto, se implementarán campañas en TikTok, aprovechando su popularidad entre el público joven y la capacidad de generar tendencias virales para promocionar los kits escolares sostenibles y

concientizar sobre la importancia del reciclaje y la sostenibilidad. Estas estrategias digitales permitirán llegar de manera efectiva a los clientes potenciales, promover la venta de los productos y fortalecer la conexión con la comunidad educativa y la sociedad en general.

7.4 Actividades clave

El proyecto se estructura en varias actividades clave para garantizar su éxito y sostenibilidad. Primero, se llevará a cabo la recolección de papeles y cuadernos en centros educativos y comunidades locales, fomentando la participación activa de estudiantes, profesores y la comunidad en general. Posteriormente, los materiales recolectados serán sometidos a un tratamiento y clasificados para separar y preparar adecuadamente los diferentes tipos de papel para el proceso de reciclaje. Una vez clasificados, se procederá a la creación de la marca, diseñando una identidad visual atractiva y coherente que refleje los valores de sostenibilidad del proyecto. Paralelamente, se establecerán redes sociales para promocionar la iniciativa, compartir información sobre el proceso de reciclaje y la venta de los cuadernos reciclados. La venta de los cuadernos producidos se realizará tanto en línea a través de las redes sociales como en puntos de venta físicos, generando ingresos que permitan la autosostenibilidad del proyecto. Finalmente, se llevará a cabo la donación a centros educativos de bajos recursos, priorizando aquellos que más lo necesiten y contribuyendo así a la equidad educativa y la promoción de prácticas sostenibles en la educación.

7.5 Recursos clave

El proyecto se apoya en varios recursos clave que son fundamentales para su desarrollo y éxito. En primer lugar, se cuenta con cuadernos y papeles reciclados, los cuales son el resultado directo de la recolección y tratamiento de materiales dentro de los centros educativos seleccionados garantizando un suministro constante de materia prima para la producción de los kits escolares sostenibles.

Además, se emplea el poder de las redes sociales como herramienta principal de promoción y difusión del proyecto, permitiendo llegar a un público más amplio, compartir información relevante sobre el reciclaje y la venta de los cuadernos reciclados, y fomentar la participación y conciencia ambiental. El diseño de productos y packaging juega un

papel crucial en la identidad y atractivo de la marca, transmitiendo los valores de sostenibilidad y educación ambiental de manera efectiva y atractiva.

7.6 Aliados clave

Los aliados clave en este proyecto son seis colegios de Lima Metropolitana comprometidos con la sostenibilidad y la educación ambiental. Estos colegios se han comprometido a recolectar papel y cuadernos de manera anual durante todo el año escolar, proporcionando una fuente constante y sostenible de materia prima para la iniciativa. Su participación activa y continua es esencial para el éxito del proyecto, ya que no solo contribuyen con los materiales necesarios para la producción de los kits escolares sostenibles, sino que también fomentan la conciencia ambiental y la educación sobre la importancia del reciclaje y la sostenibilidad entre sus estudiantes, profesores y la comunidad en general. A través de esta colaboración, se establece una relación mutuamente beneficiosa que fortalece la implementación y el impacto positivo del proyecto en la comunidad educativa de Lima Metropolitana.

7.7 Fuentes de ingresos

La creciente conciencia ambiental ha impulsado la demanda de productos eco-amigables, lo que representa una oportunidad de ingresos directos para el emprendimiento que se dedican a su fabricación y venta. Estos productos no solo satisfacen las necesidades del consumidor moderno, sino que también promueven prácticas responsables con el medio ambiente, lo que los convierte en una opción atractiva para aquellos que buscan contribuir al cuidado del planeta.

7.8. Ejercicio de validación

En el ejercicio de validación nuestra muestra fue para veintidos padres de familia los cuales revelan un apoyo abrumador por parte de las mujeres encuestadas hacia nuestro proyecto, destacando su valor como emprendimiento sostenible. Nuestros potenciales usuarios buscan comprar por el material, la calidad y no menos importante la conciencia al adquirir estos productos para contribuir al cuidado del medio ambiente y promover prácticas más responsables. Estos hallazgos refuerzan la validez y el impacto positivo que nuestro emprendimiento tiene en la comunidad, respaldando nuestra visión de crear un cambio significativo hacia un futuro más sostenible.

7.9. Resultados

Primero se llevaron a cabo encuestas en redes sociales para identificar el público objetivo, seguidas de entrevistas a madres de familia y jóvenes para evaluar la viabilidad del prototipo y medir el interés en el reciclaje en los colegios, así como el nivel de conciencia sobre el tema entre los jóvenes escolares. Se desarrolló un prototipo de cuadernos reciclados y lápices elaborados con periódico reciclado, utilizando cuadernos desechados como base en los colegios. Una integrante del equipo se encargó de diseñar el logotipo de la marca y establecer los colores distintivos. Se creó una página web y se inició la promoción del prototipo y del propósito del proyecto, que es proporcionar materiales escolares a colegios con recursos limitados. Además, se establecieron contactos con cuatro colegios en Lima Metropolitana para ubicar contenedores de recolección, donde los jóvenes podrían depositar los cuadernos que ya no necesitaran. Posteriormente, se llevó a cabo un taller experimental dirigido al público objetivo, las madres de familia, donde se presentó el prototipo final del proyecto denominado "La Odisea de Papel", que consiste en cuadernos reciclados con un sistema de anillado fácil de abrir y reutilizar, así como lápices de grafito con papel periódico reciclado. Cada compra de un cuaderno contribuiría a ayudar a un joven de un colegio, ya que se donaría un kit de cuaderno y lápices de "La Odisea de Papel".

8. Conclusiones

En conclusión, se logró identificar inicialmente mediante encuestas en redes sociales y entrevistas a madres de familia y jóvenes que aún existe un déficit en cuanto a la educación ambiental y es porque hasta la actualidad no existe un plan estratégico adecuado para poder conservar a consciencia el medio ambiente; sin embargo, con el reto de innovación trazado, se ha creado una nueva forma dinámica de transformar el papel reciclado, otorgándole una nueva vida a este material, que servirá a largo plazo para reducir el impacto ambiental y los desechos acumulados, teniendo como consecuencia una mayor comodidad al momento de estudiar.

Se ha logrado informar a través del trabajo desarrollado sobre la gran ayuda que genera el hecho de reciclar y no desechar sin control ni conciencia ambiental, teniendo en cuenta que el incremento de la tala de árboles.

Así mismo, se ha realizado el análisis de las ventajas y beneficios de reciclar en los colegios, ya que además se brinda educación ambiental, se genera hábitos de consumo

responsable y los niños reciclan sus propios residuos haciéndolos de cierto modo más independientes.

9. Escalamiento del emprendimiento

Nuestros próximos pasos se centran en expandir y fortalecer nuestra presencia en el mercado, aprovechando el respaldo positivo de nuestra comunidad y las conclusiones alentadoras de nuestra encuesta. En primer lugar, buscar socios estratégicos para llegar a provincia y quizás situarse estratégicamente en puntos más céntricos de cada ciudad.

Por último planeamos ampliar nuestra línea de productos para satisfacer las demandas cambiantes de nuestros clientes, incorporando nuevas opciones que reflejen aún más nuestros valores de sostenibilidad y calidad.