

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
TOULOUSE LAUTREC**



ECO GUIA

Proyecto de innovación para obtener el grado de bachiller en Diseño de Producto e
Innovación Tecnológica

AUTORES:

JUBETSY IRENE HUAPAYA CUYA

(<https://orcid.org/0000-0003-1345-1516>)

GABRIEL ALEJANDRO LLAJARUNA CUSTODIO

(<https://orcid.org/0000-0002-9739-7870>)

Lima - Perú
2022

PROYECTO DE INNOVACIÓN

Resumen

El proyecto de innovación ECO GUIA, se plantea en el contexto del área estratégica de desarrollo prioritario de Tecnología ambiental sostenible y la actividad económica de Enseñanza y busca resolver la insuficiente educación ambiental que afecta la calidad de vida y la calidad de aprendizaje, de los estudiantes, del distrito de San Juan de Lurigancho; 2022, teniendo como población beneficiaria a los estudiantes del nivel de primaria y secundaria, y docentes de instituciones educativas del distrito de San Juan de Lurigancho, que se encuentran en un perfil demográfico de nivel socioeconómico D y E. 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, estas herramientas contemplan la colaboración y el pensamiento visual, como la técnica persona para plantear arquetipos y validar usuarios, mapa de actores para reconocer el contexto y mercado, mapa de trayectoria, para delinear la mecánica de la propuesta, canvas de propuesta de valor, para consolidar el concepto innovador, canvas de modelo de negocio que permita observar la sostenibilidad de la propuesta, entre otras, que son presentadas en detalle en el documento a continuación.

La solución innovadora presentada en forma de propuesta de valor consiste en brindar un servicio de educación ambiental a temprana edad que fomenta la concientización ambiental mediante el aprendizaje, logrando incentivar nuevos hábitos ambientales de manera conjunta con padres, docentes y estudiantes. Se trata de una propuesta basada en la implementación del aprendizaje vivencial a través de talleres y actividades, dentro y fuera de las instituciones educativas. El aprendizaje vivencial permite afianzar un proceso experimental mediante la construcción del propio conocimiento, aprender habilidades y realzar valores; estos directamente desde la experiencia. Asimismo, la propuesta presenta, como soporte digital, herramientas tecnológicas que promuevan la difusión del proyecto. Dichas herramientas tecnológicas son:

Por un lado, la creación de contenido digital en redes sociales como Instagram, Facebook y TikTok. Por otro lado, en la etapa de mediano y largo plazo, la creación de una aplicación móvil llamada EcoGuía. La aplicación consta de cuatro interfaces principales: inicio, tienda, comunidad y perfil. Asimismo, el diseño y desarrollo de un módulo interactivo para la recolección de residuos sólidos.

En relación a los aspectos de triple balance. Por un lado, en el aspecto social existen oportunidades tales como: la educación de los hijos es un aspecto clave para los padres de familia; existe conciencia acerca de la presencia de desechos sólidos en el distrito de San Juan de Lurigancho; un mejor desarrollo ambiental hacia el futuro para las nuevas generaciones. Asimismo, existen amenazas como: poca costumbre de reciclaje e inadecuada recolección de desechos sólidos; resistencia al cambio; falta de apoyo de los padres a sus hijos en relación a temáticas de cuidado ambiental.

Por otro lado, en el aspecto económico las oportunidades son: utilización adecuada de recursos naturales; mejoras en el control de los residuos; mejora de gestión evolutiva. También están las amenazas como: falta de asignación de recursos relacionados a educación ambiental; crisis económica; desconocimiento de las nuevas políticas acerca del cuidado medioambiental en el Perú.

Finalmente, en el aspecto ambiental las oportunidades son: ayudar a disminuir la contaminación en el distrito de San Juan de Lurigancho; aprovechamiento de las comunidades que contribuyen al cuidado; impulsar nuevos hábitos ecoamigables. Las amenazas son: efectos negativos en el entorno por la presencia o acumulación de sustancias tóxicas; contaminación de suelo por acumulación de basura derivada de la actividad industrial, comercial y comercio ambulatorio; efectos del cambio climático.

Respecto al funcionamiento del servicio ofrecido, se menciona previamente que nuestros principales públicos objetivo son las instituciones educativas y empresas o instituciones interesadas en la organización de eventos ambientales. Por lo cual, se elaboró una serie de pasos a tomar en consideración, esto con el objetivo de comprender, de manera resumida, las acciones necesarias para llevar a cabo el servicio. Se tomó como referencia el prototipo de un taller de aprendizaje vivencial en la institución educativa Mariscal Andrés Bello Cáceres, ubicada en el distrito de San Juan de Lurigancho. Dicho prototipo se realizó a nueve estudiantes de doce años del sexto grado de primaria; la temática fue el cuidado del agua. A continuación, se detallan las fases del prototipo:

Inicio: cada integrante del equipo realiza una breve presentación personal; se presenta el proyecto explicando el motivo de la visita a la institución educativa; se realiza preguntas a los estudiantes para analizar sus conocimientos sobre el cuidado del agua.

Desarrollo: explicación sobre un componente de estudio, por ejemplo, el agua y su cuidado, a cargo de una estudiante de la carrera de Ingeniería Ambiental; se explica y realiza el concurso de dibujo y pintura sobre la temática del cuidado del agua.

Cierre: se realiza una encuesta para poder conocer y analizar la experiencia de los estudiantes en el taller de aprendizaje; se define a los tres primeros puestos del concurso; entrega de premios a los ganadores -diplomas y kits EcoGuía-; entrega de tarjeta de presentación a los estudiantes y docentes, invitando a seguir las redes sociales de EcoGuía.

Es importante mencionar que el taller de aprendizaje vivencial se consideró como el prototipo a validar en la primera etapa de corto plazo. No obstante, en el mediano y largo plazo se contempló la creación y validación de la aplicación móvil EcoGuía y un módulo interactivo para la recolección de residuos sólidos.

Las encuestas realizadas al finalizar el taller de aprendizaje vivencial permitieron validar la propuesta y obtener resultados de valor. Algunos resultados obtenidos fueron:

Los estudiantes lograron colaborar en equipo, por ejemplo, para fomentar el orden en su salón de clases; captamos su atención.

El docente encargado tuvo una actitud comprometida con el proyecto, ya que vió un aporte positivo hacia los estudiantes.

Existe falta de asesoramiento en relación a acciones específicas de mejora para contribuir en la construcción de un medio ambiente saludable.

El cien por ciento de los estudiantes afirmaron que el taller realizado por EcoGuía los ayudó a conocer más sobre el cuidado del agua.

Los estudiantes lograron plasmar a través del dibujo, elementos relacionados a la charla sobre el cuidado del agua.

El cien por ciento de los estudiantes afirmaron que es muy importante un taller sobre el cuidado del medio ambiente.

Al cien por ciento de los estudiantes les gustaría volver a llevar un taller de concientización ambiental en su colegio.

En la etapa de preguntas, los estudiantes empezaban a preguntar de manera progresiva.

El nivel de satisfacción obtenido del taller tuvo una aceptación positiva por parte de los estudiantes.

Se concluye que la propuesta de la creación de aprendizajes vivenciales en los estudiantes permitió promover de manera satisfactoria y eficiente los conceptos explicados. Analizar y reflexionar a través de la charla educativa permitió que los estudiantes valoren el agua y obtengan más información sobre cómo cuidarlo.

Es considerada como una propuesta innovadora con estrategias novedosas, ya que fue la primera vez que los estudiantes de 6to grado de primaria participaron en un taller como el que ofrece el servicio de ECO Guía, el cual hace que los estudiantes dinamicen las clases brindadas, y logren desarrollar un nivel alto de interés en los temas de educación ambiental.

Los próximos pasos consisten en validar el aplicativo móvil y validar el módulo interactivo para la recolección de residuos sólidos. Ambas validaciones corresponden a dos productos y/o servicios contemplados en el mediano y largo plazo.

Lista 1, Área estratégica de desarrollo prioritario (Perú)

¿A qué clase de problema le da solución mi proyecto?

1. Seguridad alimentaria
2. Salud y bienestar social
3. **Tecnología ambiental sostenible**
4. Tecnología de materiales
5. Biotecnología y valorización de la biodiversidad
6. Competitividad y diversificación industrial

Lista 2. Actividad económica en la que se aplicará la innovación

Las actividades económicas en el Perú son 17:

1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
2. Explotación de minas y canteras
3. Industrias manufactureras
4. Electricidad, gas y agua
5. Construcción
6. Comercio
7. Transporte y almacenamiento
8. Actividades de alojamiento y servicios de comida
9. Información y comunicaciones
10. Actividades financieras y seguros
11. Actividades inmobiliarias
12. Actividades profesionales, científicas y técnicas
13. Administración pública
14. **Enseñanza**

15. Salud humana y asistencia social
16. Actividades artísticas de entretenimiento y recreativas
17. Otras actividades de servicios