

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

TOULOUSE LAUTREC



**CREACIÓN DE UNA EMPRESA ECOLÓGICA QUE BRINDE VIDA  
NUEVA AL MOBILIARIO DETERIORADO EN COLEGIOS  
PRIVADOS DE LIMA METROPOLITANA.**

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en  
Arquitectura de Interiores

**AUTOR:**

**HELEN DANIXA ROMERO LEMOR**

(<https://orcid.org/0000-0003-3055-5931>)

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en  
Dirección y Diseño Publicitario

**AUTOR:**

**FIGRELLA VANESSA SÁNCHEZ QUISPALAYA**

(<https://orcid.org/0000-0002-5862-5682>)

**ASESOR**

**ALICIA ROXANA CHAVEZ SOMOZA**

(<https://orcid.org/0000-0002-6248-3779>)

Lima-Perú

**Mayo 2022**

## **Resumen del Proyecto de Investigación**

El presente proyecto de innovación surge para dar solución a un problema que afecta diariamente a la educación de nuestro país como lo es el mal estado del mobiliario escolar en colegios privados de Lima Metropolitana. En promedio, el alumno pasa mayor parte del tiempo en el colegio o en algún espacio donde recibe clases escolares y eso hace que la comodidad y el diseño del mobiliario juegue un papel muy importante en la educación. Es por eso que un mobiliario en mal estado y deteriorado puede perjudicar la capacidad de aprendizaje que tienen muchos niños debido a que no se sienten cómodos o motivados, además es necesario conocer la postura adecuada para el sector escolar la cual es originada principalmente por el mobiliario que utiliza.

Como solución ante este problema, el proyecto propone una idea innovadora que ayude a reducir la mala capacidad de aprendizaje en los niños de nivel primaria a través de la creación de una empresa ecológica que brinde vida nueva al mobiliario deteriorado, la cual puede abarcar a todos los colegios privados. Este servicio cumple con las características de ser multifuncional, aportando innovación al mobiliario y estética, con un diseño ergonómico, minimalista y colorido. Además, que se usará los mismos materiales que cuenta dicho cliente para la realización y producción del mobiliario. De esta manera se genera un valor diferencial ofreciendo un producto “innovador”, y que ayude al medio ambiente.

### **Palabras Clave**

Mobiliario Deteriorado, Educación, Reciclaje, Aprendizaje

## TABLA DE CONTENIDO

### Resumen del proyecto de innovación

1. Contextualización del problema.....	1
2. Justificación.....	3
3. Reto de Innovación.....	4
4. Sustento teórico.....	5
4.1 Estudios previos.....	5
4.2 Marco teórico.....	9
5. Beneficiarios.....	12
6. Propuesta de valor.....	13
6.1 Propuesta de valor.....	13
6.2 Segmento de clientes.....	14
6.3 Canales.....	14
6.4 Relación con los clientes.....	15
6.5 Actividades clave.....	15
6.6 Recursos clave.....	16
6.7 Aliados clave.....	16
6.8 Fuentes de ingreso.....	17
6.9 Presupuesto.....	17
7. Resultados.....	18
8. Conclusiones.....	19
9. Bibliografía.....	21
10. Anexos.....	24

## 1. Contextualización del Problema

Actualmente en nuestro país los estudiantes no cuentan con las facilidades para desarrollar y recibir una buena enseñanza en sus colegios, Según el Foro Económico Mundial del año 2020 manifiesto que el Perú se encuentra en el puesto número 27 en calidad del sistema educativo. Los principales problemas que señalan como causa de que la educación sea de baja calidad: son la mala capacitación de los profesores, la falta de tecnología, la desigualdad de oportunidades, la mala infraestructura y el pésimo estado del mobiliario.

Según el IPSOS (2012): “La educación peruana no solamente es percibida mayoritariamente por la población como mala, sino que los resultados de las evaluaciones anuales que el Ministerio de Educación realiza a los alumnos reflejan la baja calidad de la educación” (párr. 6).

La solución para este problema sería dar facilidades innovadoras para que el aprendizaje en el sector educativo sea más entretenido y didáctico porque esto ayudará a tener una mejor calidad en la educación y además ampliar la dirección a nuevos sectores y localidades de nuestro país.

Según el MINEDU (2016): “Por otro lado, otro aspecto fundamental de la “innovación educativa” radica quizá en su elemento más obvio: la introducción de lo nuevo o la adaptación creativa de los componentes”. (p.15)

En base a lo investigado el país se encuentra con un problema que afecta mucho a la educación primaria ya que perjudica la capacidad de retener la información brindada y adquirida durante la estadía en un centro educativo, empezando por el mal estado del mobiliario, ya que es un factor importante para el rendimiento escolar porque cumple un rol motivacional y funcional; es decir, produce una mejor actitud en los estudiantes hacia el aprendizaje y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según el MINEDU (2017):

El acceso a servicios básicos como agua, desagüe, energía eléctrica y limpieza contribuye al bienestar de la comunidad educativa. Asimismo, instalaciones como bibliotecas, losas deportivas y laboratorios permiten a los docentes contar con mayores recursos pedagógicos. Por otro lado, la disponibilidad de espacios como la sala de profesores favorece la planificación y el trabajo docente colegiado. Además, disponer de mobiliario escolar suficiente y apropiado permite desarrollar las actividades de aprendizaje en ambientes cómodos que facilitan el involucramiento de los estudiantes durante las sesiones de clases.

(p.1)

Por tal motivo, el presente documento analiza la relación del mobiliario escolar con el rendimiento estudiantil y evidencia la importancia de mejorar las condiciones en que operan las escuelas, en especial aquellas que no cuentan con un adecuado equipamiento y recursos para asegurar las condiciones que favorecen el aprendizaje de los estudiantes.

Por todo esto, el principal objetivo de este proyecto sería la creación una empresa que brinde el servicio de darle nueva vida y mejorar el mobiliario deteriorado en colegios privados y así motivar el aprendizaje en los alumnos, ayudando a reducir el impacto ambiental por medio de la restauración y reutilización de sí mismo.

## **2. Justificación**

El deterioro del mobiliario de los centros educativos, hoy en día es uno de los problemas más cotidianos por los que atraviesa nuestro país. El presente proyecto de investigación se enfocará en el sector privado de los colegios del nivel primario, rescatando sus experiencias para el análisis, brindando un servicio innovador.

## **2.1 Justificación social**

El presente proyecto de investigación favorecerá a los alumnos de nivel primaria de colegios particulares de Lima Metropolitana, ya que les permitirá mejorar su experiencia de aprendizaje en las aulas, porque el mobiliario es una herramienta de apoyo para promover la interacción y la motivación de los alumnos.

## **2.2 Justificación práctica**

Actualmente en el país, los colegios cuentan con un mobiliario deteriorado y envejecido que perjudica la capacidad de retener la información brindada por los docentes, durante la estadía en un centro educativo, ya que al estar incómodos sus niveles de concentración bajan, logrando también que el alumno no se sienta motivado para continuar estudiando.

## **2.3 Justificación Metodológica**

Finalmente este proyecto funcionará de tal manera que los colegios se pondrán en contacto con la empresa para hacer uso del servicio, proporcionando el mobiliario deteriorado para proponer ideas sobre la mejora y renovación del producto, dando un servicio personalizado a los colegios de acuerdo al tipo de mobiliario y necesidades que tengan, dándole una nueva utilidad.

## **3. Reto de innovación**

### **3.1. Pregunta general**

¿Cómo ayudará la creación de una empresa que brinde vida nueva al mobiliario deteriorado a los colegios privados de Lima Metropolitana?

#### **3.1.1 Preguntas específicas**

¿De qué manera la creación de una empresa podría ayudar a reciclar el mobiliario deteriorado de los colegios?

¿De qué manera la creación de una empresa ayudará a la fabricación de un mobiliario más resistente y que sea cómodo para los estudiantes?

¿De qué manera la creación de una empresa ayudaría a que el nuevo mobiliario sería más rentable para los colegios?

### **3.2 Objetivo general**

Crear una empresa que brinde vida nueva al mobiliario deteriorado en colegios privados de Lima Metropolitana.

#### **3.2.1. Objetivos específicos**

Implementar una empresa para ayudar a reciclar y así darle una segunda vida al mobiliario y reducir los desechos acumulados en los colegios.

Analizar los diferentes materiales que hay en el mercado para implementar en la fabricación del mobiliario.

Crear un servicio que ayude a mejorar el estado del mobiliario con los mismos recursos que cuenta el colegio para reducir el costo final y poder reducir la contaminación del medio ambiente.

## **4. Sustento Teórico**

### **4.1. Estudios previos**

Amaris (2022) en su tesis *“Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de Muebles Ecológicos en el Municipio de Lorica, Córdoba”* para optar el pregrado en Administración en Finanzas y Negocios Internacionales en la Universidad de Córdoba en la Facultad de

Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas. Propuso la creación de una empresa que se dedique a la Producción y Comercialización de muebles ecológicos para contribuir en la acumulación excesiva de residuos sólidos y generar un equilibrio ecológico en el planeta. Tuvo como conclusión ofrecer una alternativa orientada en la protección de la naturaleza, para disminuir los impactos desfavorables producidos por la madera, el plástico y el cartón, estos productos tendrán un estilo innovador, durable y de calidad y estarán dirigidos a nuevos perfiles de consumidores, que deseen satisfacer las necesidades de mobiliario de su hogar y quieran contribuir al cuidado y preservación del medio ambiente. Esta investigación nos ayudará a poder evaluar el proceso de producción de una empresa ecológica, las características base de un producto idóneo y el análisis de mercado con respecto a la competencia además de analizar la investigación cuantitativa que se aplicó para determinar dicha problemática y poder probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías para así cuantificar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Rios (2018) en su tesis en conjunto con varios autores “*Precoloquio Diseño y Creación*” para optar por el doctorado en Diseño y Creación y la maestría en Diseño y Creación Interactiva en la Universidad de Caldas. Propuso un análisis sobre el impacto del Diseño arquitectónico, en la convivencia escolar, de esta investigación se pudo definir los modelos metodológicos de interacción con el usuario generando recursos de diseño partiendo de la provocación formal expresada en necesidades de espacios “ideales” desde la perspectiva de los niños. Además, de fortalecer ejercicios colectivos y mejorar el trabajo asociado. Esta investigación nos ayudará a analizar la situación de la interacción entre diseño y lugar para fomentar la



convivencia escolar y así evidenciar el comportamiento y la interacción espacial y sociocultural entre el espacio y los niños de primaria de un centro educativo.

Llerena y Gallardo (2017) en su tesis: *“Diseño de espacios arquitectónicos y mobiliario que mejore el entorno educativo de los niños de segundo y tercer año de educación básica de la Escuela General Córdova, cantón Ambato, provincia de Tungurahua”*, para optar Título de Arquitecto de Interiores en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Propusieron el rediseño del entorno educativo como objetivo primordial de mejorar el entorno y la funcionalidad de los espacios arquitectónicos interiores, aplicando un diseño funcional y estéticamente idóneo para su uso. Tuvieron como conclusión elevar los valores de confort al interno del establecimiento educativo, jerarquizando las zonas infantiles y de descanso de los niños, creando de esta forma una integración entre los espacios y la armonía que estos requieren para los infantes, haciendo uso de ventilación e iluminación natural en los espacios, con la aplicación de estos principios en el diseño se obtiene un entorno en el cual los niños se sienten cómodos y con índices de confort adecuados que incentiven al aprendizaje y así se eleva el nivel de aprendizaje de ellos. Esta investigación nos ayudará a evaluar el impacto del diseño arquitectónico en el aprendizaje del estudiante y a la vez crear un espacio que reúna todas las características con el cual el niño se sienta más cómodo y motivado en su centro educativo.

Ponce et al., (2017) en su tesis en conjunto con varios autores *“Proyecto empresarial Eco Design”* para obtener el grado de Bachiller en la carrera de Administración de empresas. El proyecto consiste en la puesta en marcha de ECO DESIGN SAC, una empresa que, desde el diseño, fabrica

mobiliario a partir del reciclaje para la protección del medio ambiente reutilizando neumáticos que servirán para la fabricación de muebles y otros artículos en el futuro, innovadores, funcionales, que complementan la decoración interior o exterior con diseños modernos y personalizables. El mercado de fabricación de mobiliario se encuentra en madurez, sin embargo, el de la fabricación de mobiliario con productos en desuso y/o reciclados está, en el Perú, en una etapa de introducción, en vista que no se tiene una competencia directa, sino más relacionada a la de productos sustitutos, es por ello, que su principal estrategia competitiva será de enfoque en diferenciación, utilizando el outsourcing en el proceso de fabricación y adquiriendo materiales de calidad con proveedores calificados. Llegaron a la conclusión que ECO DESIGN es un proyecto económico y financieramente viable puesto que sus indicadores lo confirman además es un proyecto capaz de contribuir con el cuidado del medio ambiente aportando de manera significativa a una mejora en nuestra calidad de vida. Esta investigación nos ayudará a sustentar que nuestro proyecto también es viable y que podemos utilizar diversos materiales y diseñar nuevos estilos con mobiliario en desuso o dañado.

Rosal (2011) en su tesis *“Elaboración de metodología basada en la ergonomía de producto y ecodiseño aplicada al mobiliario escolar. Validación metodológica del producto”* para obtener el título de doctorado de Diseño, construcción y fabricación en la Ingeniería en la Universidad de Oviedo. Propuso una metodología de diseño llamada “La llave del Diseño” en donde se buscaba integrar la ergonomía y el ecodiseño, mediante el uso de herramientas y técnicas propias de las dos disciplinas antes mencionadas, además esta metodología sería usada en las prácticas cotidianas y no solo en las grandes empresas o con productos de alto contenido tecnológico. Tuvo como conclusión el cambio de mentalidad de las personas, ya que pasaron de tener

una mentalidad “cerrada y unidisciplinaria” a tener una mentalidad “abierta y multidisciplinaria” sobre entender la importancia del diseño de productos, en la que era prioritaria la salud, tanto de las personas usuarias de los diseños como de la naturaleza en general. Esta investigación nos ayudará a evaluar la importancia del diseño ergonómico y ecodiseño de la mobiliaria para los estudiantes, para que tengan una experiencia grata en sus horas de clase.

## **4.2.Marco teórico**

A través de la siguiente investigación, se adquiere información relevante para formar una empresa que brinde el servicio de darle nueva vida al mobiliario deteriorado en los colegios privados en Lima Metropolitana, que sea específica acorde a la demanda del mercado y que a su vez sirva para posicionar la causa de generar impactos positivos en la sociedad a través de reducir el impacto ambiental fomentando el reciclaje y el aprendizaje de forma dinámica y ecológica. Debido a la recolección de la siguiente información, se puede contextualizar el concepto de empresa renovadora, las características y el servicio de dar nueva vida a los recursos de un centro educativo.

### **4.2.1 Empresa renovadora**

La empresa renovadora se define como una empresa que convierte un objeto viejo y usado en un elemento atractivo que pueda decorar y embellecer una estancia, tiene un gran mérito y hay personas que saben apreciarlo. Restaurar muebles es una actividad de negocio tradicional, sin embargo, se puede enfocar de distintas maneras, dándole aires frescos y renovados que pueden marcar tendencia. ( Polo Moya, 2021, párr. 4-5).

#### **4.2.1.1 Servicio Ecológico**

Los servicios ecológicos se definen como aquellas funciones de los ecosistemas que pueden generar beneficios y bienestar adicionales para las personas y también a las comunidades. (Acción Ecológica, 2012, párr. 3).

Hoy en día la ecología ha adquirido un papel muy importante en el mundo, ya que cada vez son más notables las consecuencias del impacto del ser humano en el medioambiente. La creciente explotación de los recursos naturales ha desencadenado: la desertización, el aumento de la temperatura, la erosión de los terrenos, la destrucción de la biodiversidad, la crisis mundial de los recursos hídricos y la contaminación del aire, del suelo y del agua. Estos procesos o cambios han hecho al ser humano tomar conciencia del daño que ha causado en su entorno y la necesidad de repararlo. Por ello, la ecología es fundamental, ya que nos permite conocer cómo interaccionan los elementos de la naturaleza entre sí y lograr una comprensión.

#### **4.2.1.2 Importancia de una Empresa Renovadora**

La empresa renovadora ayudará a desarrollar un servicio que satisfaga la necesidad de los clientes, ya que se busca dar un valor agregado y diferencial al producto en comparación con soluciones recurrentes y existentes. Es necesario identificar la forma adecuada de realizar una acción que resulte estratégicamente innovadora, para que así permita darle una correcta nueva vida al mobiliario deteriorado.

### **4.2.2 Mobiliario deteriorado en instituciones educativas**

#### **4.2.2.1 Definición de mobiliario deteriorado**

La empresa contempla el volver a darle uso a un mobiliario deteriorado que está a punto de ser desechado, además de darle utilidades extras, teniendo en cuenta el diseño ergonómico y la comodidad de los alumnos para así facilitar el aprendizaje en sus estadía en el colegio.

#### **4.2.2.2 Características de mobiliario deteriorado**

Un mobiliario deteriorado se caracteriza por ser un mueble que no se encuentre en óptimas condiciones para el uso de un estudiante ya que puede contar con partes dañadas o rotas, material oxidado, madera astillada, tableros rayados, asientos con desechos comestibles (gomas de mascar) u otras fallas que dañen la calidad del mismo.

#### **4.2.2.3 Consecuencias de un mobiliario deteriorado en la salud de los estudiantes**

Las consecuencias de un mobiliario deteriorado en los niños son las molestias musculares, específicamente en la zona lumbar, en la parte posterior de las rodillas y muchas veces a nivel de extremidad superior en hombros y cuello esto es debido a la estructura y comodidad de la silla, ya que muchas veces la altura, el ancho y la profundidad del mobiliario no son adecuados para estar tantas horas en un mismo lugar, otras de las consecuencias es el rendimiento de los alumnos porque afecta la productividad como alumnos y en consecuencia hay una baja en las calificaciones de los niños ya que sus hábitos de postura no son los adecuados y se sienten muy incómodos

#### **4.2.3 Importancia de una Empresa ecológica para la renovación de mobiliario deteriorado**

La importancia de una Empresa ecológica especializada en la producción de mobiliario reciclado en los colegios de lima Metropolitana ya que, mediante sus servicios se puede brindar las herramientas necesarias para crear un medio innovador a las instituciones educativas y así crear consciencia del impacto ambiental y poder contribuir a reducir la acumulacion de desechos en el país.

Acudir a una empresa especializada en la renovación de mobiliario escolar, les da un carácter innovador a los colegios, buscando la mejora de sus implementos, además de ser un servicio de consumo sostenible y generador de cambios. Ser una empresa que cumpla con un perfil ecológico y sustentable proyecta una mejor imagen ya que cumple con la responsabilidad social, sirve como ejemplo para otras empresas y además amplía el mercado.

## **5. Beneficiarios**

El “Arquetipo cliente” es Patricia Guzman, una directora de un centro educativo de 55 años. Casada y con hijos. Actualmente trabaja en su horario habitual y en las tardes cuida a sus hijos. Le gusta mucho leer, pasar tiempo con su familia y le interesa mucho el cuidado del medio ambiente por eso recicla y reutiliza todo lo que puede. Ha descubierto que el mobiliario de su colegio no se encuentra en aptas condiciones para seguir siendo usado por los alumnos. Ahora que ya todo volvió a la normalidad y las clases son presenciales, le preocupa que los niños no se sientan cómodos y reciba quejas de los padres. Le molesta no poder cumplir con las expectativas de todos y botar el mobiliario en mal estado.

A través del Customer Journey Map “As is” se puede identificar que Patricia se levanta muy temprano para atender a sus hijos y planificar sus actividades para luego ir al colegio. Durante las asambleas recibe muchas quejas de los padres y las preocupaciones de los profesores al ver que sus alumnos no captan las clases correctamente. Encontró en una página de internet acerca de cómo un mobiliario deteriorado puede afectar el rendimiento físico y mental, cree que esto podría estar dañando la salud de sus alumnos.

De tal manera que decide hacer un balance para identificar cuánto dinero tiene a su disposición para invertir en un nuevo mobiliario, a la par se contacta con empresas que venden mobiliario para colegios pero cree que el costo es muy elevado.

Patricia está preocupada ya que a pesar de buscar apoyo se siguen presentando consecuencias que afectan el rendimiento escolar. Es por eso que decide buscar nuevas alternativas para solucionar el problema y a la vez reducir los gastos de implementación, además no sabe qué puede hacer con el mobiliario que está en mal estado y ocupa espacio en su almacén.

Los beneficios del reto de innovación son todas aquellas personas que dirigen o pertenecen al cuerpo administrativo de una institución educativa, además esta solución beneficia a los alumnos que darán uso al nuevo mobiliario. El lugar de residencia es Lima metropolitana.

## **6. Propuesta de Valor**

### **6.1. Propuesta de valor**

Esta investigación se ha enfocado en la creación de una empresa ecológica que brinde vida nueva al mobiliario deteriorado, teniendo como propuesta de valor la búsqueda de métodos que ayuden a ampliar las capacidades de aprendizaje en los niños de nivel primario de colegios privados.

De igual manera contaremos con un servicio con respaldo de Arquitectos y Diseñadores de Interiores, recopilando información del usuario para ayudar a la implementación de un mobiliario ergonómico rediseñado, utilizando el material en desuso o dañado de una manera innovadora y versátil a precios accesibles, teniendo esto en cuenta, a continuación se detalla cada punto importante para la realización de la propuesta de valor.

## **6.2. Segmento de clientes**

En base a la investigación del segmento de clientes, los clientes directos son los colegios privados de Lima Metropolitana que dentro del alumnado cuentan con niños que cursen los grados de primaria, además estos colegios deben contar con material que quieran renovar y en desuso.

Como clientes finales están los estudiantes entre 6 y 12 años de edad de NSE B, ellos necesitan un mobiliario cómodo y ergonómico para que les facilite el aprendizaje.

## **6.3. Canales**

Los canales virtuales serían una de las herramientas para promocionar el servicio. Dentro de ellos están: las redes sociales, página web y el aplicativo para dispositivos móviles. Teniendo como canal principal de venta, la página web.

También se contará con un canal presencial, donde los clientes se podrán acercar a las oficinas y adquirir el servicio y/o producto. Finalmente el canal que conectará con el usuario directo es el mobiliario ergonómico, funcional y práctico que elaborará la empresa.

## **6.4. Relación con los clientes**

La relación es fundamental ya que es necesario saber cómo comunicarse con el cliente y comprenderlos. Este es un eje central y se necesita definir una relación que se construya con cada grupo de clientes.



Es por eso que se ha pensado tener esta relación con los clientes a través de un diseño y atención personalizada basada en fortalecer la fidelidad del usuario y así crear una cercanía con la empresa, además de esto se realizará el seguimiento del cliente con el fin de acompañar el proceso de compra y post venta para poder obtener una retroalimentación de su experiencia después de adquirir el producto.

#### **6.5. Actividades clave**

Las actividades claves, son aquellas que acompañan la propuesta de valor con la necesidad de un segmento de clientes.

Es por eso que es necesario realizar diseños de mobiliario personalizados según la necesidad de cada usuario, además del desarrollo de una página web que contará con un simulador que ayudará a ver un resultado final del mobiliario.

Además se generará publicidad por redes sociales y así aumentar el crecimiento orgánico de la empresa.

#### **6.6. Recursos clave**

Para llevar a cabo este proyecto se necesitan herramientas que van desde servicios de personal humano, hasta herramientas tecnológicas. A continuación se plantean los siguientes recursos claves:

- Material reciclable
- Mobiliario deteriorado
- Computadoras
- Internet
- Dispositivos electrónicos

- Agua
- Taller de producción (Tercerizado)
- Electricidad
- Personal y/o mano de obra
- Distribución del mobiliario
- Inversión inicial.

#### **6.7. Aliados clave**

Los aliados claves se refiere a aquellos que contribuyen en el crecimiento óptimo de la empresa. Gracias a la investigación los aliados importantes para poder llevar a cabo este proyecto son:

- Arquitectos: tendrán la función de analizar y evaluar los espacios de los salones de estudio y de acuerdo a eso se podrá realizar el nuevo mobiliario, para que así se logre rediseñar un nuevo mobiliario que se adapte a cada espacio.
- Diseñadores de Interiores: contribuirán en el rediseño del mobiliario deteriorado, agregándole funciones adicionales para hacerlo más cómodo e innovador.
- Ministerio de Educación y Municipalidades: apoyar y financiar los proyectos que involucren colegios del estado.
- Editoriales: Ampliar los conocimientos sobre la educación e implementar nuevos canales de enseñanza.
- Profesores de Estimulación temprana: Capacitar y guiar la producción de las pizarras didácticas para que puedan cumplir el rol de enseñanza y entretenimiento.
- Inversionistas: financiamiento en parte del desarrollo del proyecto.

## **6.8. Fuentes de ingresos**

La fuente de ingreso determina la rentabilidad de la empresa en conjunto con la propuesta de valor.

Según la propuesta de valor estas serían la venta del servicio de la implementación del nuevo mobiliario, pizarras y accesorios didácticos tanto al por mayor como al por menor, además del cargo de transporte del mobiliario.

## **6.9. Presupuestos**

Esta investigación ha realizado un presupuesto proyectado para la creación de una empresa ecológica que brinde vida nueva al mobiliario deteriorado en colegios privados de Lima Metropolitana., el cual se divide de la siguiente manera:

Con una inversión inicial de cinco mil trescientos cincuenta soles , en costos fijos y variables, el periodo de recuperación de la inversión inicial será de 6 o 8 meses. Algunos costos solo se darán durante el primer año como son la compra de computadoras. Por otro lado, se puede observar que algunos costos operativos tendrán que ser debitados año tras año, como son los costos por el modelado 3D digital, la publicidad y promoción, transporte y construcción del mobiliario. Si bien estos costos son muy importantes representan una parte muy pequeña de nuestro presupuesto total, dejando el restante a los costos de las ventas, como son los costos de la construcción del mobiliario, costos de transporte y costos de materiales didácticos. Anexo 1.

## **7. Resultados**

El presente trabajo tuvo como primer paso realizar una investigación profunda sobre los problemas en la educación del Perú, y así conseguir soluciones. Después de

un estudio de mercado se llegó a la conclusión de que el mayor problema es el deterioro del mobiliario escolar, con dicha información recopilada se procedió a realizar encuestas a 80 personas de diferentes áreas relacionadas al tema. Posteriormente se realizaron 10 entrevistas virtuales a personas que estaban involucradas directamente con la problemática para así obtener información real de la situación en los colegios. Es ahí donde decidimos, en base al resultado de las encuestas e investigaciones, que era necesario crear una empresa ecológica que brinde el servicio de darle nueva vida al mobiliario deteriorado.

El siguiente paso fue estructurar los pasos que iban a pasar nuestros beneficiarios y así cumplir con los estándares del reto innovación planteado al comienzo de investigación que sugería crear un servicio que ayude a que el alumno se sienta incentivado y cómodo durante su estadía en el colegio.

Para la etapa final del proyecto se elaboró una página web y un simulador 3D donde el cliente podrá ejecutar y comprobar la eficiencia del producto con una visibilidad más clara para así animarse a adquirir el servicio.

## **8. Conclusiones**

Finalmente se logró cumplir con el reto de innovación, ya que se creó una empresa que ayude al reciclaje dándole una segunda vida al mobiliario deteriorado en colegios privados de Lima Metropolitana y para reducir los desechos acumulados de los grados de primaria, fomentando el desempeño y la comodidad al momento de estudiar.

Se ha implementado una empresa que fue creada para ayudar el reciclaje y así darle una segunda vida al mobiliario y poder reducir los desechos acumulados en los colegios porque así más niños podrán concentrarse en los horarios de clase

Asimismo se ha analizado los diferentes materiales que se usarán para la construcción de los mobiliarios que hay en el mercado para mejorar la producción y el estado del servicio.

Con todo esto se creó un servicio que ayude a mejorar el estado del mobiliario con los mismos recursos que cuenta el colegio para reducir el costo final y poder reducir la contaminación del medio ambiente.

## 9. Bibliografía

- Amaris, A. (2022). *Creación de una Empresa Dedicada a la Producción y Comercialización de 1 Muebles Ecológicos en el Municipio de Lórica, Córdoba* (Tesis de Grado, Universidad de Córdoba).  
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/4849/AmadorAngelAmaris.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De Gerencia (2004) . *Gestión Renovadora*  
[https://degerencia.com/articulo/gestion\\_renovadora/](https://degerencia.com/articulo/gestion_renovadora/)
- Foro Económico Mundial (2020). *Educación en el Perú*  
<https://medialab.unmsm.edu.pe/chiqua/news/educacion-en-el-peru-cual-es-la-situacion-de-la-educacion-basica-regular/>
- Grupo Semillas (2012); *¿Qué son los servicios ambientales?*  
<https://www.semillas.org.co/es/qu-son-los-servicios-ambientales>

Inversión en la infancia (2012). *Educación en el Perú es considerada deficiente*

<https://inversionenlainfancia.net/?blog/entrada/noticia/1527>

Llerena y Gallardo (2017); *Diseño de espacios arquitectónicos y mobiliario que mejore el entorno educativo de los niños de segundo y tercer año de educación básica de la Escuela General Córdova, cantón Ambato, provincia de Tungurahua*, (Tesis para el título de Arquitecto de interiores, Universidad Técnica de Ambato Ecuador).

<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24634/1/Daniel%20Gallardo.pdf>

Ministerio de Educación. (2017). *¿Cómo se relaciona la infraestructura de la escuela con los aprendizajes de los estudiantes?* (Zoom educativo N° 3). Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.

Ponce (2017); *Proyecto Empresarial Ecodesign* (Tesis para el Grado de Bachiller, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas).

[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622086/PONCE\\_FL.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622086/PONCE_FL.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Rios (2018); *Precoloquio Diseño y Creación*, (Tesis para el Doctorado en Diseño y Creación y la maestría en Diseño y Creación Interactiva, Universidad de Caldas).

[https://doctoradodiseno.artesyhumanidades.ucaldas.edu.co/wp-content/uploads/2020/02/4to.Precoloquio\\_Diseno\\_y\\_Creacion\\_compressed.pdf#page=38](https://doctoradodiseno.artesyhumanidades.ucaldas.edu.co/wp-content/uploads/2020/02/4to.Precoloquio_Diseno_y_Creacion_compressed.pdf#page=38)

Rosal (2011); *Elaboración de metodología basada en la ergonomía de producto y ecodiseño aplicada al mobiliario escolar. Validación metodológica del producto* (Tesis para el Título de Doctorado de Diseño, construcción y fabricación en la Ingeniería, Universidad de Oviedo)

[https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/12775/TD\\_Gustavo%20Adolfo%20Rosal%20Lopez.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/12775/TD_Gustavo%20Adolfo%20Rosal%20Lopez.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Rosan Bosch ; *Los entornos en los que aprendemos deben motivarnos*

<https://rosanbosch.com/es/enfoque/los-entornos-en-los-que-aprendemos-deben-motivarnos>

Universidad de Valparaíso (2013); *Mobiliario escolar actual causa problemas en el desarrollo y la salud de los niños*

<https://pdn.uv.cl/?id=5199>

## 10. Anexos

### Anexo 1.

#### Presupuesto:

#### Ventas

Rubro/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
<b>Producto 1: Mobiliario Diseñado</b>	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Precio estimado	500	500	500	500	500	500	500
Cantidad estimada:	8	8	8	8	8	8	8
<b>Producto 2: Pizarras Didácticas</b>	240	240	240	240	240	240	240
Precio estimado	50	50	50	50	50	50	50
Cantidad estimada:	5	5	5	5	5	5	5
<b>Producto 3: Materiales Didácticos</b>	192	192	192	192	192	192	192
Precio estimado	40	40	40	40	40	40	40
Cantidad estimada:	5	5	5	5	5	5	5
<b>Ingreso total</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>

Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
4000	4000	4000	4000	4000
500	500	500	500	500
8	8	8	8	8
240	240	240	240	240
50	50	50	50	50
5	5	5	5	5
192	192	192	192	192
40	40	40	40	40
5	5	5	5	5
<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>	<b>4.432,00</b>

#### Costos

<b>Costos Mensuales NECESARIOS</b>							
Construcción del Mobiliario	S/350,00	S/350,00	S/350,00	S/350,00	S/350,00	S/350,00	S/350,00
Servicio de Transporte	S/1.500,00	S/1.500,00	S/1.500,00	S/1.500,00	S/1.500,00	S/1.500,00	S/1.500,00
Publicidad y Promoción	S/500,00	S/500,00	S/500,00	S/500,00	S/500,00	S/500,00	S/500,00
Modelado 3D digital	S/1.000,00	S/1.000,00	S/1.000,00	S/1.000,00	S/1.000,00	S/1.000,00	S/1.000,00
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>
S/350,00	S/350,00	S/350,00	S/350,00	S/350,00			
S/1.500,00	S/1.500,00	S/1.500,00	S/1.500,00	S/1.500,00			
S/500,00	S/500,00	S/500,00	S/500,00	S/500,00			
S/1.000,00	S/1.000,00	S/1.000,00	S/1.000,00	S/1.000,00			
<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>	<b>3.350,00</b>			

#### Inversión



## INVERSIÓN MÍNIMA

Computadoras

S/2.000,00

**TOTAL INVERSIÓN MV**

**2.000,00**

## Resultados

### RESULTADOS A CORTO PLAZO - ETAPA DE CAPITALIZACIÓN

Ventas	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00
Costos	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00

<b>Utilidad</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>
-----------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Inversión inicial	S/. 2.000,00
-------------------	--------------

S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00	S/. 4.432,00
S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00	S/. 3.350,00

<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>	<b>S/. 1.082,00</b>
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------