ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Estrategia transmedia basada en gamificación para fortalecer la cultura de prevención sísmica en niños de 6 a 8 años en el Perú.

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL MULTIMEDIA

PRESENTADA POR

Jackelyn Nicole Anyaypoma Pino
DNI: 71381274, Perú

Ariana Gildee Nieto Guerrero
DNI: 75852666, Perú

ASESOR

Jordan Shiro Guillermo Ccoiso Velez de Villa
DNI: 73940826, Perú
ORCID: 0009-0005-7496-9900

JURADO

Mariella Elizabeth Puch Coronado
Kelly Doris Sánchez Villanueva
Jefferson Rodolfo Samir Anaya Romero

Lima, septiembre 2026

Turnitin- 0000020962- 0000024962-NIETO- ANYAYPOMA %283%29.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:614820202

Fecha de entrega
16 ago 2026, 10:15 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
16 ago 2026, 11:43 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Turnitin- 0000020962- 0000024962-NIETO- ANYAYPOMA (3).pdf

Tamaño del archivo
2.8 MB

48 páginas

12.378 palabras

73.871 caracteres

13% Similitud general

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

Fuentes principales

9% Fuentes de Internet

4% Publicaciones

11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

AGRADECIMIENTO

A mi mamá,

Por ser mi apoyo durante todo este camino. Gracias por cada esfuerzo, por confiar en mí y por creer siempre en lo que soy capaz de lograr. Gracias por sacarme adelante con tu propio esfuerzo, por asumir tantas responsabilidades y por brindarme las oportunidades que me permitieron llegar hasta aquí. Valoro cada sacrificio que hiciste para que pudiera continuar con mis estudios y cumplir poco a poco las metas que me propuse. Este logro también es tuyo, porque detrás de cada etapa de mi formación estuvo tu apoyo, tu esfuerzo y la confianza que siempre depositaste en mí. Te dedico este trabajo con todo mi amor y gratitud.

A mi hermana,

Por ser una persona importante en mi formación y en la construcción de quien soy hoy. Gracias por ayudarme a desarrollar mi propia manera de pensar, por brindarme la libertad de expresar mis ideas y por permitirme sentirme escuchada y comprendida. Valoro cada conversación en la mesa que, de una u otra forma, contribuyó a que pudiera conocerme mejor y desenvolverme con mayor seguridad. Gracias por acompañarme y por ser parte de mi crecimiento personal durante todos estos años.

A Puchi,

Aunque ya no estés físicamente a mi lado, quiero dedicarte estas palabras por haber sido parte de tantos momentos importantes durante mi etapa de estudios. Gracias por acompañarme en tantos trabajos, por estar presente en cada noche de desvelo y en cada amanecida, y por ser mi compañía durante los momentos de mayor carga académica. Fuiste mi apoyo emocional en momentos en los que más lo necesitaba y formaste parte de muchas de las experiencias que viví durante estos años. Este logro también es para ti.

— Ariana

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a las personas que no me obligaron a escoger una carrera convencional, creyeron en mí y no se opusieron a mi decisión: mis padres, los únicos que siempre han velado por mí día tras día y nunca han descansado para darme lo mejor. A mi mamá, por las veces que me regañaba por cada desvelada al no dormir en días por terminar mis trabajos, pero que luego me daba ánimos al aprobar cada tarea. A mi papá, siempre dando en el blanco exacto con sus palabras cuando sentía que ya no podía más, ayudándome en todo lo que estaba al alcance de sus manos. Por más que les agradezca, siempre estaré en deuda con ellos porque siento que nunca será suficiente, pero les prometo darles una vida mejor que la que tenemos ahora. ¡Ya verán!

Sin embargo, tampoco todo el crédito se lo llevan ellos, ya que quiero hacer una mención muy importante a mis perros. A Machín, que tras tu fallecimiento me sigo arrepintiendo de lo sucedido y te pido disculpas. A Chuck, que creo que ha reencarnado porque tiene la personalidad de un sapo y mira muy feo a las personas, pero me ha robado muchas risas, para ser franca. A Chelsie, a quien mi mamá sigue extrañando mucho por haber sido una compañera leal. A Maya, la más chiquita de la manada, juguetona y saltarina, gracias por hacer mis días más felices.

Y por último, pero no menos importante, a la matriarca de la casa, Minie. Ella es y siempre será la compañera de mi vida: me entiende cada vez que estoy mal o triste, no se separa de mi lado, se desvelaba conmigo en cada trabajo y me sigue a todas partes. Por eso también quiero agradecerle por estar siempre ahí para mí, aunque las cosas se tornen de mal en peor.

- **Jackelyn**

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 9
1. 1 Título del Proyecto de Innovación: 9
1. 2 Resumen del Proyecto de Innovación: 9
1. 3 Contextualización del Proyecto de Innovación: 10
II. Descripción de la innovación 10
2. 1 Planteamiento del Problema 10
2. 2 Población beneficiaria 11
2. 3 Objetivo(s) del proyecto: 13
2. 4 Marco referencial 13
2.5 Proceso creativo y experimentos 17
2.5.2.3. Validación Empírica de la Demanda Potencial 21
2.5.5 Modelo de Negocio 28
2.5.6 Resultados esperados 31
2.5.7 Prototipos desarrollados 32
2.5.8 Experimentos 33
III. Estimación de costos: Presupuesto 35
IV. Conclusiones y recomendaciones 45
Hallazgos 45
Próximos pasos 46
Monitoreo y seguimiento 47
REFERENCIAS 48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Costos de servicios por proyecto 36
Tabla 2: Costos de servicios por proyecto 37
Tabla 3: Equipo de ejecución por proyecto (5 días) 37
Tabla 4: Costos indirectos del proyecto 39
Tabla 5: Costo de productos fabricados 40
Tabla 6: Costo de bienes comercializados 41
Tabla 7: Escenarios de contratación por grado 42
Tabla 8: Costo real de ejecución del piloto 43
Tabla 9: Costo de operación con equipo profesional 43
Tabla 10: Precio comercial por activación 44
Tabla 11: Proyección financiera de 6 meses 45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Árbol del problema sobre la cultura de prevención sísmica en niños de 6 a 8 años..... 12
Figura 2:Mapa de actores..... 13
Figura 3: Arquetipo de usuario del proyecto “El Club de la Prevención” 18
Figura 4: Mapa de empatía 19
Figura 5: Matriz de Benchmark y diferenciación de la propuesta en el mercado 20
Figura 6: Mapa de distribución de canales..... 21
Figura 7 :Importancia de la educación sobre gestión del riesgo sísmico 22
Figura 8: Importancia de desarrollar habilidades ante sismos 22
Figura 9 :Actividades lúdicas en la prevención sísmica 23
Figura 10: Complemento de metodologías dinámicas..... 23
Figura 11: Viabilidad de implementación escolar 23
Figura 12: Innovación de "El Club de la Prevención" 24
Figura 13:Recomendación de implementación institucional 24
Figura 14: Componentes de mayor valor educativo 24
Figura 15: Sugerencias para fortalecer la propuesta 25
Figura 16 :Lienzo de la Propuesta de Valor..... 27
Figura 17 :Enfoque de Sostenibilidad Triple Balance 29
Figura 18: Business Model Canvas..... 31

I. Información general

1. 1 Título del Proyecto de Innovación:

Estrategia transmedia basada en gamificación para fortalecer la cultura de prevención sísmica en niños de 6 a 8 años en el Perú.

1. 2 Resumen del Proyecto de Innovación:

El presente proyecto plantea el diseño e implementación de una estrategia transmedia basada en gamificación, denominada **"El Club de la Prevención"**, dirigida a niños de 6 a 8 años, con el objetivo de enseñarles de manera clara y adaptada a su edad cómo actuar antes, durante y después de un sismo. Esta propuesta surge ante la necesidad de replantear los enfoques tradicionales de educación preventiva infantil, los cuales, al centrarse principalmente en la repetición de instrucciones, no siempre logran generar una comprensión significativa ni una preparación efectiva frente a situaciones reales de emergencia.

En este sentido, la estrategia se estructura a partir de un enfoque transmedia que articula diversos recursos y plataformas, tales como activaciones presenciales, experiencias de realidad virtual, materiales impresos como fanzines y contenido digital a través de una serie web. Esta integración permite combinar el aprendizaje con dinámicas lúdicas e interactivas, favoreciendo la participación activa de los niños y respondiendo a sus características cognitivas y emocionales.

Asimismo, la propuesta busca facilitar la comprensión de las medidas de seguridad mediante experiencias significativas, promoviendo no solo la adquisición de conocimientos, sino también la interiorización de hábitos preventivos desde edades tempranas. De esta manera, se pretende contribuir al desarrollo de una cultura de prevención que trascienda el entorno escolar y se refuerce en la vida cotidiana.

A partir de ello, el proyecto apunta a que los niños desarrollen respuestas más adecuadas frente a situaciones de riesgo, fortaleciendo su capacidad de reacción, reduciendo el impacto del miedo y mejorando su nivel de preparación ante eventos sísmicos. Esto resulta clave para disminuir su vulnerabilidad y fomentar comportamientos seguros.

Bajo esta perspectiva, la estrategia propuesta busca superar las limitaciones del modelo tradicional mediante una experiencia educativa innovadora que articula múltiples plataformas y lenguajes, generando un aprendizaje más significativo, participativo y sostenible en el tiempo.

1. 3 Contextualización del Proyecto de Innovación:

El presente proyecto se desarrolla en el Perú, país ubicado en el Cinturón de Fuego del Pacífico, una de las zonas con mayor actividad sísmica en el mundo. Según el Instituto Geofísico del Perú (IGP), se registran más de 400 sismos al año, lo que evidencia la constante exposición de la población a este tipo de riesgos naturales.

En el ámbito educativo, instituciones como el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) realizan simulacros de sismo en colegios con el objetivo de fomentar la cultura de prevención. Sin embargo, en muchos casos, estos simulacros se ejecutan de manera mecánica y repetitiva, lo que provoca que los estudiantes (especialmente los niños) los perciban como un juego y no como una práctica de seguridad real.

Asimismo, las estrategias tradicionales de enseñanza suelen enfocarse en el miedo o la alarma, lo que puede generar ansiedad o desinterés en los niños, limitando la efectividad del aprendizaje. Esta problemática se ve influenciada por factores culturales y educativos, donde la información no siempre se transmite de manera adecuada para su comprensión.

Frente a esta situación, el proyecto propone una alternativa innovadora basada en el uso de herramientas transmedia que empiezan desde activaciones inmersivas, fanzines hasta contenido digital, que buscan transformar la enseñanza de la prevención sísmica en una experiencia interactiva, dinámica y emocionalmente segura. De esta manera, se pretende generar un impacto positivo en la comprensión, recordación y aplicación de medidas de seguridad en los niños, contribuyendo al desarrollo de una cultura de prevención desde edades tempranas, lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias innovadoras que fortalezcan la preparación frente a sismos.

II. Descripción de la innovación

2. 1 Planteamiento del Problema

En el contexto peruano, la enseñanza de la prevención sísmica dirigida a niños de 6 a 8 años presenta limitaciones en su efectividad, debido a que se desarrolla principalmente a través de métodos tradicionales centrados en la repetición mecánica de instrucciones, como los simulacros escolares. Este enfoque prioriza la memorización de acciones sin asegurar la comprensión de su propósito, lo que dificulta la internalización de conductas preventivas.

Asimismo, dichos métodos no consideran adecuadamente las características del aprendizaje infantil, el cual requiere experiencias interactivas, lúdicas y significativas. En consecuencia, ante una situación real de sismo, los niños pueden experimentar

reacciones de miedo o ansiedad que derivan en bloqueo emocional, afectando su capacidad para responder de manera organizada y adecuada.

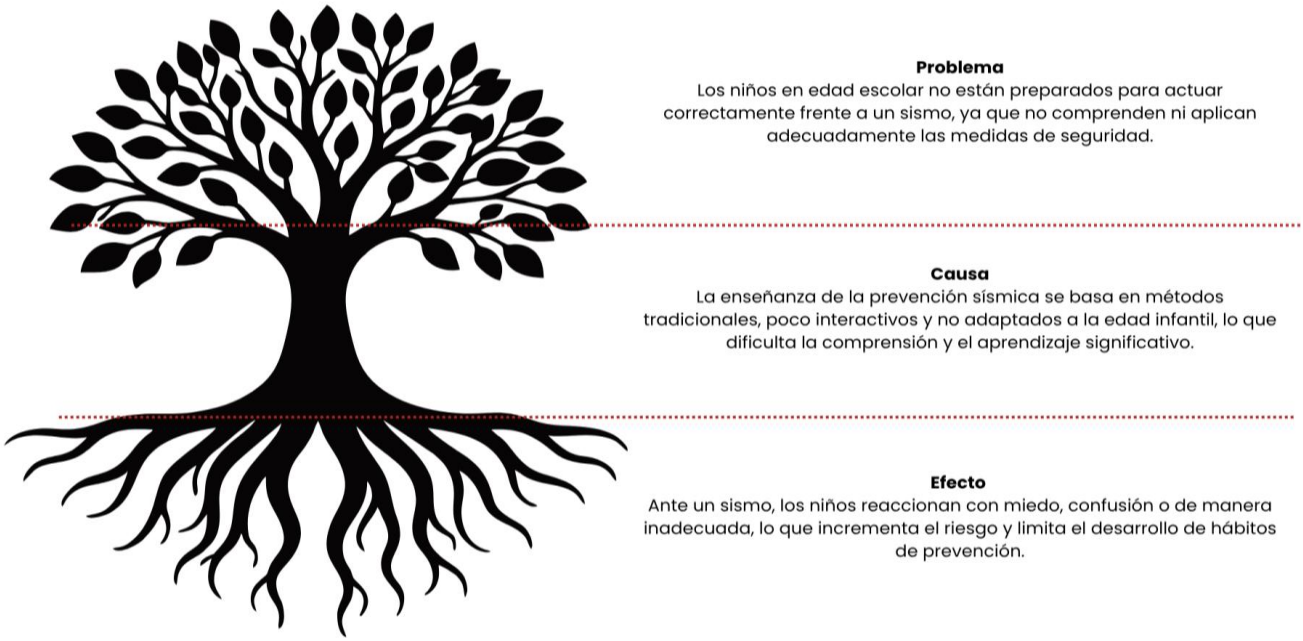
Esta situación evidencia una limitada formación de hábitos preventivos sostenibles, incrementando la vulnerabilidad de los niños frente a eventos sísmicos. En ese sentido, la problemática se vincula con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación de calidad, al poner en evidencia una brecha en la enseñanza de competencias prácticas orientadas a la gestión del riesgo y la seguridad personal desde edades tempranas.

Asimismo, esta problemática involucra a actores clave como los estudiantes, docentes y familias, quienes participan en el proceso de enseñanza y refuerzo de la cultura de prevención, influyendo directamente en la formación de hábitos seguros desde la infancia.

Figura 1

Árbol del problema sobre la cultura de prevención sísmica en niños de 6 a 8 años

Nota. Elaboración propia (2026) con base en el Manual para la evaluación de riesgos de desastres originados por fenómenos naturales del CENEPRED (2020).



- **ODS 4 Educación de calidad -Herramienta Árbol del Problema**

2. 2 Población beneficiaria

El grupo beneficiario directo de esta propuesta está integrado por niños de entre 6 y 8 años del nivel primario, quienes participarán en el aprendizaje de contenidos sobre prevención sísmica mediante recursos interactivos y estrategias diseñadas según su etapa de desarrollo. Este periodo es determinante, ya que en estas edades se consolidan procesos cognitivos que permiten a los niños comprender normas, identificar

situaciones de riesgo y empezar a incorporar conductas preventivas en su vida diaria (Piaget, 1972). En ese sentido, la formación en esta etapa no solo implica adquirir conocimientos, sino también interiorizar prácticas que contribuyan a su seguridad.

De manera complementaria, organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud destacan la relevancia de promover la educación en salud desde la infancia, debido a su impacto en la construcción de hábitos seguros y sostenibles a lo largo del tiempo. Esto evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que respondan a las características del público infantil, facilitando un aprendizaje más comprensible y aplicable en contextos reales.

En cuanto a los beneficiarios indirectos, se considera a los docentes y padres de familia, quienes cumplen un papel esencial en el acompañamiento del proceso educativo. Su participación permite reforzar los conocimientos adquiridos y favorecer la consolidación de comportamientos preventivos tanto en el ámbito escolar como en el entorno familiar. Asimismo, las instituciones educativas se ven beneficiadas al incorporar una propuesta innovadora que contribuye al fortalecimiento de la enseñanza en temas de seguridad y gestión del riesgo, promoviendo una formación más integral y pertinente.

Figura 2
Mapa de actores

Nota. Elaboración propia (2026) con base en la estructura de actores del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2030 del INDECI (2022) y el análisis de necesidades del usuario para la innovación transmedia.



2. 3 Objetivo(s) del proyecto:

2.3.1: Objetivo General:

Diseñar e implementar una estrategia transmedia basada en gamificación denominada **'El Club de la Prevención'**, para fortalecer la cultura de prevención sísmica en niños de 6 a 8 años en el Perú, transformando el aprendizaje pasivo en una experiencia lúdica e interactiva.

2.3.2 Objetivo específico:

Desarrollar contenidos interactivos y lúdicos (como realidad virtual, fanzines y serie web) para facilitar la comprensión de las acciones antes, durante y después de un sismo.Promover el aprendizaje experiencial mediante dinámicas de juego que permitan a los niños interiorizar hábitos de prevención sísmica.Evaluar el nivel de comprensión y respuesta de los niños frente a situaciones simuladas de sismo para medir la efectividad de la estrategia.

2. 4 Marco referencial

2.4.1 Consideraciones teóricas

Desde el punto de vista educativo, se reconoce que los niños aprenden mejor cuando participan activamente en el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje experiencial plantea que la práctica y la vivencia directa permiten una mejor comprensión de los contenidos. Asimismo, el aprendizaje lúdico destaca la importancia del juego como una herramienta clave para captar la atención y facilitar la retención de información en los niños.

Por otro lado, el enfoque constructivista sostiene que los estudiantes construyen su conocimiento a partir de experiencias significativas, lo que hace necesario utilizar metodologías más dinámicas e interactivas. En esa misma línea, el uso de recursos como videos, narrativas y simulaciones ha demostrado ser efectivo en la enseñanza de temas complejos, ya que permite que los niños recuerden con mayor facilidad lo aprendido.

Finalmente, el enfoque transmedia permite integrar diferentes medios (físicos y digitales), reforzando el aprendizaje a través de múltiples experiencias conectadas entre sí.

2.4.2 Casos o experiencias previas en el mundo

A nivel internacional, diversos países han desarrollado enfoques educativos más integrales en materia de prevención de desastres, destacando el caso de Japón, donde la formación en gestión del riesgo se incorpora desde edades tempranas como parte del proceso educativo. Estas estrategias incluyen el uso de simulaciones, herramientas tecnológicas y prácticas constantes que permiten a los estudiantes no solo conocer las medidas de seguridad, sino también aplicarlas de manera efectiva en contextos controlados. Este enfoque contribuye a generar una cultura preventiva sólida y sostenida en el tiempo.

En esa misma línea, iniciativas educativas como el programa Plaza Sésamo han evidenciado que el uso de recursos narrativos, personajes y elementos musicales facilita significativamente el proceso de enseñanza en niños. A través de estos recursos, los contenidos se presentan de manera más atractiva y comprensible, lo que favorece la retención de la información y la capacidad de los niños para interpretar diversas situaciones, incluidas aquellas relacionadas con emergencias.

Asimismo, en distintos contextos internacionales se ha incrementado el uso de tecnologías emergentes, como la realidad virtual, como herramienta educativa para la prevención de riesgos. Estas tecnologías permiten recrear escenarios de peligro en entornos seguros, brindando a los estudiantes la posibilidad de experimentar situaciones simuladas sin exponerse a un riesgo real. De este modo, se fortalece su preparación y capacidad de respuesta ante posibles eventos adversos, promoviendo un aprendizaje más activo y significativo.

2.4.3 Casos o experiencias previas en el país

En el contexto peruano, la gestión de la prevención frente a desastres naturales, en particular los sismos, es impulsada por instituciones como el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), el cual organiza simulacros en centros educativos y comunidades con el propósito de preparar a la población ante posibles emergencias. Estas actividades buscan fomentar una cultura de prevención y fortalecer la capacidad de respuesta de los ciudadanos desde edades tempranas.

Por otro lado, el Instituto Geofísico del Perú ha señalado que el país se encuentra en una zona de alta actividad sísmica debido a su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, lo que implica la ocurrencia frecuente de movimientos telúricos a lo largo del año. Esta condición evidencia la necesidad de contar con una población debidamente preparada frente a este tipo de eventos.

Sin embargo, en la práctica, muchos de los simulacros realizados no alcanzan el impacto esperado, ya que suelen desarrollarse de manera

repetitiva y con un enfoque poco dinámico. Como consecuencia, los estudiantes, especialmente los niños, tienden a percibir estas actividades como rutinarias o poco relevantes, lo que limita su compromiso y dificulta la adecuada comprensión e internalización de las acciones que deben ejecutar ante un sismo.

2.4.4 Relación con el proyecto

En base a estos enfoques, el presente proyecto propone una estrategia transmedia denominada **"El Club de la Prevención"**, la cual integra una alternativa innovadora que combina diferentes estrategias como el aprendizaje lúdico, experiencial y transmedia.

A través de herramientas como la realidad virtual, el uso de personajes, materiales físicos y contenido digital, se busca que los niños no solo comprendan la información, sino que también la recuerden y sepan aplicarla en una situación real. De esta manera, el proyecto plantea mejorar la forma en que se enseña la prevención sísmica, buscando generar un aprendizaje más significativo y contribuir al desarrollo de una cultura de prevención en el Perú desde la infancia.

2.4.5 Antecedentes de la innovación:

En el contexto peruano, la gestión de la prevención frente a desastres naturales, en particular los sismos, es impulsada por instituciones como el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), el cual organiza simulacros en centros educativos y comunidades con el propósito de preparar a la población ante posibles emergencias. Estas actividades buscan fomentar una cultura de prevención y fortalecer la capacidad de respuesta de los ciudadanos desde edades tempranas.

Por otro lado, el Instituto Geofísico del Perú ha señalado que el país se encuentra en una zona de alta actividad sísmica debido a su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, lo que implica la ocurrencia frecuente de movimientos telúricos a lo largo del año. Esta condición evidencia la necesidad de contar con una población debidamente preparada frente a este tipo de eventos.

Sin embargo, en la práctica, muchos de los simulacros realizados no alcanzan el impacto esperado, ya que suelen desarrollarse de manera repetitiva y con un enfoque poco dinámico. Como consecuencia, los estudiantes, especialmente los niños, tienden a percibir estas actividades como rutinarias o poco relevantes, lo que limita su compromiso y dificulta la adecuada comprensión e internalización de las acciones que deben ejecutar ante un sismo.

2.4.6 Edutainment:

El edutainment, comprendido como la combinación entre educación y entretenimiento, propone que el aprendizaje se fortalece cuando se lleva a cabo mediante experiencias dinámicas, participativas y basadas en el juego. Este enfoque fomenta la implicación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, lo que contribuye a una mejor comprensión y retención de los contenidos, especialmente durante las primeras etapas de desarrollo. En este sentido, diversos estudios han demostrado que la incorporación de elementos lúdicos en los entornos educativos incrementa la motivación de los estudiantes y favorece la construcción de aprendizajes significativos (Sailer & Homner, 2020).

En relación con ello, el presente proyecto incorpora estrategias centradas en la interacción y el juego con el fin de transformar los contenidos vinculados a la prevención sísmica en experiencias más accesibles, comprensibles y aplicables para los niños, facilitando así su apropiación en contextos reales.

2.4.7 Neuroeducación :

Desde la perspectiva de la neuroeducación, el aprendizaje durante la infancia depende de la relación entre los procesos cognitivos y las emociones, ya que ambos influyen en la forma en que los niños comprenden, procesan y retienen la información (Rueda, 2020). En este sentido, emociones como el miedo o la ansiedad pueden afectar negativamente el proceso de aprendizaje, especialmente cuando se trata de temas vinculados con situaciones de riesgo y desastres naturales.

En consecuencia, los métodos tradicionales basados principalmente en la repetición de instrucciones resultan limitados para lograr una comprensión profunda y significativa. Por el contrario, el uso de estrategias que integran la interacción, la simulación y el juego contribuye a generar experiencias de aprendizaje más efectivas, permitiendo que los niños desarrollen respuestas más adecuadas frente a eventos como los sismos.

Bajo esta perspectiva, la integración del edutainment con la neuroeducación favorece el diseño de experiencias educativas más eficaces, al considerar de manera conjunta los procesos cognitivos y emocionales del público infantil, lo cual resulta fundamental para optimizar la enseñanza de la prevención sísmica.

2.5 Proceso creativo y experimentos

2.5.1 Información sobre el usuario(s)

La propuesta busca transformar las instrucciones tradicionales sobre cómo actuar frente a un sismo en una experiencia más dinámica e interactiva. Mediante la combinación de diferentes recursos y actividades, se pretende que los niños desarrollen aprendizajes más significativos y recuerden con mayor facilidad las acciones de respuesta ante una emergencia (Ministerio de Educación del Perú, 2023). Durante las dinámicas de observación y empatía, se evidenció que los menores afrontan los eventos telúricos bajo un severo cuadro de parálisis psicomotriz y vulnerabilidad afectiva. Esto se debe a que la preparación escolar convencional implementa metodologías de carácter punitivo y mecanicista que terminan saturando su capacidad de respuesta adaptativa (Vivas y Mendoza, 2022). Asimismo, las herramientas tradicionales —como folletos planos o cartillas técnicas— carecen de pertinencia didáctica y no logran capturar el foco de atención infantil, ignorando que el desarrollo cognitivo en esta etapa requiere de estímulos interactivos, mecánicas lúdicas y entornos inmersivos para consolidar un aprendizaje significativo (Sailer y Homner, 2020).

Figura 3

Arquetipo de usuario del proyecto “El Club de la Prevención”

El diseño del presente arquetipo se fundamenta en la síntesis de variables críticas identificadas en el marco de la investigación: el consumo mediático infantil y la respuesta emocional ante la emergencia. La caracterización del estudiante de 6 a 8 años no responde a una generalización, sino que se ha estructurado mediante el análisis de los estudios de consumo de medios del CONCORTV (2019), los cuales determinan los lenguajes que captan la atención de la niñez. Complementariamente, se han integrado los indicadores de vulnerabilidad establecidos por el Ministerio de Educación [MINEDU] (2021).

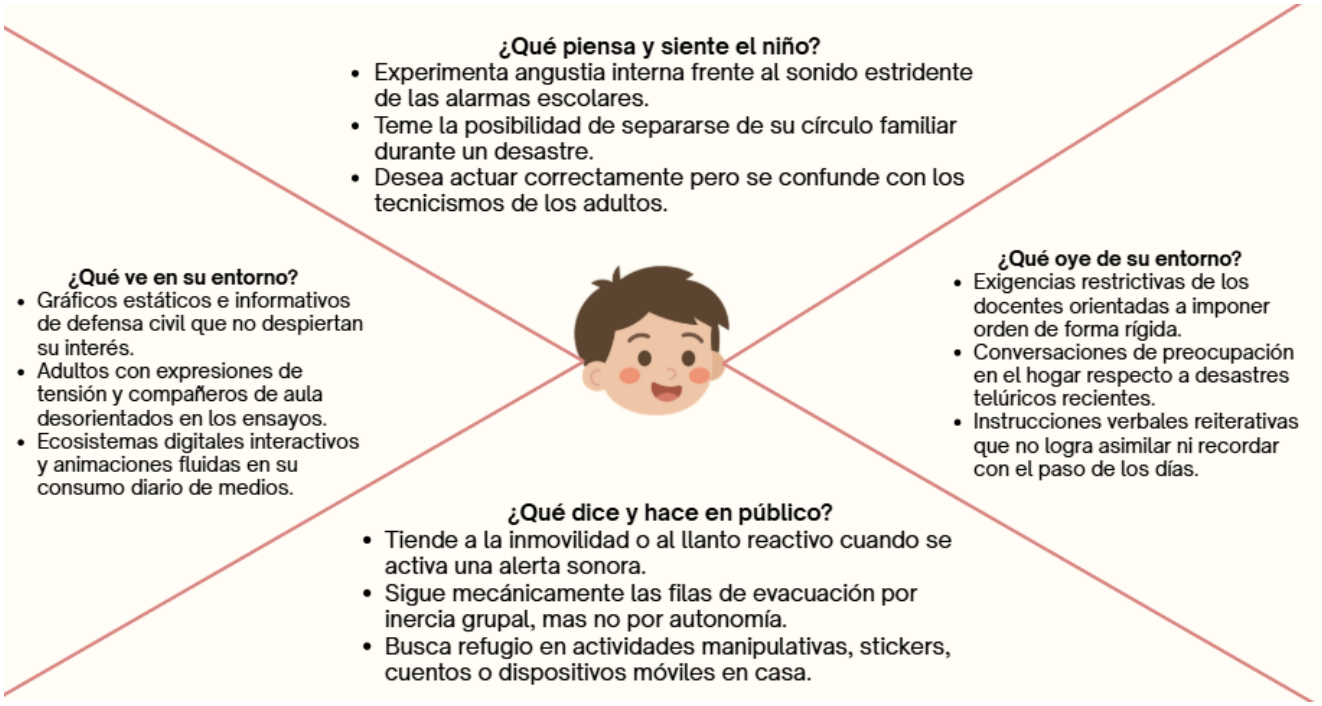
Para garantizar la vigencia de esta propuesta en el contexto actual, se han contrastado estos marcos de referencia con las estadísticas de uso de tecnologías en instituciones educativas del MINEDU (ESCALE, 2023) y con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2030 del INDECI (2022). Esta convergencia permite que el arquetipo funcione como una herramienta predictiva alineada no solo con la base pedagógica histórica, sino con las exigencias actuales de resiliencia y alfabetización digital promovidas por el Estado peruano.



Nota. Elaboración propia (2026) basada en los estudios de consumo mediático del CONCORTV (2019), los lineamientos de soporte socioemocional del Ministerio de Educación [MINEDU] (2021) y contrastada con las estadísticas de acceso tecnológico de ESCALE (2023).

Figura 4

Mapa de empatía



Nota. Elaboración propia (2026) bajo la metodología de diseño centrado en el usuario aplicada a políticas del **MINEDU (2023)**.

A partir de la triangulación de datos del arquetipo anterior y el mapa de empatía desarrollado con la población beneficiaria, se consolidaron dos verdades subyacentes o *insights* que modificaron sustancialmente la configuración de la propuesta transmedia:

- **Insight 1:** El usuario infantil requiere decodificar la amenaza del movimiento sismológico mediante analogías amigables y personajes entrañables, dado que canalizar el peligro a través de dinámicas lúdicas previene el bloqueo emocional y propicia la automatización espontánea de los protocolos de evacuación.
- **Insight 2:** Los educadores y progenitores exigen herramientas pedagógicas alternativas que transformen la tensión de los simulacros obligatorios en un entorno de integración familiar interactivo, garantizando la vigencia del conocimiento en el tiempo para contrarrestar la curva del olvido.

Estos descubrimientos viabilizaron la delimitación del problema central, formulando el desafío de innovación bajo la interrogante de diseño característica de Toulouse Lautrec: **¿Cómo podríamos transformar la percepción del simulacro sismológico de una práctica alarmante a una experiencia vital, empoderadora y lúdica para niños de 6 a 8 años en el Perú?**. Este enfoque se fundamenta en la neuroeducación, la cual

demuestra que el juego mitiga el estrés y consolida la memoria a largo plazo en situaciones de emergencia (Rueda, 2020).

2.5.2 Información sobre el Mercado

La evaluación del ecosistema sectorial y corporativo resulta indispensable para determinar las fuerzas competitivas y las dinámicas comerciales que rigen el ámbito de la seguridad pública y el sector educativo en el plano nacional. Actualmente, el mercado peruano enfocado en la gestión del riesgo de desastres para el público de nivel primario denota una marcada polarización; las alternativas existentes fluctúan de manera exclusiva entre el despliegue de plataformas informativas gubernamentales y la ejecución de protocolos operativos de carácter obligatorio dentro de las instituciones escolares (Instituto Nacional de Defensa Civil [INDECI], 2022). No obstante, este panorama tradicional evidencia deficiencias críticas en lo que respecta a la experiencia de usuario y la asimilación conceptual sostenida, configurando una ventana de oportunidad óptima para la inserción de metodologías disruptivas fundamentadas en el entretenimiento formativo o *edutainment*.

2.5.2.1. Análisis de Soluciones Existentes (Benchmark de Competencia Indirecta)

Con el propósito de examinar la sostenibilidad y el valor pedagógico de esta investigación, se efectuó un diagnóstico comparativo frente a los recursos que las escuelas y los núcleos familiares emplean habitualmente para mitigar el impacto de los fenómenos sísmicos. Tal como se esquematiza en la **figura 1**, la oferta vigente carece de los componentes interactivos idóneos para el rango de edad seleccionado, justificando la incorporación de un modelo centrado en el soporte socioemocional:

Figura 5
Matriz de Benchmark y diferenciación de la propuesta en el mercado

Alternativas del Entorno	Enfoque Estratégico	Nivel de Interactividad	Respuesta Socioemocional Infantil
Guías e Infografías Estatales	Estático / Informativo Técnico	Nulo (Soporte impreso plano)	Desinterés y baja retención a corto plazo debido al lenguaje plano diseñado para adultos.
Simulacros Escolares Obligatorios	Mecanicista / Punitivo Rígido	Bajo (Desplazamiento por inercia grupal)	Ansiedad, parálisis psicomotriz y estrés agudo por el uso de sirenas de alta intensidad.
Estrategia Transmedia de Tesis	Gamificación Transmedia Narrativa	Muy Alto (Serie Web + Fanzine + VR)	Empoderamiento, calma y autonomía activa basada en la contención emocional.

Nota: Elaboración propia (2026) basada en el análisis comparativo de las estrategias de gestión del riesgo y alfabetización digital, alineado a los indicadores de desempeño del **Ministerio de Educación [MINEDU] (2023)**.

2.5.2.2. Tendencias del Entorno Educativo y Viabilidad Cultural

Como se muestra en la Figura 1, las tendencias actuales en educación están orientadas hacia experiencias de aprendizaje más dinámicas e interactivas. Esto demuestra la importancia de incorporar herramientas y metodologías que permitan a los niños participar activamente en su proceso de aprendizaje. En ese contexto, la propuesta busca aprovechar estos recursos para fortalecer los conocimientos sobre prevención sísmica de una manera más cercana y fácil de comprender.

Figura 6
Mapa de distribución de canales



Nota. Elaboración propia (2026) según los lineamientos de acceso a materiales educativos del **MINEDU (2023)**.

Sustentado en este mapa de distribución de canales, se identifican tres vectores de tendencia fundamentales que validan la inserción comercial y cultural de la estrategia:

- **Pasos hacia Entornos Transmedia:** Las audiencias infantiles en la actualidad operan de forma nativa dentro de relatos que diversifican sus contenidos a través de múltiples soportes. La interacción coordinada entre un canal de difusión masiva audiovisual (YouTube Kids) y una herramienta física manipulable (fanzine interactivo) se acopla directamente a las pautas habituales de consumo infantil, garantizando una vinculación voluntaria con las directrices de prevención.
- **Validación Metodológica de la Gamificación:** Diversas investigaciones en el campo de la neuroeducación confirman que la aplicación de dinámicas basadas en el juego disminuye significativamente la segregación de cortisol durante las experiencias de aprendizaje (Mora, 2021). Al resignificar las amenazas naturales y modelarlas como misiones interactivas, el diseño lúdico opera como un atenuador psicológico que impide el bloqueo conductual del estudiante.
- **Exigencia de Sinergia Escuela-Hogar:** Se constata una inclinación creciente en los cuerpos docentes y padres de familia que demandan recursos pedagógicos aptos para extrapolar las lecciones del aula hacia el espacio doméstico de manera fluida. El formato editorial del fanzine actúa justamente como el nexo integrador, transformando la preparación ante contingencias sísmicas en un espacio de colaboración activa para los miembros de la familia.

2.5.2.3. Validación Empírica de la Demanda Potencial

Con el fin de contrastar las tendencias identificadas con las expectativas reales del público objetivo, se ejecutó una consulta de mercado mediante un instrumento de validación (encuesta) aplicada a una muestra de 52 participantes. Los resultados obtenidos ratifican la pertinencia y la alta viabilidad de la inserción de "El Club de la Prevención" en el mercado educativo nacional:

- **Aceptación de la Propuesta:** El 96.2% de los consultados manifiesta estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la propuesta presenta un enfoque innovador para la enseñanza de la gestión del riesgo sísmico.
- **Viabilidad de Implementación:** Un 94.2% de los participantes respalda la viabilidad de implementar esta estrategia en las instituciones educativas de nivel primaria, confirmando la existencia de una demanda latente por recursos más dinámicos.
- **Valoración Pedagógica:** El 95.8% de los encuestados coincide en que las actividades lúdicas y participativas son indispensables para favorecer el aprendizaje, validando así la transición de los métodos tradicionales hacia modelos basados en el *edutainment*.
- **Intención de Adopción:** Un 96.1% de los consultados recomienda explícitamente la implementación de esta propuesta en el sistema educativo, lo cual garantiza una validación sólida para la fase de despliegue comercial y cultural del proyecto.

Estos datos cuantitativos confirman que existe una alineación directa entre las tendencias de mercado analizadas y la recepción del usuario final, proporcionando el sustento necesario para la escalabilidad del modelo de negocio presentado en los apartados subsiguientes.

Figura 7

Importancia de la educación sobre gestión del riesgo sísmico

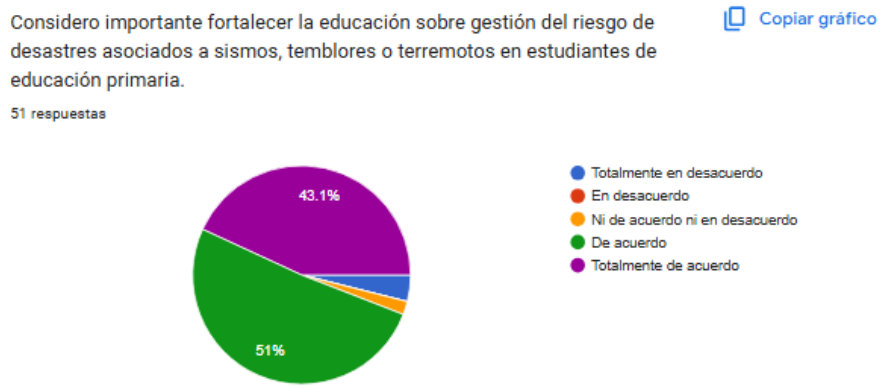


Figura 8

Importancia de desarrollar habilidades ante sismos

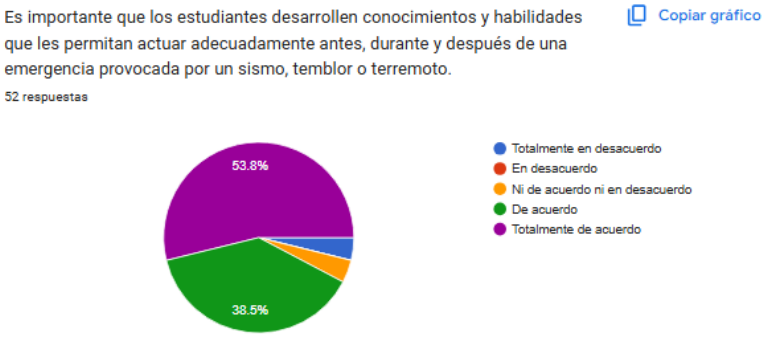


Figura 9
Actividades lúdicas en la prevención sísmica

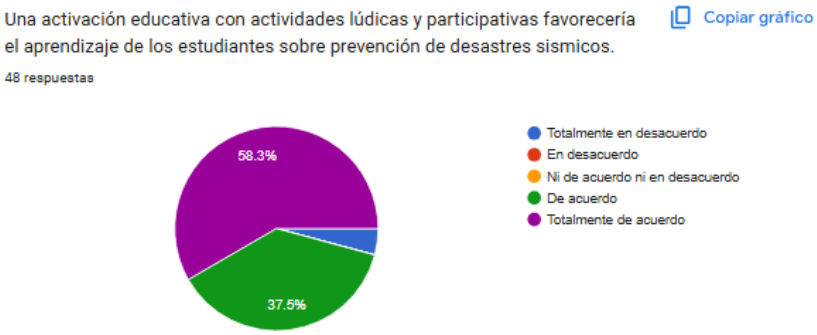


Figura 10
Complemento de metodologías dinámicas

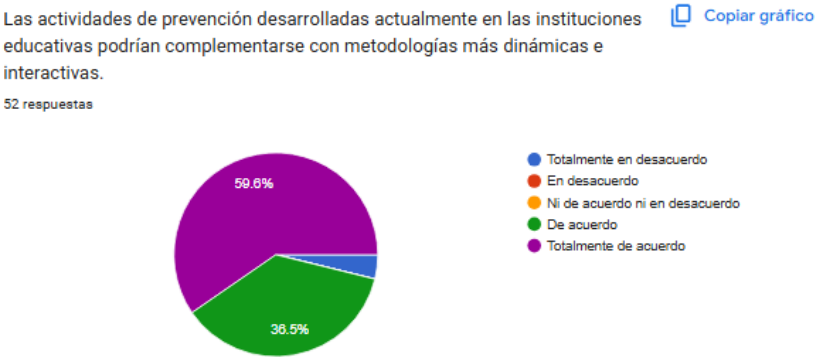


Figura 11
Viabilidad de implementación escolar

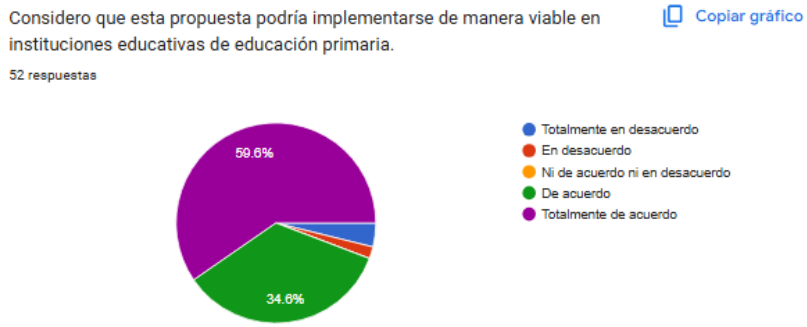


Figura 12
Innovación de "El Club de la Prevención"

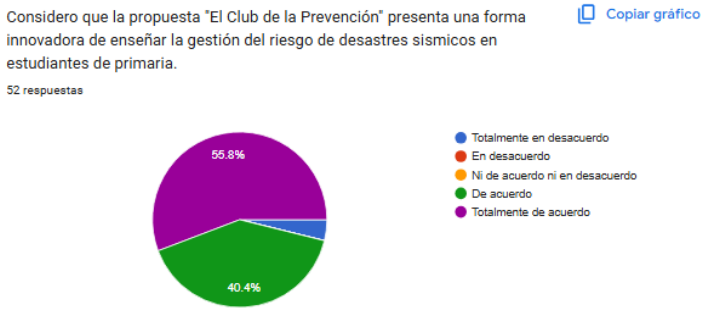


Figura 13

Recomendación de implementación institucional

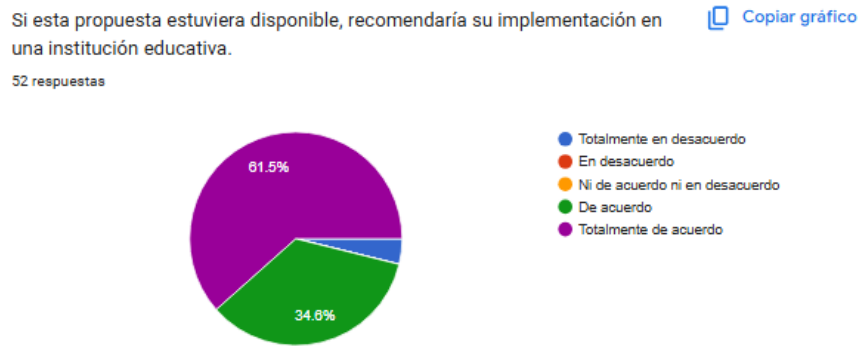


Figura 14
Componentes de mayor valor educativo

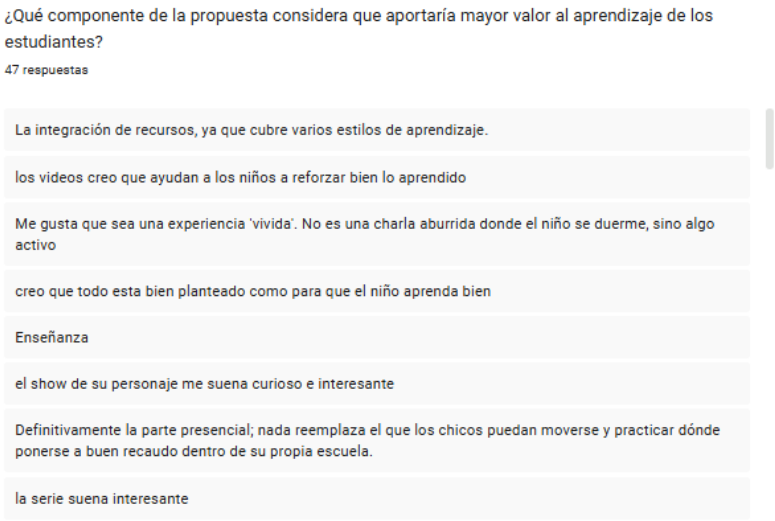
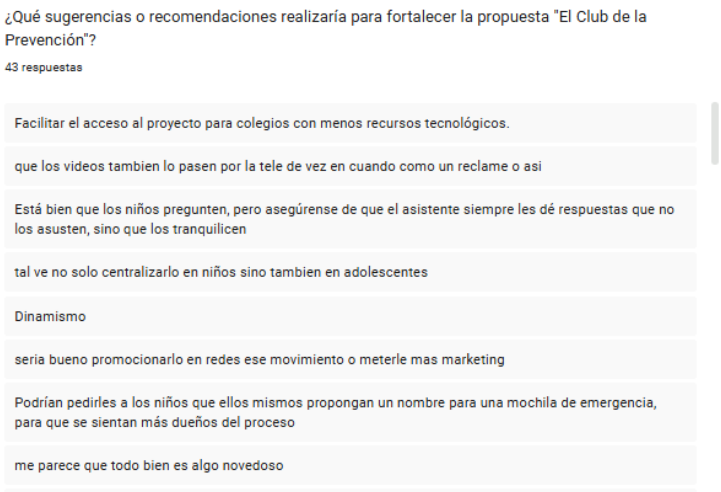


Figura 15
Sugerencias para fortalecer la propuesta



2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor

Concepto Planteado

El concepto central del proyecto se define bajo la premisa de **"Cambiamos el miedo por preparación"**. Se categoriza como un ecosistema educativo e interactivo de aventura transmedia , diseñado específicamente para mitigar la ineficacia de los simulacros mecánicos y el pánico asociado a la pedagogía del miedo tradicional en niños de 6 a 8 años en Lima.

- **Clasificación :** Proyecto educativo transmedia e inmersivo de seguridad ciudadana infantil.
- **Características:** Interconectado, lúdico, empoderador y tecnológico. Utiliza narrativas de gamificación y herramientas de vanguardia como Realidad Virtual (VR) e Inteligencia Artificial (IA).
- **Contexto:** Escuelas primarias de Lima, Perú; un entorno con un silencio sísmico crítico y alta vulnerabilidad ante terremotos de gran magnitud.

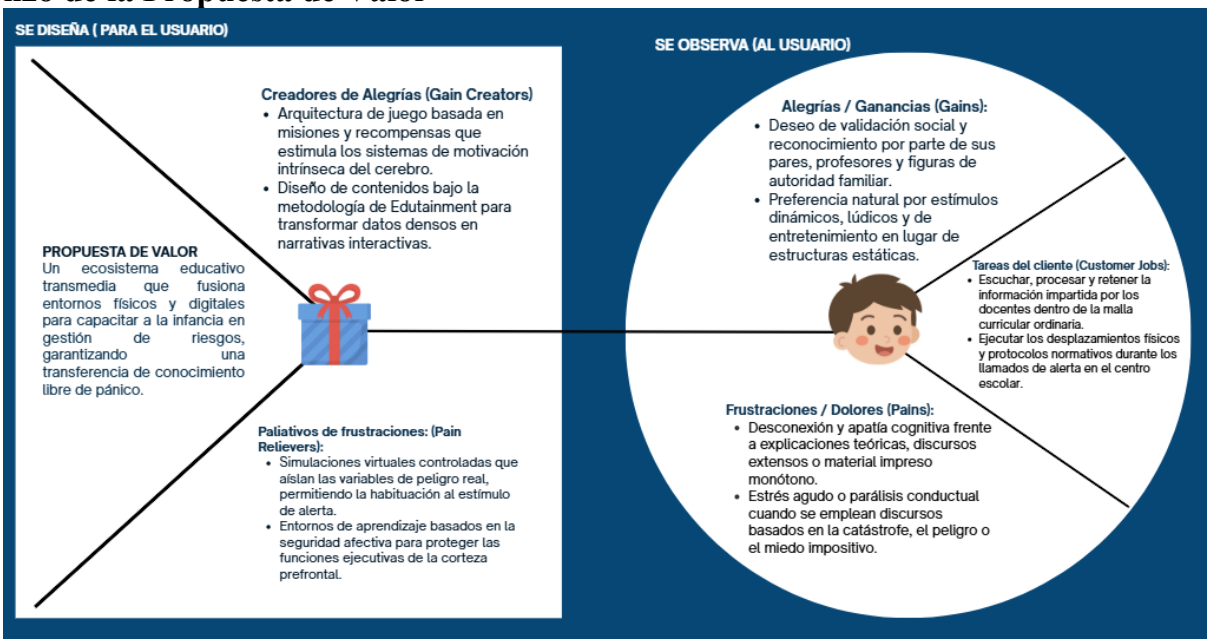
Propuesta de Valor

La propuesta de valor se valida teórica y metodológicamente al transformar una instrucción de emergencia pasiva en una experiencia inmersiva que genera **memoria muscular y habituación bajo estrés controlado**. En lugar de procesar la seguridad desde el miedo —lo cual bloquea las funciones ejecutivas del cerebro infantil—, el proyecto utiliza una narrativa transmedia (el personaje animado como ancla empática) que actúa como soporte socioemocional en la zona segura (Ministerio de Educación [Minedu], 2022).

El valor diferencial radica en la articulación de tres capas tecnológicas y tangibles que mitigan la curva del olvido: la Realidad Virtual (VR) para la simulación práctica de supervivencia (MetaPlay Studios, 2024), un artefacto de retención físico (Fanzine) y un entorno conversacional interactivo (Inteligencia Artificial). Esta combinación traslada el aprendizaje de la escuela al entorno familiar, asegurando una continuidad en la preparación comunitaria.

De acuerdo con las metodologías de innovación exigidas, se utiliza el **Lienzo de la Propuesta de Valor** de Strategyzer para mapear la correspondencia exacta entre las frustraciones del usuario (pánico infantil, simulacros monótonos) y los aliviadores de dolor generados por el proyecto (Osterwalder et al., 2014)

Figura 16
Lienzo de la Propuesta de Valor



Nota. Adaptación propia (2026) del modelo de Osterwalder et al., alineada a los estándares de resiliencia del MINEDU (2023).

2.5.4 Diseño de producto/servicio

Características Físicas y Digitales del Ecosistema

El proyecto se despliega como una solución transmedia mixta (Phygital) orientada a la experiencia de usuario (UX) infantil. Sus componentes se diseñan bajo las siguientes especificaciones técnicas y funcionales:

1. **Experiencia Inmersiva de Realidad Virtual (Componente Digital - VR):**
    - **Características**: Entorno virtual interactivo en 3D desarrollado para dispositivos autónomos (All-in-One) como Meta Quest. Utiliza una interfaz simplificada adaptada a la ergonomía cognitiva de niños de 6 a 8 años (diseño libre de textos complejos, guiado por voz y estímulos cromáticos brillantes).
    - **Funcionalidad:** Recrea una experiencia escolar interactiva donde el usuario experimenta una simulación sísmica controlada. El software detecta la posición del niño, incentivando físicamente la secuencia técnica de "agacharse, cubrirse y esperar" (MetaPlay Studios, 2024).

2. **Fanzine Escolar Conectivo (Componente Físico / Artefacto de Retención):**
    - **Características:** Cuadernillo impreso en papel de formato dinámico, con tipografía de alta legibilidad (para facilitar la lectura infantil) e

ilustraciones de alto contraste protagonizadas por el personaje "Don Tembleque".
- **Funcionalidad:** Contiene dinámicas lúdicas tangibles (laberintos, sopas de letras de la mochila de emergencia) y un código QR destacado que actúa como puente transmedia de redirección al entorno familiar (Jenkins, 2008).

3. **Serie Web Animada en YouTube (Componente Digital - Audiovisual):**

- **Características:** Micro videos (2 a 3 minutos) con animación y canciones educativas estructuradas con base en la repetición mnemotécnica.
- **Funcionalidad:** Refuerza los hábitos preventivos en el hogar, involucrando de forma pasiva a los padres de familia en la cultura de seguridad.

4. **Interfaz Conversacional con Inteligencia Artificial :**

- **Características:** Chatbot interactivo integrado con procesamiento de lenguaje natural, configurado con restricciones estrictas de seguridad infantil (filtro de contenido).
- **Funcionalidad:** Responde dudas en tiempo real utilizando la identidad verbal lúdica y empática del personaje guía del proyecto.

Mecánica del Servicio (Blueprint del Proyecto)

La interacción del usuario con el servicio sigue una ruta secuencial diseñada para mitigar la curva del olvido y fijar el conocimiento a través de diferentes plataformas:

1. **Ingreso y Conexión Empática:** El servicio inicia en el aula física mediante una intervención guiada por un facilitador o un elemento lúdico que introduce al personaje "Don Tembleque", validando el soporte socioemocional inicial (Minedu, 2022).
2. **Inmersión y Habituación:** El estudiante interactúa con el entorno VR. La mecánica del juego premia la velocidad de reacción segura y la calma ante el estímulo sonoro de la alarma.
3. **Fijación y Cierre Transmedia:** Al finalizar la experiencia digital, el niño recibe el Fanzine físico. Este artefacto rompe la dependencia de las pantallas en el aula y traslada de manera activa la experiencia de aprendizaje hacia la vivienda familiar al escanear el código QR.

Enfoque de Sostenibilidad: Triple Balance

Para responder a las demandas modernas de innovación responsable, el codiseño del servicio equilibra tres ejes fundamentales de impacto (Elkington, 1997):

Figura 17

Enfoque de Sostenibilidad Triple Balance

EJE DE BALANCE	ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN EN EL PROYECTO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
IMPACTO SOCIAL (PERSONAS)	Reduce el riesgo de lesiones y el trauma psicológico en la población infantil escolar de Lima ante desastres. Democratiza el acceso a tecnologías de vanguardia (VR/IA) en escuelas vulnerables	Save the Children (2024)
IMPACTO AMBIENTAL (PLANETA)	Reducción de la huella de carbono digital mediante el uso de hardware de bajo consumo (visores autónomos)	Ministerio del Ambiente (Minam, 2021)
IMPACTO ECONÓMICO (PROSPERIDAD)	Modelo B2B/B2G financiado por municipalidades y programas de RSE corporativa. Gratuito para colegios públicos.	Porter & Kramer (2011)

Nota. Elaboración propia (2026) bajo los estándares de sostenibilidad institucional para proyectos de gestión del riesgo del **INDECI (2023)**.

2.5.5 Modelo de Negocio

Descripción del Modelo de Negocio

El modelo de negocio de *El Club de la Prevención* se estructura bajo un enfoque de Creación de Valor Compartido (CVC), donde el beneficio económico de la empresa se alinea directamente con el progreso social y la resiliencia comunitaria (Porter & Kramer, 2011). Debido a que la población beneficiaria final (niños de 6 a 8 años en escuelas públicas) no representa el cliente pagador, se implementa una estrategia de financiamiento indirecto a través de dos canales principales:

1. **Modelo B2G (Business to Government):** Venta directa del ecosistema transmedia (licencias de software VR/IA, capacitaciones y dotación de Fanzines físicos) a Gobiernos Locales (Municipalidades), Gobiernos Regionales y al Ministerio de Educación (Minedu) a través de sus partidas

presupuestarias destinadas a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) (Ley N° 29664, 2011).

2. **Modelo B2B (Business to Business) - RSE:** Patrocinio corporativo mediante programas de Responsabilidad Social Empresarial. Grandes empresas privadas del sector seguros, construcción o banca financian la implementación del proyecto en escuelas vulnerables de sus zonas de influencia, mejorando su reputación de marca y cumplimiento de metas de sostenibilidad (ODS 4 y ODS 11).

Forma de Comercialización y Distribución

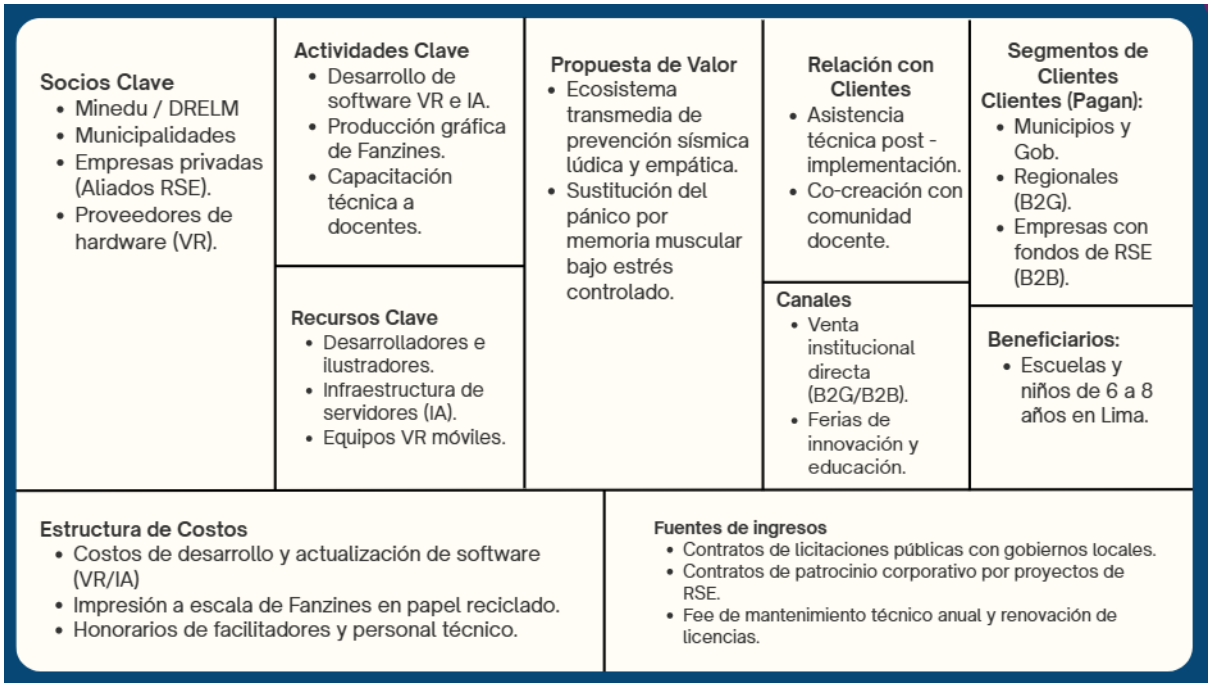
La comercialización del servicio sigue un proceso de venta consultiva técnica-pedagógica estructurado en tres fases:

- **Estrategia de Captación:** Presentación de proyectos piloto de alto impacto visual y tecnológico (demostraciones interactivas de Realidad Virtual) a los tomadores de decisiones de las gerencias de educación, seguridad ciudadana o defensa civil de los municipios locales.
- **Paquetización del Servicio (Kits Educativos):** El producto no se comercializa como elementos aislados, sino como un servicio integral cerrado por institución educativa que incluye:
    - Licenciamiento anual de la plataforma virtual y soporte técnico para los visores VR.
    - Suministro volumétrico de Fanzines físicos consumibles para la totalidad de la población estudiantil del grado objetivo.
    - Talleres de capacitación metodológica para el cuerpo docente.
- **Canal de Entrega:** Distribución directa en las escuelas validadas por el cliente (Gobierno o Empresa patrocinadora), coordinando la logística física de los materiales impresos y el despliegue técnico del hardware inmersivo en los entornos escolares.

Matriz Estratégica: Business Model Canvas

Para asegurar la viabilidad sistémica exigida por la metodología *Toulouse Thinking*, se sintetizan los pilares del modelo en la siguiente matriz (Osterwalder & Pigneur, 2010):

Figura 18
Business Model Canvas



Nota: Elaboración propia (2026) siguiendo la metodología de modelos de negocio sostenibles e integrando las políticas del **INDECI (2023)**.

Respaldo institucional y Validaciones:

El proyecto **El Club de la Prevención** cuenta con el respaldo institucional de **SAR Perú**, organización no gubernamental sin fines de lucro dedicada a la gestión del riesgo de desastres y a la capacitación comunitaria en prevención y respuesta ante emergencias.

Como entidad aliada, **SAR Perú** brinda acompañamiento técnico en la validación de los contenidos y de las actividades desarrolladas en el proyecto, asegurando que la información presentada responda a criterios técnicos y buenas prácticas en materia de prevención. Este respaldo fortalece la confiabilidad de la propuesta y aporta mayor sustento para su implementación en instituciones educativas.

2.5.6 Resultados esperados

La propuesta de El Club de la Prevención busca contribuir al fortalecimiento de la cultura de prevención y generar resultados que puedan ser evaluados, tomando como

referencia los lineamientos establecidos por la Ley N.° 29664 (2011). En ese sentido, los resultados esperados se plantean a partir de tres ejes principales de impacto.

1. Impacto Social y Educativo (Socioemocional y Cognitivo)

- **Desarrollo de memoria muscular y reducción del pánico:** Se proyecta que el 85% de los estudiantes de 6 a 8 años intervenidos logre ejecutar de forma automática e inmediata la mecánica de "agacharse, cubrirse y esperar" en las evaluaciones de los simulacros virtuales y físicos posteriores, sustituyendo la respuesta de llanto o parálisis por acciones de autoprotección (MetaPlay Studios, 2024).
- **Retención del conocimiento a largo plazo:** Reducir la curva del olvido pedagógico en un 60% al cabo de los seis meses de la intervención, validado a través de las trivias automatizadas de la Inteligencia Artificial del proyecto y el repaso continuo del Fanzine en el aula.
- **Soporte socioemocional efectivo:** Lograr que 9 de cada 10 niños manifiesten sentimientos de seguridad, autoeficacia y calma tras interactuar con la narrativa lúdica del personaje "Don Tembleque", erradicando la pedagogía del miedo (Minedu, 2022).

2. Impacto en el Entorno Familiar y Comunitario (Efecto Transmedia)

- **Articulación Escuela-Hogar:** Se espera que al menos el 70% de las familias de los estudiantes intervenidos escaneen el código QR del Fanzine impreso para interactuar con la serie web animada de YouTube y la interfaz conversacional de IA.
- **Planes de emergencia familiares:** Lograr que un 40% de los hogares participantes diseñen o actualicen su Plan Familiar de Emergencia y su mochila de salvamento, utilizando el checklist lúdico e interactivo proporcionado por el ecosistema (Save the Children, 2024).

3. Impacto Sostenible y Corporativo (Triple Balance)

- **Ecoeficiencia y huella material:** Asegurar que el 100% de los Fanzines distribuidos en el mercado educativo provengan de fuentes de papel certificado como reciclado posconsumo y tintas de base vegetal, reduciendo el consumo de agua y energía frente a la folletería estatal tradicional (Minam, 2021).
- **Viabilidad financiera y Valor Compartido:** Alcanzar el punto de equilibrio económico del proyecto dentro del primer año de operaciones mediante el cierre de al menos 3 contratos de patrocinio por

Responsabilidad Social Empresarial (B2B) y 2 licitaciones con gobiernos locales (B2G) de Lima Metropolitana (Porter & Kramer, 2011).

2.5.7 Prototipos desarrollados

El Club de la Prevención toma forma mediante un set de recursos interconectados que aprovechan el *Edutainment* y el aprendizaje vivencial para enganchar a niños de 6 a 8 años (Sailer & Homner, 2020). Esta alternativa rompe el esquema obsoleto de la escuela tradicional al cruzar distintas plataformas y formatos narrativos (Osterwalder et al., 2014). Los entregables específicos que le dan vida a la propuesta son:

1. Simulador de Realidad Virtual (Digital)

- **Aproximación conceptual:** Se trata de un módulo de software interactivo en tres dimensiones que se enfoca en explotar la tecnología inmersiva como un entorno didáctico moderno para la gestión de riesgos en colegios (MetaPlay Studios, 2024).
- **Propósito y uso:** Recrea las condiciones de un movimiento telúrico en un entorno digital blindado donde no existe peligro real (Mora, 2021). La idea es que los alumnos pasen por la experiencia de manera controlada para entrenar sus reflejos físicos y aprender a controlar el pánico frente a una situación de crisis real, en concordancia con los parámetros de respuesta escolar ante desastres (Instituto Nacional de Defensa Civil, 2022).

2. Fanzine Escolar (Físico)

- **Aproximación conceptual:** Un producto impreso de corte didáctico, diseñado con gráficos e ilustraciones llamativas que calzan con el nivel de madurez y el desarrollo cognitivo del segmento infantil (Piaget, 1972).
- **Propósito y uso:** Funciona como la pieza analógica que los niños tocan, pintan y resuelven en el aula de clases para fijar los conceptos preventivos (Rueda, 2020). El objetivo es que se lleven este material a casa para repasar las zonas seguras en familia, superando la limitación de las cartillas informativas técnicas tradicionales (Save the Children, 2024).

3. Serie Web (Digital)

- **Aproximación conceptual:** Material audiovisual de corta duración estructurado en micro-cápsulas de video que le dan protagonismo a los personajes del proyecto y a canciones pegajosas (Sailer & Homner, 2020).

- **Propósito y uso:** Actúa como un soporte de entretenimiento educativo que simplifica la transmisión de información compleja a los niños (Rueda, 2020). Gracias al gancho visual y sonoro, se logra una mayor retención de los pasos a seguir ante una emergencia, estimulando la atención del menor sin recurrir a discursos alarmantes (Ministerio de Educación del Perú, 2023).

4. Activaciones Presenciales (Mixto)

- **Aproximación conceptual:** Dinámicas e intervenciones en vivo pensadas para irrumpir de forma controlada en los salones de primaria de las escuelas (Ministerio de Educación, 2022).
- **Propósito y uso:** Es la puerta de entrada a todo el universo transmedia del proyecto y sirve para romper el hielo con el alumnado (Osterwalder et al., 2014). Utiliza mecánicas de juego para que el aprendizaje no sea una lección teórica más, garantizando una participación activa y cuidando la estabilidad emocional de los pequeños frente al concepto del sismo (Ministerio de Educación [Minedu], 2021).

4. Activaciones Presenciales (Mixto)

- **Aproximación conceptual:** Dinámicas e intervenciones en vivo pensadas para irrumpir de forma controlada en los salones de primaria de las escuelas (Ministerio de Educación, 2021).
- **Propósito y uso:** Es la puerta de entrada a todo el universo transmedia del proyecto y sirve para romper el hielo con el alumnado (Sailer & Homner, 2020). Utiliza mecánicas de juego para que el aprendizaje no sea una lección teórica más, garantizando una participación activa y cuidando la estabilidad emocional de los pequeños frente al concepto del sismo (Rueda, 2020).

2.5.8 Experimentos

La validación de la estrategia de "El Club de la Prevención" se ejecuta mediante un diseño experimental de carácter cualitativo y participativo, estructurado en fases de simulación lúdica controlada. El propósito central de estos experimentos es medir la transición del estudiante desde un comportamiento reactivo basado en el miedo hacia una respuesta organizada y resiliente. Los bloques de experimentación se detallan a continuación:

1. Testeo de Entorno Seguro y Manejo del Miedo (Simulador VR)

- **Enfoque metodológico:** Consiste en la inmersión de los niños en el simulador virtual interactivo en 3D para evaluar sus primeros estímulos psicomotrices ante el movimiento telúrico controlado (MetaPlay Studios, 2024).
- **Evidencia y medición:** Se analiza la estabilidad socioemocional del menor durante la experiencia inmersiva, asegurando que la tecnología funcione como un espacio de habituación que ayude a procesar la situación de riesgo sin generar bloqueos emocionales, pánico o estrés agudo en el menor (Vivas y Mendoza, 2022).

2. Prueba de Usabilidad y Comprensión Gráfica (Fanzine Escolar)

- **Enfoque metodológico:** Talleres focales en las aulas donde los niños interactúan de forma directa con las primeras maquetas físicas del fanzine impreso (Piaget, 1972).
- **Evidencia y medición:** Evalúa si la iconografía, las actividades tangibles y las ilustraciones de los personajes permiten a los niños identificar correctamente las situaciones de peligro y las rutas de evacuación de una manera didáctica y adaptada a su estructura de pensamiento (Instituto Nacional de Defensa Civil, 2022).

3. Evaluación del Consumo y Retención Audiovisual (Serie Web)

- **Aproximación práctica:** Se proyectaron las micro-cápsulas animadas y el contenido musicalizado ante los grupos de niños en edad escolar para observar sus reacciones (Mora, 2021).
- **Evaluación:** Se midió el nivel de recordación de las medidas de seguridad y el enganche empático con los personajes, confirmando que la de recursos sonoros y visuales lúdicos facilita que el estudiante interprete y memorice las pautas de protección frente a una emergencia (Consejo Consultivo de Radio y Televisión [CONCORTV], 2019).

4. Medición del Impacto Inmediato en las Activaciones Presenciales

- **Aproximación práctica:** Se llevaron a cabo las intervenciones y dinámicas participativas de entrada directamente en los espacios físicos de las escuelas seleccionadas (Ministerio de Educación, 2022).
- **Evaluación:** Se registró de forma cualitativa la captación de atención del alumnado y su disposición a seguir instrucciones lúdicas, verificando que introducir los protocolos normativos obligatorios mediante una narrativa de juego presencial promueve respuestas autónomas y organizadas en lugar de desplazamientos mecánicos por inercia grupal (Vivas y Mendoza, 2022).

III. Estimación de costos: Presupuesto

El presupuesto de "El Club de la Prevención" no parte de cifras estimadas en el papel, sino de la ejecución real de un piloto llevado a cabo en un salón con niños auténticos, reproduciendo las mismas condiciones que tendría una activación completa dentro de un colegio. Dicho ejercicio permitió verificar en campo los costos, el consumo real por salón, la logística necesaria, la respuesta emocional y educativa de los niños, los tiempos de rotación entre estaciones y la factibilidad del flujo transmedia planteado. Al haber sido validado de manera práctica y no solo teórica, el proyecto demuestra que es funcional, efectivo y replicable en cualquier institución educativa.

Con base en esos costos comprobados, todo el presupuesto del proyecto se organiza y se clasifica a continuación dentro de siete categorías contables -desde los Costes Fijos hasta los Costes según el Sector-, de modo que cada monto ya validado en el piloto quede ubicado dentro de la naturaleza de costo que le corresponde. Al final de esta clasificación se presentan dos presupuestos de cierre el real, ejecutado durante el piloto, y el comercial, proyectado con un equipo profesional, además de la Proyección Financiera de los primeros seis meses de operación.

3.1 Costos fijos:

Cuando hablamos de costes fijos nos referimos a todo aquello que la empresa tiene que pagar mes a mes para poder mantenerse en pie, independientemente de si en ese periodo se atendió un colegio, cuatro colegios o ninguno. Es decir, aunque el proyecto tuviera un mes flojo en ventas, este gasto igual tendría que cubrirse, porque no depende de cuánto se vendió, sino de que la estructura del equipo siga existiendo.

En el caso de "El Club de la Prevención", este costo fijo corresponde principalmente a la planilla del equipo que sostiene la operación de manera permanente: quien dirige el proyecto, quienes lideran cada área (desarrollo de contenido, producción de la botarga, mantenimiento de la página web, entre otros) y el personal de apoyo administrativo. A este grupo se le paga todos los meses, sin importar cuántas activaciones se hayan concretado en ese periodo específico, porque su labor no es únicamente ejecutar activaciones puntuales, sino sostener la gestión, la coordinación comercial y el crecimiento del proyecto en el tiempo.

Tabla 1
Costos de servicios por proyecto

Rol	N° de personas	Costo unitario (S/.)	Subtotal (S/.)
Productor General	1	3,000	3,000
Jefes de Área (Desarrollo, Botarga, Web, etc.)	4	2,500	10,000
Equipo Junior / Brazo Derecho	4	2,000	8,000
Personal Administrativo y Logística	3	1,500*	4,500*
TOTAL COSTES FIJOS (MENSUAL)			**S/ 25,500**

Nota. Elaboración propia (2026). (*) El costo unitario del personal administrativo y de logística se obtiene por diferencia respecto al total mensual declarado de S/ 25,500, dado que la fuente original solo especifica el número de personas del área.

Este monto de S/ 25,500 mensuales es, en el fondo, el punto de partida para saber si el proyecto es rentable o no como negocio: no basta con que un colegio pague por la activación, sino que la suma de varios colegios contratados en un mismo mes tiene que ser suficiente para cubrir esta planilla y, además, dejar una utilidad. Por eso, más adelante, en el apartado 06, se explica cómo se calcula cuántos colegios se necesitan mensualmente para que este costo fijo deje de ser una carga y se convierta en un negocio sostenible.

3.2 Costos variables:

A diferencia del costo fijo, aquí hablamos de todo lo que sube o baja según cuánto se trabaje realmente. Es un tipo de costo que se comporta como una especie de "regla de tres”: si se atiende un salón, se gasta un poco; si se atienden seis salones (un colegio completo), se gasta seis veces más; y si en un mes no se ejecuta ninguna activación, este gasto simplemente no existe. Por eso se le llama variable: cambia en función del volumen de trabajo, no es un monto fijo que haya que pagar sí o sí todos los meses.

Dentro del proyecto identificamos dos tipos de costo variable: por un lado, los materiales que se consumen y se acaban cada vez que se interviene un salón nuevo (y que, por lo tanto, hay que volver a comprar); y por otro lado, el pago al equipo de campo que ejecuta físicamente la activación en el colegio, ya que ese pago solo se realiza si es que hay un proyecto en marcha.

Tabla 2
Costos de servicios por proyecto

Ítem	Tipo	Costo (S/.)
120 copias	Material educativo	240
Fanzines	Material educativo	153
Stickers	Recompensas	100
Dulces	Refuerzo positivo	57
Papel contac	Material de actividad	33
Cartulinas negras	Material de actividad	30
Copias (actividades)	Material impreso	36
Decoración	Ambientación del salón	40
Vasos plásticos	Evento / reparto	23
	TOTAL POR SALÓN	**S/ 712**

Nota. Elaboración propia (2026), costo real basado en el consumo verificado de 30 niños.

Este monto de S/ 712 no es una estimación hecha en un papel: es lo que realmente se gastó en un salón de 30 niños durante la ejecución del piloto, contando cada copia, cada sticker y cada dulce entregado. Si consideramos que un colegio típico de 1.º y 2.º grado, con secciones A, B y C, equivale a seis salones en total, entonces podemos multiplicar este consumo por salón para saber cuánto costaría en consumibles atender un colegio completo:

$$712 \times 6 = S/\ 4{,}272$$

Tabla 3
Equipo de ejecución por proyecto (5 días)

Esta categoría agrupa algo distinto a lo anterior: aquí no hablamos de servicios ni de configuraciones, sino de objetos físicos concretos que la propia empresa diseñó y mandó a elaborar específicamente para este proyecto, en lugar de comprarlos ya hechos en una tienda. Son, en otras palabras, piezas únicas que no existen en el mercado tal cual, sino que fueron creadas a la medida de la identidad de "El Club de la Prevención".

Rol	Tarifa diaria	Días	Costo (S/.)
Director General	S/ 350	5	1,750
Asistentes de Producción	S/ 250	5	1,250
Personal Administrativo / Logística	S/ 200	5	1,000
TOTAL EQUIPO POR PROYECTO			**S/ 5,500**

Nota. Elaboración propia (2026). Tarifas diarias del equipo especializado que ejecuta la activación.

Estos cinco días no se reparten al azar, sino que siguen un orden pensado para que la activación funcione de principio a fin: el primer día se usa para coordinar los últimos detalles de producción antes de entrar al colegio; el segundo y el tercer día son los días en que realmente se interviene a los niños, dedicando uno a primer grado y el otro a segundo grado; y los últimos dos días se destinan a revisar cómo resultó la experiencia y a entregarle al colegio un informe con los materiales didácticos correspondientes.

3.3 Costos Directos

Esta categoría no agrega ningún monto nuevo al presupuesto; lo que hace es mirar con más detalle los costes variables que ya se explicaron en el punto anterior, pero desde una pregunta distinta: ¿este gasto se puede rastrear hasta un colegio en específico, o es un gasto que se reparte entre todos por igual? Un costo directo es, justamente, aquel que sí se le puede atribuir a un cliente en particular, sin necesidad de dividirlo entre varios proyectos.

Siguiendo esa lógica, tanto el consumo de materiales de un salón puntual (los S/712 explicados en el apartado anterior) como el pago al equipo que ejecutó esa activación específica (los S/5,500 por proyecto) califican como costes directos: si ese colegio en particular decide no contratar el servicio, ambos gastos simplemente no se generan, porque nacen únicamente a partir de esa activación puntual y no de la operación general de la empresa.

3.4 Costos Indirectos

Aquí entran los gastos que no se pueden atribuir a un colegio en particular, porque en realidad benefician a todos los proyectos que la empresa ejecute, presentes y futuros. Dicho de otra forma: no es que un colegio "pague" por estos elementos, sino que la empresa los compra una sola vez y después los reutiliza una y otra vez en cada nueva

activación, por lo que su costo termina diluyéndose entre todos los clientes que se atiendan a lo largo del tiempo.

Es justamente esta característica -que sean reutilizables y no se agoten con el uso-lo que permite que el proyecto sea escalable: una vez que la empresa invierte en estos elementos, ya no vuelve a gastar en ellos para atender al siguiente colegio, a diferencia de lo que ocurre con los costes variables explicados anteriormente.

Tabla 4
Costos indirectos del proyecto

Ítem	Tipo	Costo (S/.)
Marcos publicitarios	Branding / estructura reutilizable	240
VRs (6) + pilas	Equipos tecnológicos reutilizables	112
Implementación y configuración del asistente conversacional (Don Tembleque)	Configuración de servicio	250
Tijeras, cúter, plumón indeleble, barras de silicona	Herramientas de producción duraderas	43
TOTAL COSTES INDIRECTOS (ACTIVOS REUTILIZABLES)		**S/ 645**

Nota. Elaboración propia (2026) a partir de los registros de compra del piloto ejecutado.

3.4.1 Precisión sobre el asistente conversacional y la estructura de costos

Resulta indispensable aclarar la naturaleza de la integración del asistente conversacional en el peluche de «Don Tembleque». El costo de S/ 250 asignado a este componente no representa el desarrollo de un modelo de inteligencia artificial propio ni la adquisición de una licencia perpetua; el rubro corresponde específicamente a la configuración e implementación sobre una plataforma de terceros contratada bajo suscripción. Este proceso técnico comprendió la organización de la base de conocimientos con contenidos validados sobre prevención sísmica, el diseño de respuestas adaptadas para niños de 6 a 8 años, las pruebas de funcionamiento necesarias y la integración narrativa del asistente con la identidad del personaje. En consecuencia, la propiedad intelectual del proyecto se limita al contenido pedagógico, los guiones y la metodología de configuración, deslindando la responsabilidad sobre la tecnología conversacional de terceros.

Por otra parte, la estructura del Costo de Inversión por Activación (detallado en el apartado 06) incluye dos costes indirectos: un Margen de Ganancia (10%) y un Fondo de Depreciación (10%). El primero permite la reinversión para el crecimiento corporativo, mientras que el segundo garantiza la futura reposición de activos físicos

sin comprometer el capital de la empresa. Estos conceptos son de carácter institucional y no vinculantes a instituciones educativas específicas, pues su función es asegurar la sostenibilidad integral de la organización.

3.5 Costo de los productos fabricados

Esta categoría agrupa algo distinto a lo anterior: aquí no hablamos de servicios ni de configuraciones, sino de objetos físicos concretos que la propia empresa diseñó y mandó a elaborar específicamente para este proyecto, en lugar de comprarlos ya hechos en una tienda. Son, en otras palabras, piezas únicas que no existen en el mercado tal cual, sino que fueron creadas a la medida de la identidad de "El Club de la Prevención".

Tabla 5
Costo de productos fabricados

Ítem	Tipo	Costo (S/.)
Elaboración de botarga	Disfraz / personaje	650
Peluche de Don Tembleque	Personaje escénico	150
TOTAL COSTE DE PRODUCTOS FABRICADOS		**S/ 800**

Nota. Elaboración propia (2026).

La botarga que da vida a Don Tembleque en tamaño real y el peluche de mesa que lo representa dentro del salón son, probablemente, los dos elementos que más conectan emocionalmente con los niños durante toda la activación: son la

cara visible del personaje que guía toda la experiencia de prevención sísmica. Al haber sido diseñados y fabricados específicamente para este proyecto, nadie más los tiene, lo que los convierte en un activo de marca difícil de imitar por otra empresa o institución que quisiera copiar la idea.

Verificación: Costes Indirectos (S/645) + Coste de productos fabricados (S/800) = S/ 1,445, monto que equivale exactamente a la Inversión Inicial ejecutada en el piloto. Esto confirma que ningún sol de la inversión original se perdió al reclasificarla dentro de estas siete categorías: simplemente se reorganizó según su naturaleza contable.

3.6 Costo de los bienes comercializados

Corresponde al costo total de lo que finalmente se ofrece al cliente como servicio integral. El modelo de precios que se entrega a cada colegio se descompone en dos componentes que ya reúnen los costes clasificados en los apartados anteriores, más el margen y la depreciación de la empresa:

Componente 1 - Costo de Inversión por Activación (S/ 15,559): cubre los Activos del Proyecto, la Propiedad Intelectual (contenido, guiones y metodología), el Margen de Ganancia (10%) y el Fondo de Depreciación (10%). Es una inversión única por colegio, no un gasto recurrente.

Componente 2 Gasto Operativo por Proyecto (S/5,500): corresponde al equipo de ejecución descrito en el apartado 02, necesario para desplegar la activación en los seis salones del colegio.

Tabla 6
Costo de bienes comercializados

Componente	Monto (S/.)
Inversión por Activación	15,559
Gasto Operativo (5 días)	5,500
PRECIO TOTAL POR COLEGIO	**S/ 21,059**

Nota. Elaboración propia (2026).

Esta propuesta ofrece un paquete integral "llave en mano" que garantiza una ejecución impecable y un impacto educativo duradero: activación completa para dos grados (1.º y 2.°), cobertura de hasta seis salones, equipo de especialistas dedicado durante cinco días, y entrega de materiales y reporte de post-evaluación.

3.6.1 De un colegio al negocio en escala

Cada colegio adicional que contrata el paquete aporta S/ 15,559 por concepto de Inversión por Activación. Si se ejecutan cuatro colegios en un mes, el ingreso por este concepto asciende a S/ 62,236, cifra que se convierte en la ganancia bruta de la empresa. De ella se cubre la Cobertura de Sueldos Mensuales (S/ 25,500, apartado 01) y el Costo Operativo de los Proyectos (S/ 22,000, equivalente a S/ 5,500 por cada uno de los cuatro colegios, apartado 02), de modo que la suma de los pagos por proyecto casi cubre la nómina mensual completa. Del remanente, se destina un 20% a fondos de ahorro, reinversión y crecimiento.

Este esquema demuestra que el modelo no depende de un solo cliente: su rentabilidad se multiplica al replicar el servicio en varios colegios, ya que la inversión inicial en activos (apartados 04 y 05) no vuelve a realizarse con cada nuevo cliente.

3.6.2 Flexibilidad frente a distintos escenarios

El modelo de precios no es rígido: puede adaptarse a colegios que solo requieran la activación para un grado, en lugar de los dos grados considerados en la propuesta estándar.

Tabla 7
Escenarios de contratación por grado

Escenario	Inversión por Activación	Gasto Operativo	Precio Total
Propuesta Estándar (2 grados)	S/ 15,559	S/ 5,500	S/ 21,059
Propuesta Adaptada (1 grado)	S/ 7,780 (50%)	S/ 5,500	S/ 13,280

Nota. Elaboración propia (2026).

Esta flexibilidad responde a dos principios: el Costo de Inversión es divisible, pues se relaciona con la cantidad de contenido y material desplegado; y el Gasto Operativo (S/ 5,500) puede mantenerse si la logística y los días de trabajo son similares, o ajustarse si la ejecución es más corta.

3.7. Costes según el sector

Por último, hay un tipo de costo que no nace de una lógica puramente comercial, sino del hecho de que este proyecto opera dentro de dos ámbitos bastante particulares: la educación básica y la gestión del riesgo de desastres. Trabajar dentro de estos sectores impone ciertos estándares y responsabilidades que una empresa que vendiera, por ejemplo, un producto de consumo masivo, no necesariamente tendría que cumplir.

Un primer ejemplo es el uso de papel certificado de origen reciclado y tintas de base vegetal en la elaboración de los fanzines (mencionados dentro del apartado 02), una decisión que responde a que el proyecto se dirige a niños y busca mantener coherencia entre su mensaje de cuidado del entorno y los materiales que efectivamente utiliza. Un segundo ejemplo es la necesidad de validar todo el contenido pedagógico conforme a los lineamientos oficiales del INDECI y del Ministerio de Educación, lo cual implica un trabajo previo de revisión que no sería exigible en otro tipo de negocio.

Estos costos, a diferencia de los seis anteriores, no siempre se traducen en un monto adicional fácil de aislar en una tabla; sin embargo, sí condicionan la manera en que se ejecutan y se justifican los demás rubros ya presentados, y por eso merecen figurar como una categoría propia dentro de esta estructura de costos.

3.7.1 Dos Presupuestos: El Real y el Comercial

Para cerrar esta sección, conviene distinguir con toda claridad entre dos cifras que responden a preguntas distintas y que, por lo mismo, no deberían confundirse entre sí. La primera es el presupuesto que efectivamente se gastó durante la ejecución del piloto, financiado por el propio equipo de tesistas. La segunda es el presupuesto que tendría que manejar la empresa el día en que este proyecto deje de ser un piloto académico y se convierta en un servicio ofrecido de manera formal a distintos colegios, con un equipo profesional ya contratado y remunerado. Ambas cifras son válidas; simplemente corresponden a dos momentos distintos de la vida del proyecto.

Presupuesto 1: Costo Real de Ejecución del Piloto

Este primer presupuesto responde a una pregunta muy concreta: ¿cuánto dinero puso el propio equipo de su bolsillo para poder probar, en condiciones reales, que este proyecto funciona? Aquí no se incluye ningún pago por labor humana, porque durante el piloto fueron los mismos tesistas quienes ejecutaron la activación, sin cobrar un sueldo por ello; es, en ese sentido, la inversión mínima necesaria para validar la idea antes de convertirla en un negocio.

Tabla 8
Costo real de ejecución del piloto

Componente	Monto (S/.)
Inversión Inicial (activos indirectos + productos fabricados)	1,445
Consumibles por colegio (6 salones)	4,272
PRESUPUESTO REAL DEL PILOTO	**S/ 5,717**

Nota. Elaboración propia (2026). Corresponde al costo efectivamente ejecutado y comprobado en campo, financiado por el propio equipo del proyecto.

Presupuesto 2: Costo General de Operación con Equipo Profesional

El segundo presupuesto responde a una pregunta distinta: ¿cuánto costaría ejecutar exactamente esa misma activación si, en lugar de hacerla los propios tesistas, la tuviera que hacer un equipo profesional contratado y pagado formalmente? Para llegar a esta cifra, se toma el mismo presupuesto real del piloto y se le suma el costo del equipo de ejecución (los S/ 5,500 explicados en el apartado 02), obteniendo así el costo operativo real de profesionalizar el servicio:

Tabla 9
Costo de operación con equipo profesional

Componente	Monto (S/.)
Presupuesto Real del Piloto	5,717
Equipo de Ejecución Profesional (5 días)	5,500
COSTO OPERATIVO REAL (CON EQUIPO PAGADO)	**S/ 11,217**

Nota. Elaboración propia (2026). Aquí ya se contempla el pago a un equipo profesional, pero todavía sin margen de ganancia ni fondo de depreciación.

A este costo operativo real de S/ 11,217 todavía le falta un componente para convertirse en un precio de venta: el margen de ganancia y el fondo de depreciación explicados en el apartado 04, que en conjunto elevan el Costo de Inversión por Activación hasta los S/ 15,559 detallados en el apartado 06. Sumando ese valor al Gasto Operativo, se llega finalmente al precio comercial que se le cobra al colegio:

Tabla 10
Precio comercial por activación

Componente	Monto (S/.)
Costo de Inversión por Activación (incluye margen y depreciación)	15,559
Gasto Operativo (5 días)	5,500
PRESUPUESTO GENERAL / PRECIO COMERCIAL POR COLEGIO	**S/ 21,059**

Nota. Elaboración propia (2026). Es el monto que efectivamente se le cobraría a un colegio como cliente.

En resumen, el salto de S/ 5,717 a S/ 21,059 no es una cifra inflada ni un error de cálculo: refleja, paso a paso, el camino que recorre cualquier proyecto de innovación cuando pasa de ser una prueba piloto financiada por sus propios creadores a convertirse en un servicio profesional, con personal contratado, ganancia para la empresa y un fondo para renovar sus activos en el futuro.

Proyección Financiera: Primeros 6 Meses

A diferencia de las cifras anteriores —que corresponden a costos reales, ya comprobados en el piloto-, la tabla que sigue plantea un escenario proyectado y no un resultado ya alcanzado. Se construye tomando como base la estructura de precios ya validada (S/ 21,059 de ingreso y S/ 5,500 de gasto operativo por colegio) y aplicando un supuesto de crecimiento gradual en la captación de nuevos colegios, acorde con el

ciclo de venta consultiva descrito en el modelo de negocio (licitaciones B2G y convenios de patrocinio B2B), sin que ello represente un número de clientes ya confirmado.

Tabla 11
Proyección financiera de 6 meses

Mes	Colegios activados (supuesto)	Ingreso por Inversión (S/.)	Costo fijo de planilla (S/.)	Utilidad neta estimada (S/.)
Mes 1	1	15,559	25,500	-9,941
Mes 2	1	15,559	25,500	-9,941
Mes 3	2	31,118	25,500	5,618
Mes 4	2	31,118	25,500	5,618
Mes 5	3	46,677	25,500	21,177
Mes 6	4	62,236	25,500	36,736

Nota. Elaboración propia (2026). Proyección estimada, no ejecutada. El "Ingreso por Inversión" corresponde al Componente 1 (S/ 15,559 por colegio, apartado 06); el costo fijo de planilla (S/ 25,500, apartado 01) es el mismo para los seis meses.

Bajo este escenario, el proyecto opera en pérdida durante los dos primeros meses, mientras se consolida la cartera inicial de colegios; alcanza punto de equilibrio operativo hacia el tercer mes, y llega al mes 6 replicando el escenario de escala de cuatro colegios mensuales descrito en el apartado 06. El número real de colegios captados dependerá del ritmo efectivo de cierre de convenios B2G y B2B.

IV. Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo de "El Club de la Prevención" a lo largo de esta investigación permite afirmar que la hipótesis inicial del proyecto se sostiene: la enseñanza tradicional de la prevención sísmica, basada en la repetición mecánica de simulacros, no logra generar en los niños de 6 a 8 años una comprensión real ni una respuesta emocionalmente estable frente a un sismo. Frente a ello, la estrategia transmedia basada en gamificación demostró ser una alternativa viable tanto desde el punto de vista pedagógico como desde el punto de vista del negocio, lo cual se refleja en los hallazgos, los próximos pasos y el sistema de monitoreo que se detallan a continuación.

Hallazgos

En primer lugar, la validación empírica de mercado realizada a 52 participantes confirma que el problema identificado no es una percepción exclusiva del equipo investigador, sino una necesidad reconocida externamente: el 96.2% de los consultados considera que la propuesta representa un enfoque innovador frente a la gestión del riesgo sísmico, el 94.2% respalda su viabilidad de implementación en instituciones educativas de primaria, y el 96.1% recomienda explícitamente su adopción en el sistema educativo. Estos porcentajes, todos por encima del 94%, evidencian una aceptación consistente entre distintas dimensiones del proyecto (innovación, viabilidad y disposición de compra), lo que reduce el riesgo de que la propuesta sea rechazada al momento de negociar con colegios, gobiernos locales o empresas patrocinadoras.

En segundo lugar, la ejecución del piloto en un salón real permitió comprobar que el proyecto no solo funciona en el papel, sino también en la práctica. Los cuatro bloques de experimentación desarrollados —el testeo del simulador de realidad virtual, la prueba de usabilidad del fanzine, la evaluación de la serie web y la medición del impacto de las activaciones presenciales— arrojaron señales cualitativas favorables: los niños lograron transitar de una actitud reactiva y temerosa hacia una disposición más organizada y participativa frente a la simulación del sismo, reconocieron correctamente la iconografía y las rutas de evacuación propuestas en el fanzine, mostraron altos niveles de recordación frente al contenido audiovisual, y respondieron con mayor autonomía a las dinámicas lúdicas presenciales que a las instrucciones normativas tradicionales. Asimismo, este mismo piloto permitió comprobar en cifras reales —y no estimadas— cuánto cuesta ejecutar la propuesta (S/ 5,717 en inversión inicial y consumibles), información que terminó siendo la base de todo el modelo de costos y de precios desarrollado en el capítulo III.

En tercer lugar, el modelo de negocio basado en Creación de Valor Compartido, que financia el proyecto a través de canales B2G (licitaciones y partidas presupuestarias de Gestión del Riesgo de Desastres) y B2B (patrocinio de Responsabilidad Social Empresarial), resulta coherente con la naturaleza del proyecto: dado que la población beneficiaria (niños de escuelas públicas) no es quien paga por el servicio, esta estrategia de financiamiento indirecto permite que la propuesta llegue a los colegios sin depender de que las familias asuman el costo. A esto se suma el respaldo institucional de SAR Perú, que valida técnicamente los contenidos y otorga mayor credibilidad frente a potenciales clientes institucionales.

Próximos pasos

El próximo paso inmediato es iniciar la fase de escalamiento comercial siguiendo el proceso de venta consultiva ya definido: presentar demostraciones piloto de alto impacto visual (la experiencia de realidad virtual) ante las gerencias de educación, seguridad ciudadana o defensa civil de los municipios, con la meta planteada en los resultados esperados de cerrar al menos tres contratos de patrocinio B2B y dos licitaciones B2G con gobiernos locales de Lima Metropolitana durante el primer año de operación.

En paralelo, resulta necesario dar el salto de la ejecución artesanal —donde el propio equipo de tesistas asumió los roles operativos sin recibir remuneración— hacia la estructura profesional ya presupuestada en el capítulo III, que contempla una planilla fija mensual de S/ 25,500 y un equipo de ejecución de S/ 5,500 por proyecto. Este tránsito debe seguir el ritmo gradual planteado en la proyección financiera de los primeros seis meses, que parte de uno o dos colegios mensuales y llega progresivamente a un escenario de cuatro colegios al mes, punto en el cual la operación empieza a ser financieramente sostenible.

Finalmente, se recomienda continuar fortaleciendo el contenido del ecosistema transmedia: ampliar los escenarios del simulador de realidad virtual, sumar nuevos episodios a la serie web, y seguir nutriendo la base de conocimiento del asistente conversacional a partir de la retroalimentación que se recoja en cada nueva activación. Se recomienda, además, formalizar y ampliar las alianzas institucionales —no solo con SAR Perú, sino explorando la posibilidad de validación conjunta con INDECI o el Ministerio de Educación— con el fin de dar al proyecto un respaldo técnico aún mayor frente a los gobiernos locales y las empresas patrocinadoras.

Monitoreo y seguimiento

El seguimiento del proyecto debe organizarse en torno a los tres ejes de impacto ya definidos en el apartado de resultados esperados, de manera que cada meta planteada tenga un indicador claro que permita verificar si se está cumpliendo. En el eje socioemocional y cognitivo, se debe medir si el 85% de los niños intervenidos logra ejecutar de forma automática la mecánica de "agacharse, cubrirse y esperar" en los simulacros posteriores, y si la curva del olvido pedagógico efectivamente se reduce en un 60% al cabo de seis meses, a través de las trivias automatizadas del asistente conversacional. En el eje familiar y comunitario, corresponde monitorear si al menos el 70% de las familias escanea el código QR del fanzine y si un 40% de los hogares llega a actualizar su plan familiar de emergencia. En el eje sostenible y corporativo, el indicador central es alcanzar el punto de equilibrio económico dentro del primer año, mediante el cierre efectivo de los contratos B2B y B2G ya mencionados.

De manera complementaria, el seguimiento financiero debe contrastar mes a mes el número real de colegios contratados frente al supuesto de crecimiento gradual planteado en la proyección de seis meses (uno, uno, dos, dos, tres y cuatro colegios, respectivamente). Si la captación real avanza más lento que lo proyectado, esto serviría como una alerta temprana para reforzar la estrategia comercial antes de que la operación entre en un déficit prolongado; si avanza más rápido, permitiría anticipar la contratación del equipo estructural descrito en el capítulo III.

Por último, se recomienda mantener un mecanismo de retroalimentación cualitativa después de cada activación, aprovechando los días 4 y 5 de cada ejecución —ya destinados a la post-evaluación y a la entrega de informes— para recoger de manera sistemática las observaciones de los docentes y las reacciones de los niños. Esta información permitirá ajustar de forma continua los contenidos, los tiempos de rotación y la metodología del proyecto, asegurando que "El Club de la Prevención" no se quede en una propuesta validada una sola vez, sino que se convierta en una estrategia educativa que se retroalimenta y mejora con cada colegio que se suma a la experiencia.

REFERENCIAS

- CENEPRED. (2020). *Manual para la evaluación de riesgos de desastres originados por fenómenos naturales*. https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/257
- CONCORTV. (2019). *Estudios y publicaciones sobre consumo de medios en niños y niñas*. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. https://www.concortv.gob.pe/2019-estudio-sobre-consumo-televisivo-y-radial-2/
- IGP. (2024). *Reporte de la actividad sísmica en el territorio peruano y el monitoreo del Cinturón de Fuego del Pacífico*. Ministerio del Ambiente. https://www.gob.pe/igp
- INDECI. (2022). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2030: Diagnóstico de la cultura de prevención en la educación básica*. https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-riesgo-desastres-2022-2030
- INDECI. (2023). *Simulacros escolares y familiares ante sismos y desastres*. Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). https://www.gob.pe/institucion/indeci/campa%C3%B1as/25598-simulacro-nacional-multipeligro-2023
- Ley N° 29664. (2011). *Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)*. Diario Oficial El Peruano. https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-29664.pdf
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (2021). *Guía metodológica para el soporte socioemocional ante situaciones de emergencias y desastres en instituciones educativas*. Oficina de Defensa Nacional y Gestión del Riesgo de Desastres. https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9097/Gu%C3%ADa_de_soporte_socioemocional_y_actividades_l%C3%BAdicas_ante_situaciones_de_emergencia_para_DRE_GRE_y_UGEL.pdf
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (2022). *Medidas para salvaguardar la integridad de la comunidad educativa ante un sismo: Soporte socioemocional y actividades lúdicas*. https://www.minedu.gob.pe/n/noticia.php?id=44347
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (2023). *Estadísticas de la educación básica regular y uso de tecnologías en el nivel primario*. ESCALE. https://escale.minedu.gob.pe/
- Mora, F. (2021). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama* (3.ª ed.). Editorial Alianza.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Diseñando la propuesta de valor: Cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando*. Deusto.
- Piaget, J. (1972). *Psicología del niño*. Ediciones Morata. https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/12/doctrina38882.pdf
- Rueda, M. (2020). Neuroeducación y aprendizaje en la infancia. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(3), 145-158. https://www.researchgate.net/publication/343232073_Neuroeducation_Teaching_with_the_brain
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 725-753. https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-019-09498-w

- Save the Children. (2024). *Propuesta pedagógica para la intervención en caso de sismo de gran magnitud en Lima Metropolitana: Gestión del riesgo, capacidades cognitivas y resiliencia en la niñez*. DRELM. https://www.savethechildren.org.pe/wp-content/uploads/2024/09/CAJA-HERRAMIENTA-DRELM_BAJA.pdf
- Vivas, M., & Mendoza, L. (2022). Neuroeducación y resiliencia infantil: El manejo del miedo en simulacros escolares de sismos en Lima Metropolitana. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 14(2), 45-63. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_43001d87db668ca59a1e9f5739f31188/Details
- Instituto Nacional de Defensa Civil. (2020). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2050. Plataforma Digital Única del Estado Peruano. https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-riesgo-desastres-2022-2030
- Ministerio de Educación. (2021). Guía metodológica para el soporte socioemocional ante situaciones de emergencias y desastres en instituciones educativas. Repositorio Institucional MINEDU. https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9097/Gu%C3%ADa%20de%20soporte%20socioemocional%20y%20actividades%20l%C3%BAdicas%20ante%20situaciones%20de%20emergencia%20para%20DRE%20GRE%20y%20UGEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., y Smith, A. (2014). Diseñando la propuesta de valor: Cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando. Deusto. https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuaris/libros_contenido/arxius/30/29573_Disenando_la_propuesta_de_valor.pdf
- Rueda, M. (2020). Neuroeducación y aprendizaje en la infancia. Revista de Neuro-Psiquiatría, 83(3), 145-158. https://www.researchgate.net/publication/343232073_Neuroeducation_Teaching_with_the_brain
- Sailer, M., y Homner, L. (2020). The gamification of learning: a meta-analysis. Educational Psychology Review, 32(3), 725-753. https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-019-09498-w