

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Modelo ProLab: Edukt, solución digital para la orientación vocacional y preparación académica de adolescentes camino a la educación superior

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

QUE PRESENTA:

Linlin Mu

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

QUE PRESENTA:

Luis Carlos Bances Cruz

Daiji Percy Inafuku Pillaca

Percy Smith Morales Diaz

ASESOR(A)(ES)

Luz Andrea Lazarte Aguirre

Surco, marzo, 2026

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Luz Andrea Lazarte Aguirre, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado: Modelo ProLab: Edukt, solución digital para la orientación vocacional y preparación académica de adolescentes camino a la educación superior,

del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Luis Carlos Bances Cruz, DNI: 44388747,

Daiji Percy Inafuku Pillaca, DNI: 72470058,

Linlin Mu, C.E.: 001333053,

Percy Smith Morales Diaz, DNI: 45127623,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17% Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 13/11/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 13 de Noviembre de 2025.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Lazarte Aguirre, Luz Andrea	
DNI: 46011910	Firma 
ORCID: 0000-0002-6312-7784	

Agradecimientos

Quiero agradecer primero a Dios, por brindarme la fortaleza necesaria para culminar cada meta trazada. A mi familia, por su comprensión, paciencia y soporte incondicional siempre. También a Centrum y mis profesores de maestría por brindarme las herramientas para crecer profesionalmente, en especial, a nuestra asesora, cuya dedicación, acompañamiento y valiosas contribuciones fueron esenciales para el desarrollo de este trabajo. Y finalmente, mi gratitud a cada adolescente y padre de familia que participó en este proyecto brindándonos su tiempo y confianza.

Luis Carlos Bances Cruz

Agradezco profundamente a Dios. A mi familia, por su amor incondicional y acompañarme en cada etapa de este proceso, motivándome a dar lo mejor de mí. A Centrum PUCP y a mis docentes del programa MBA por compartir sus conocimientos y contribuir a mi crecimiento académico y profesional. Y finalmente, a todas las personas que colaboraron para hacer posible este trabajo de investigación.

Daiji Percy Inafuku Pillaca

Al asesor y a los profesores del programa Centrum PUCP, por la enseñanza me han ayudado a lograr mi desarrollo profesional.

Linlin Mu

Mi mayor agradecimiento a Dios, fuente de fortaleza y sabiduría, por guiarme y darme la fe y serenidad necesaria para hacer realidad mis sueños. A los docentes en especial nuestra asesora de Centrum PUCP, por su dedicación y por compartir sus conocimientos que enriquecieron mi formación profesional. A los padres y estudiantes que participaron en nuestra

investigación, por su valiosa colaboración y confianza en este proyecto. Y a mi amigo Raúl, por inspirarme y motivarme a asumir este gran desafío que hoy culmina con orgullo y gratitud.

Percy Smith Morales Diaz



Dedicatorias

A mi esposa Pamela y a mis hijos Luciana y Sebastian, quienes son mi inspiración y motor en cada aspecto de mi vida, los amo con toda el alma. A mis padres, Henry y Carmen, por creer en mí y estar presentes en cada etapa de mi crecimiento personal y profesional. Y a mis hermanos, Henry y Valeria, por siempre brindarme su cariño sincero.

Luis Carlos Bances Cruz

A mi amada esposa Yomaira y a mis hijos Mizuki y Toshiro por ser fuente de amor, alegría e inspiración en mi vida. Y a mi madre por sus enseñanzas, consejos y guía.

Daiji Percy Inafuku Pillaca

Agradezco a mi esposo Zhao, por su apoyo constante para mi estudio y mis decisiones. También a mí misma por el esfuerzo que he hecho en estos dos años. Finalmente, a mis padres por su educación, valores y acompañamiento,

Linlin Mu

A mi amada esposa Jaqueline, quien ha sido mi pilar fundamental durante todo este proceso; su apoyo incondicional, su fortaleza y su amor constante me permitieron avanzar incluso en los momentos más exigentes de largas horas de trabajo y estudio. A mis padres Fernando y Valeria, con profunda gratitud, por haberme brindado desde siempre las bases de mi formación, inculcándome el valor del esfuerzo y la perseverancia.

Percy Smith Morales Diaz

Resumen Ejecutivo

En el Perú, una de las barreras que frena el crecimiento del país es el sistema educativo, si bien se ha logrado que un gran porcentaje de la población acceda a la educación secundaria, este mismo resultado no se ha reflejado en el índice de adolescentes que acceden a una educación superior.

Los factores que agudizan este problema yacen principalmente en la limitación de recursos, falta de orientación vocacional y desconocimiento sobre la oferta universitaria que les permita a los jóvenes seguir avanzando. Esta situación genera una creciente brecha laboral entre los roles y habilidades demandadas por las empresas y la formación de talento en las universidades para cubrir estas posiciones. En ese mismo sentido, los impactos más resaltantes son notorios en el incremento del índice de subempleo y disminución de la calidad de vida de la población.

Ante este contexto, planteamos como solución una plataforma digital innovadora que permita a los adolescentes tomar decisiones informadas sobre su futuro. Con *Edukt*, los jóvenes podrán descubrir su verdadera vocación mediante test vocacionales en línea, acceder a información clave sobre carreras profesionales universitarias y técnicas con mayor demanda en el mercado laboral, explorar la oferta educativa y prepararse académicamente para afrontar las pruebas de admisión de las principales universidades e institutos del país, además de informarse de becas que les brinden oportunidades únicas para su desarrollo y crecimiento.

Nuestra iniciativa está alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 y tiene como principal aspiración contribuir al progreso social y eliminar las barreras de la desigualdad en la educación, consiguiendo así incrementar la tasa de estudiantes que acceden a la educación superior. En consecuencia, para la viabilidad del proyecto se plantea una inversión inicial de S/ 900,570. Realizando una proyección a 5 años, alcanzaríamos un flujo de caja libre de

S/1,066,152 utilizando un WACC de 10.181%, y finalmente, obtendríamos una TIR modificada de 44.61%.



Abstract

In Peru, one of the barriers hindering the country's growth is the education system. While a large percentage of the population has access to secondary education, this same result has not been reflected in the rate of adolescents who pursue higher education.

The factors exacerbating this problem lie mainly in limited resources, a lack of vocational guidance, and a lack of awareness about university offerings that would allow young people to continue advancing. This situation creates a growing employment gap between the roles and skills demanded by companies and the talent development at universities to fill these positions. Similarly, the most notable impacts are the increase in the underemployment rate and the decline in the population's quality of life.

Given this context, we propose an innovative digital platform as a solution that allows adolescents to make informed decisions about their future. With *Edukt*, young people will be able to discover their true calling through online vocational tests, access key information on university and technical careers most in-demand in the labor market, explore the educational offerings, and prepare academically to take the admissions tests at the country's leading universities and institutes. They will also learn about scholarships that provide unique opportunities for their development and growth.

Our initiative is aligned with the 2030 Sustainable Development Goals and its main aspiration is to contribute to social progress and eliminate inequality barriers in education, thereby increasing the rate of students accessing higher education. Consequently, for the project's viability, an initial investment of S/ 900,570 is proposed. A 5-year projection would yield a free cash flow of S/. 1,066,152, using a WACC of 10.181%, and ultimately, we would obtain a modified IRR of 44.61%.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	xii
Lista de Figuras.....	xiv
Capítulo I. Definición del problema	1
1.1. Contexto del problema a resolver	1
1.2. Presentación del problema a resolver.....	4
1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver	7
Capítulo II. Análisis del mercado	10
2.1. Descripción del mercado o industria.....	10
2.2. Análisis competitivo detallado	12
2.3. Enfoque Estratégico	17
Capítulo III. Investigación del usuario	18
3.1. Perfil del usuario	18
3.2. Mapa de experiencia de usuario	20
3.3. Identificación de la necesidad	23
Capítulo IV. Diseño del producto o servicio	26
4.1. Concepción del producto o servicio	26
4.2. Desarrollo de la narrativa	32
4.3. Carácter innovador del producto o servicio	33
4.4. Propuesta de valor	37
4.5. Producto mínimo viable (PMV).....	40
Capítulo V. Modelo de negocio	45
5.1. Lienzo del modelo de negocio	45
5.2. Viabilidad del modelo de negocio.....	49
5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio.....	50

5.3.1. Tracción del modelo de negocio.....	58
5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio.....	60
Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable	61
6.1. Validación de la deseabilidad de la solución	61
6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución.....	61
6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución	63
6.2. Validación de la factibilidad de la solución	68
6.2.1. Plan de mercadeo	68
6.2.2. Plan de operaciones.....	88
6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis.....	104
6.3. Validación de la viabilidad de la solución	106
6.3.1. Presupuesto de inversión.....	106
6.3.2. Análisis financiero	109
6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis.....	113
Capítulo VII. Solución sostenible	120
7.1. Sostenibilidad de la solución.....	120
7.2. Relevancia social de la solución	123
7.3. Rentabilidad social de la solución.....	126
7.4. Modelo Flourishing Model Canvas.....	131
Capítulo VIII. Decisión e implementación.....	137
8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo	137
8.2. Conclusiones	140
8.3. Recomendaciones.....	141
Referencias.....	144
Apéndices	149

Apéndice A: Grabaciones de Entrevistas	149
Apéndice B: Tarjetas de prueba para las hipótesis del modelo de negocio	149
Apéndice C: Tarjetas de aprendizaje de la evidencia generada por las hipótesis	151



Lista de Tablas

Tabla 1 Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado.....	16
Tabla 2 Cuestionario de Entrevistas.....	18
Tabla 3 Resumen de análisis de patentes.....	34
Tabla 4 Comparativo de Patentes.....	35
Tabla 5 Benchmarking	35
Tabla 6 Cálculo del precio promedio	50
Tabla 7 Principales atributos de exponencialidad de Edukt	51
Tabla 8 Comparativo de Competencias de Plataformas Estatales.....	74
Tabla 9 Red Social, Objetivo Principal, Formato e IA Utilizada	77
Tabla 10 Plan de Contenido de Social Media	79
Tabla 11 Tipo de Contenido por Alcance de Influencers	80
Tabla 12 Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2026-2030) en soles	88
Tabla 13 Fase de Escalabilidad del Proyecto	90
Tabla 14 Resultados Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2026-2030), en soles	104
Tabla 15 Análisis de Sensibilidad	105
Tabla 16 Resultado Simulación Montecarlo usando Analisis de Hipótesis	105
Tabla 17 Inversión Inicial.....	106
Tabla 18 Gastos Administrativos para Plataforma de Orientación Vocacional.....	108
Tabla 19 Gastos Administrativos para Adición Plataforma de Preparación Virtual	108
Tabla 20 Estructura de Capital.....	109
Tabla 21 Proyección de ventas anuales (2026 -2030), en soles	110
Tabla 22 Flujo de caja proyectado esperado (2026-2030), en soles.....	110
Tabla 23 Estado anual de la situación financiera (2026-2030), en soles	111
Tabla 24 Simulación de Montecarlo para el VAN del proyecto	113

Tabla 25 <i>Análisis de Sensibilidad y Riesgo de pérdida VAN</i>	113
Tabla 26 <i>Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario esperado</i>	114
Tabla 27 <i>Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario muy pesimista</i>	114
Tabla 28 <i>Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario pesimista</i>	115
Tabla 29 <i>Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario optimista</i>	115
Tabla 30 <i>Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario muy optimista</i>	116
Tabla 31 <i>Resultados de validar las hipótesis de negocio</i>	118
Tabla 32 <i>Indicadores por ODS/Meta</i>	123
Tabla 33 <i>Índice de Relevancia Específica del Objetivo</i>	124
Tabla 34 <i>Metas impactadas por Edukt en la ODS 4</i>	125
Tabla 35 <i>Metas impactadas por Edukt en la ODS 10</i>	126
Tabla 36 <i>Estimación de los Beneficios Sociales del Emprendimiento, en soles</i>	129
Tabla 37 <i>Estimación de los costos sociales del emprendimiento, en soles</i>	129
Tabla 38 <i>Cálculo del Valor Actual Neto Social del emprendimiento, en soles</i>	129

Lista de Figuras

Figura 1 Tasa de Culminación de Educación Superior en América Latina por Nivel Socioeconómico 2023	2
Figura 2 Tasa de Deserción Acumulada en Educación Superior en el Perú.....	3
Figura 3 Cobertura de Educación Superior 2018-2024	4
Figura 4 Pensamiento Visual	5
Figura 5 Pensamiento Abductivo	5
Figura 6 Maqueta Elaborada de Leocad	6
Figura 7 Problema Social Relevante Sus causas y Efectos.....	8
Figura 8 Mapa de Posicionamiento del Mercado Actual	15
Figura 9 Matriz Meta Usuario	20
Figura 10 Mapa de Experiencia de Usuario del Producto	23
Figura 11 Matriz Impacto Esfuerzo Necesidades del Usuario	25
Figura 12 Lienzo 6x6.....	27
Figura 13 Lienzo Costo Impacto	30
Figura 14 Lienzo Blanco de Relevancia -1	31
Figura 15 Lienzo Blanco de Relevancia -2	31
Figura 16 Journey del Usuario	33
Figura 17 Lienzo Propuesta de Valor	40
Figura 18 Interfaz Prototipo 1	42
Figura 19 Interfaz Prototipo 2	42
Figura 20 Prueba de Usabilidad del Prototipo 2 en Maze - ¿Cómo te pareció la experiencia?	43
Figura 21 Prueba de Usabilidad del Prototipo 2 en Maze - ¿Qué mejorarías en el MVP? ...	43
Figura 22 Producto Mínimo Viable Portada	44
Figura 23 Producto Mínimo Viable - ¿En qué etapa te encuentras?.....	44
Figura 24 Lienzo Bussiness Model Canvas.....	48
Figura 25 Cálculo del TAM SAM SOM y precio promedio	50
Figura 26 Lienzo Exo Canvas: Atributos Principales.....	54
Figura 27 Fases de Expansión	57
Figura 28 Clasificación y Priorización de Hipótesis	63
Figura 29 Prueba de Usabilidad en Maze - Test Vocacional	64
Figura 30 Preferencias sobre el Tipo Test Vocacional.....	66
Figura 31 Interés de los Encuestados por un Test Vocacional en Línea	66
Figura 32 Niveles de Preferencias y Aceptación sobre los Paquetes de Edukt	68
Figura 33 Buyer Persona	70
Figura 34 Comparativo de Competencias de Plataformas Privadas.....	75
Figura 35 Mapa de Journey de Estudiantes.....	76
Figura 36 Ejemplo de Publicidad -1	78
Figura 37 Ejemplo de Publicidad -2	78
Figura 38 Ejemplo de Publicidad Digital	81
Figura 39 SEQ Ejemplo de Email Marketing - 1	82
Figura 40 SEQ Ejemplo de Email Marketing -2	82
Figura 41 SEQ Ejemplo de Email Marketing -3	83
Figura 42 SEQ Ejemplo de Email Marketing -4	83
Figura 43 SEQ Ejemplo de Mobile Marketing.....	84
Figura 44 Ejemplo de Marketing Tradicional -1	85
Figura 45 Ejemplo de Marketing Tradicional -2	85
Figura 46 Ejemplo de Marketing Tradicional 3	86

Figura 47	<i>Componentes de la Estrategia de Operaciones de Edukt</i>	89
Figura 48	<i>Cadena de Valor de Porter del Proyecto Edukt</i>	102
Figura 49	<i>Service Blueprint para Nuestro Proyecto Edukt</i>	103
Figura 50	<i>Lienzo Flourishing Bussiness Canvas</i>	132
Figura 51	<i>Organigrama de Edukt</i>	138
Figura 52	<i>Cronograma de Implementación del Proyecto</i>	139



Capítulo I. Definición del problema

En este capítulo se analizan los principales retos que enfrentan los adolescentes en sus últimos años de secundaria en su camino hacia la educación superior, así como su relevancia en el contexto actual.

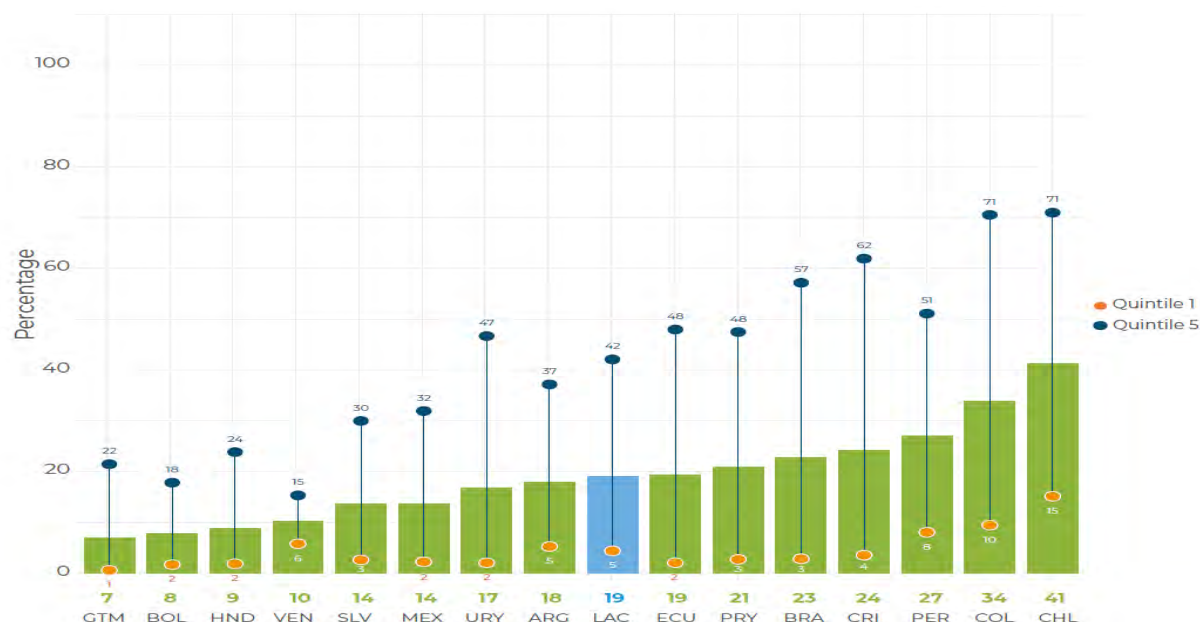
1.1. Contexto del problema a resolver

A nivel mundial, la deserción universitaria representa un importante desafío estructural tanto educativo como económicos. Apenas el 39 % de los jóvenes que ingresan a la educación superior culmina sus estudios, reflejando brechas de equidad, financiamiento y calidad que limitan el desarrollo del capital humano (UNESCO, 2022). La pandemia de la COVID-19 profundizó estas desigualdades, incrementando las tasas de abandono por factores económicos y emocionales, especialmente en contextos de menor digitalización (UNESCO, 2020).

En América Latina y el Caribe, la expansión de la matrícula no se ha traducido en una mejora equivalente en la culminación. Menos de la mitad de quienes inician educación superior logran graduarse, lo que sitúa a la región entre las de mayor deserción del mundo (Banco Mundial, 2021). Las causas principales incluyen precariedad económica, necesidad de trabajar, débil orientación vocacional, y escaso apoyo académico e institucional (Banco Interamericano de Desarrollo, 2024). Estas condiciones generan pérdidas significativas en inversión educativa, reducen la productividad laboral y perpetúan la desigualdad social.

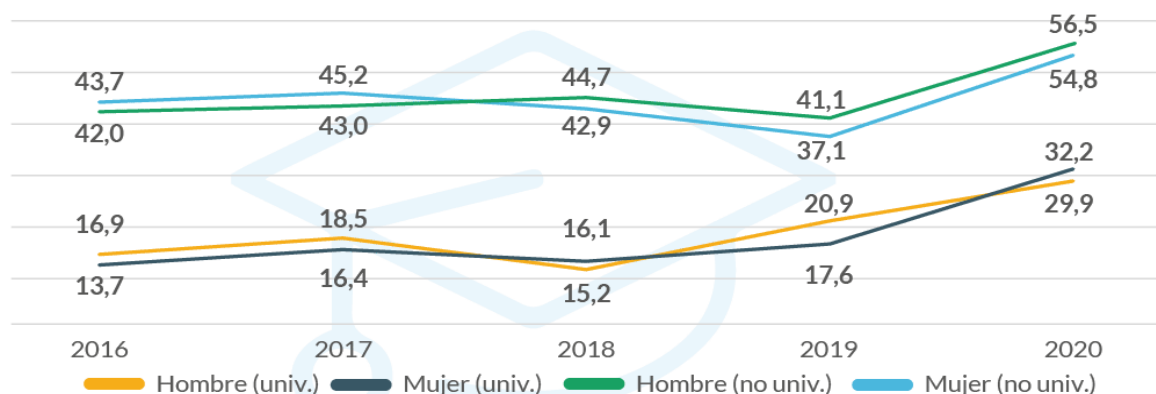
Figura 1

Tasa de Culminación de Educación Superior en América Latina por Nivel Socioeconómico 2023



Nota. Tomado de *Estado de la educación en América Latina y el Caribe* (BID, 2024).

El Perú refleja una situación intermedia respecto a la región. Datos del Ministerio de Educación (MINEDU, 2021) reportan tasas de deserción universitaria entre 11 % y 14 % por ciclo académico, con un promedio de 27 % de culminación en la educación superior (Banco Interamericano de Desarrollo, 2024). Esta cifra refleja una disminución comparada con los últimos datos oficiales en el país, donde el 30.9% de los jóvenes en Perú conseguirán una transición exitosa hacia la educación universitaria en 2022, en comparación con el 36.6% en 2019, según la Secretaría Nacional de la Juventud (SENAJU, 2024).

Figura 2*Tasa de Deserción Acumulada en Educación Superior en el Perú*

Nota. Tomado de Secretaría Nacional de la Juventud - Perú (SENAJU, 2023)

De acuerdo con el Índice del Progreso Social Regional del Perú del año 2024, únicamente los departamentos de Moquegua y Arequipa poseen un puntaje mayor a 80 en el componente de educación superior, mientras que el resto de las provincias presentan un puntaje muy bajo, en consecuencia, a nivel nacional se logró un puntaje promedio de 56.8 que evidenciaría un nivel medio bajo para este componente. En línea con estos indicadores y pese a la relevancia crucial de la educación, numerosos jóvenes siguen luchando por acceder a oportunidades de crecimiento y desarrollo que mejoren su calidad de vida y las de sus familias.

Además, según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), la distribución de los niveles educativos entre los jóvenes de 15 a 29 años muestra que quienes han completado la secundaria tienen la mayor proporción con un 51.37%, sobre los cuales la mayoría decide no estudiar una carrera profesional. Siendo así que apenas el 24.7% accedería a una educación superior técnica o universitaria (SENAJU, 2024). Esta situación se agudiza por la limitación de recursos y falta de conectividad en las zonas más alejadas del país, lo cual genera una gran desventaja para los estudiantes desde el inicio de su preparación académica. Los datos

revelan una distribución desigual de los niveles educativos, especialmente en las zonas rurales, donde sólo el 20.1% de los jóvenes ha recibido educación superior.

Figura 3

Cobertura de Educación Superior 2018-2024

Región	IPS 2018		IPS 2019		IPS 2020		IPS 2021		IPS 2022		IPS 2023		IPS 2024	
	Rank	Pje.	Rank	Pje.	Rank	Pje.	Rank	Pje.	Rank	Pje.	Rank	Pje.	Rank	Pje.
Moquegua	1	90.9	1	97.3	1	96.9	1	94.7	1	100.0	1	94.7	2	94.7
Araucap	2	87.1	2	85.2	2	70.6	2	83.0	2	84.3	2	89.5	1	95.1
Lima Metropolitana	5	65.0	3	70.5	5	59.4	6	82.2	3	72.1	3	74.9	3	72.7
Cusco	13	43.3	11	53.3	13	38.6	14	46.0	5	61.5	4	70.9	4	69.8
Tacna	3	85.2	4	67.9	3	67.6	4	71.8	6	59.3	5	69.6	7	65.8
Callao	7	58.8	7	61.0	6	49.9	11	48.3	12	51.4	6	66.8	5	67.0
Lima Provincias	15	39.6	16	46.3	18	32.1	9	52.1	8	56.3	7	66.7	8	65.6
Ica	4	69.4	5	62.4	4	65.1	5	62.3	4	70.5	8	65.5	6	66.9
Pasco	10	46.6	8	61.0	11	39.5	3	76.5	14	48.6	9	60.9	11	60.6
Junín	9	47.9	15	46.8	17	35.5	12	47.4	7	59.1	10	58.9	10	62.3
Tumbes	6	59.1	6	61.2	7	47.6	8	52.6	11	52.6	11	58.8	9	62.7
Perú	8	48.0	10	54.8	9	44.3	13	47.3	10	53.4	12	57.1	12	56.8
Lambayeque	11	45.7	14	46.8	10	39.6	16	40.7	16	43.9	13	52.6	13	50.5
Madre de Dios	12	44.0	9	58.7	8	44.4	7	60.6	9	53.5	14	51.8	14	49.9
La Libertad	17	37.8	13	49.0	16	35.6	10	48.8	13	50.3	15	49.3	17	46.3
Apurímac	18	31.7	17	41.9	14	36.8	15	43.4	18	43.7	16	47.8	16	46.8
Puno	14	42.7	12	49.6	15	36.4	19	30.2	15	46.9	17	44.9	15	47.3
Ancash	16	39.1	19	36.2	12	38.9	21	27.0	17	43.9	18	41.7	18	44.2
Piura	19	30.1	18	37.4	20	26.9	18	30.8	20	32.3	19	40.4	19	40.8
Ayacucho	20	26.5	26	17.7	19	27.1	20	28.4	22	27.4	20	36.4	20	34.8
Amazonas	21	25.3	25	18.2	21	24.1	22	26.0	23	26.3	21	31.4	22	31.3
Huancavelica	22	20.5	20	27.7	24	15.6	17	38.6	19	40.4	22	30.7	21	33.4
Cajamarca	27	10.9	21	26.8	26	13.9	25	16.3	21	27.5	23	30.5	23	31.2
San Martín	23	17.2	24	18.7	23	21.2	24	18.1	25	20.1	24	29.0	24	28.6
Ucayali	24	14.5	23	25.9	25	15.2	26	7.1	26	19.8	25	27.9	25	27.4
Huánuco	26	12.4	22	26.5	22	23.4	23	18.8	24	24.4	26	16.3	26	13.4
Loreto	25	12.5	27	11.7	27	7.8	27	4.6	27	3.3	27	6.9	27	12.3

Nota. Tomado de Índice de Progreso Social Regional del Perú (IPSRP, 2024).

1.2. Presentación del problema a resolver

El problema social relevante que abordamos se centra en reducir la desigualdad y brindar un mayor acceso a la orientación educativa y profesional para estudiantes de 14 a 18 años, quienes carecen de herramientas y recursos para tomar decisiones informadas sobre su futuro académico y profesional. Este desafío se alinea directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 4: Educación de calidad y ODS 10: Reducción de las

desigualdades, ya que busca promover una educación inclusiva y equitativa que permita romper los ciclos de pobreza y exclusión social.

A través de los siguientes *frameworks* (métodos), expresamos el problema social relevante (PSR).

Figura 4

Pensamiento Visual



Figura 5

Pensamiento Abductivo

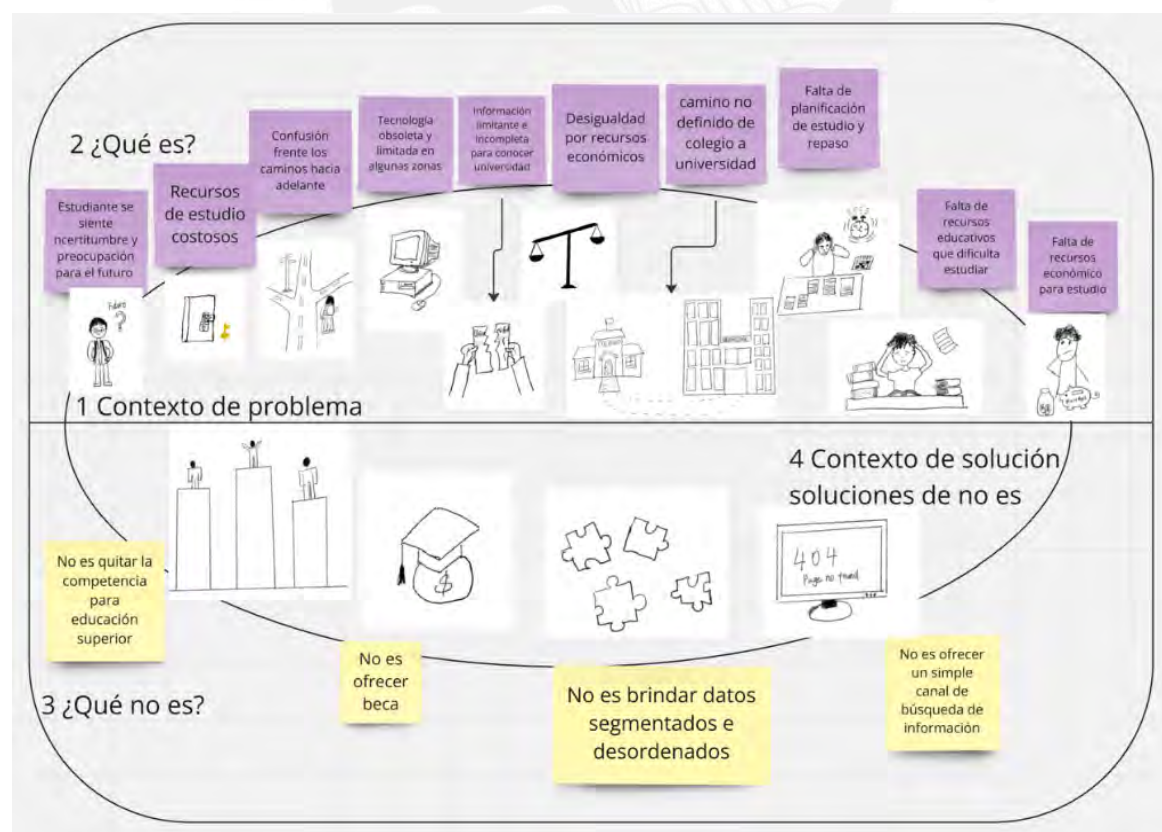
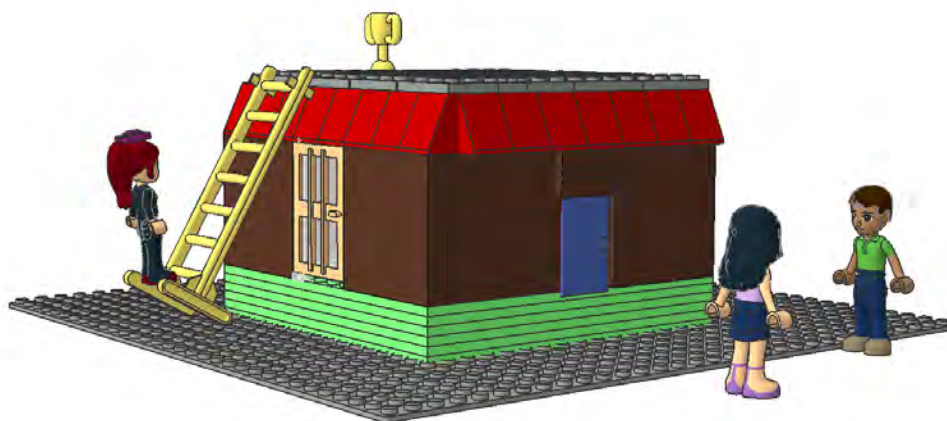


Figura 6*Maqueta Elaborada de Leocad*

Los adolescentes provenientes de colegios públicos enfrentan grandes desafíos para acceder a una educación superior, principalmente debido a la limitación de recursos económicos en sus familias y la falta de una adecuada orientación vocacional que les permita alinear sus intereses, habilidades y oportunidades del mercado laboral. En ese mismo sentido, los niveles educativos expresan una enorme disparidad en el país, tanto entre las zonas rurales y urbanas como entre los géneros. Por ejemplo, apenas el 28.9% de varones entre los 15 y 29 años lograron completar la escuela secundaria y continuar con una educación superior, mientras que este porcentaje resulta menor entre las mujeres (SENAJU, 2023).

Además de esta disparidad estructural, la deficiente orientación vocacional genera un impacto económico significativo, tanto a nivel individual como social. A nivel personal, una mala elección de carrera o un abandono prematuro de los estudios superiores representa una pérdida directa de tiempo, dinero y esfuerzo invertido por las familias, muchas veces de bajos recursos. A nivel institucional y estatal, la alta tasa de deserción universitaria se traduce en ineficiencias en la asignación de recursos públicos, pues se invierte en becas, infraestructura

y programas educativos que no logran consolidar egresados. Cada año el Estado peruano asigna en promedio más de 10 mil soles como Gasto público por alumno en educación superior para una población de más de 355 mil estudiantes que acceden a universidades públicas (INEI, 2023). Según el Informe Nacional de Juventud 2021, la tasa de deserción universitaria se incrementó de 39.2% en 2019 a 55.6% en 2020, reduciéndose a 48.6% en 2021 (SENAJU, 2023). Estas cifras evidencian que miles de jóvenes emprenden una carrera con dudas e inseguridad, lo que repercute no sólo en su empleabilidad futura y en la productividad nacional, sino también en pérdidas actuales dentro del Gasto público que no podrán ser reasignadas a otro beneficio social.

Por tanto, la orientación vocacional deficiente no solo limita las oportunidades educativas y laborales de los jóvenes, sino que también genera costos económicos relevantes para el sistema educativo, las familias y el Estado. El abandono o cambio de carrera implica la pérdida de inversión educativa acumulada, una mayor demora en la inserción laboral y una menor contribución a la economía formal en el corto y mediano plazo. Abordar este problema implica diseñar soluciones sostenibles que integren herramientas tecnológicas, metodologías de autoconocimiento y acompañamiento personalizado para fortalecer la toma de decisiones vocacionales, promoviendo así una educación más eficiente, equitativa y alineada con las necesidades del desarrollo nacional.

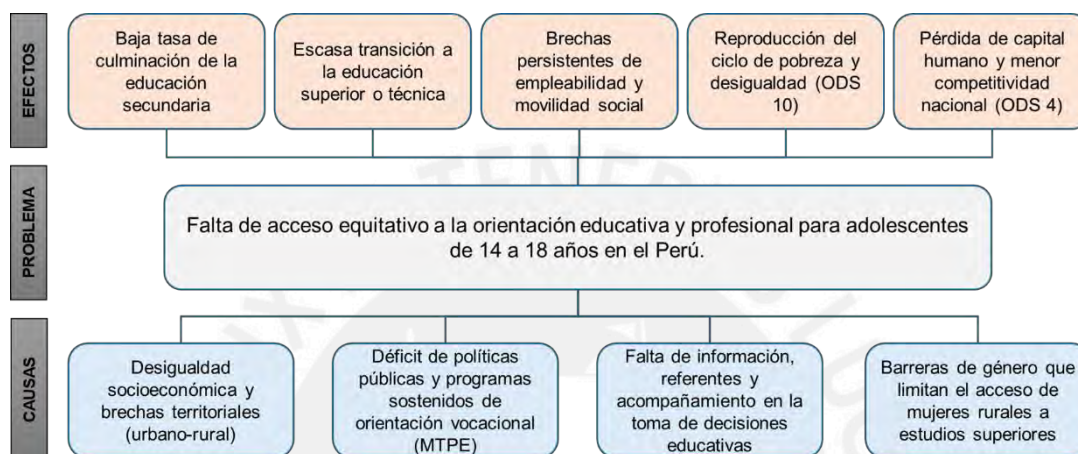
1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver

La desigualdad y la falta de acceso a una educación de calidad alineadas a la ODS 10 (Reducción de desigualdades) y ODS 4 (Educación de Calidad) respectivamente, se relacionan estrechamente con el nivel socioeconómico, distribución geográfica y el género. Esto se demuestra evidenciando indicadores como la tasa de estudiantes que acceden a una educación superior en las zonas rurales resulta mucho menor que en zonas urbanas, siendo así

que en proporción son menos mujeres ubicadas en zonas rurales las que pueden acceder a continuar sus estudios en una universidad o instituto (SENAJU, 2023). Para mayor claridad de las causas y efectos surgidos debido a esta problemática, se puede visualizar a través del siguiente esquema lógico de árbol de problemas:

Figura 7

Problema Social Relevante Sus causas y Efectos



En adición a ello, el abandono de estudios secundarios en zonas rurales es un factor que agrava el problema social relevante presentado, según el Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la PUCP, un 75.5% de los adolescentes no terminan la educación primaria, y entre estos, 59.7% de ellos abandonó el colegio en la secundaria, solo 11.9% logró culminar el colegio (Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2024).

En los meses de enero a agosto del 2022, el Servicio de Orientación Vocacional e Información Ocupacional (SOVIO) del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) atendió sólo a 97,851 jóvenes, cifra ínfima en comparación con la población juvenil nacional (MTPE, 2022). Por lo tanto, los impactos del problema presentado no solo se ven reflejados en los índices del sector educativo, sino también en el desarrollo social y económico del país, por lo que se requiere esfuerzos conjuntos y de una gran cooperación

entre el gobierno, las instituciones educativas, las empresas y todos los sectores de la sociedad.



Capítulo II. Análisis del mercado

En este capítulo se examina el entorno en el que se desarrollan los productos y servicios de test vocacional, desde una amplia descripción del mercado hasta un análisis detallado de la competencia. Este estudio facilita la identificación de las tendencias, la evaluación del posicionamiento de los actores clave y destaca los factores que influyen en el éxito dentro de este sector.

2.1. Descripción del mercado o industria

Al realizar el análisis de mercado, delimitamos hoy cómo los competidores brindan este servicio. Tradicionalmente la orientación vocacional es un complemento de la educación secundaria y se brinda excepcionalmente en el último año del colegio. De mantener este mismo esquema, serían los colegios quienes estarían aún a cargo de brindar este servicio a los alumnos. Sin embargo, con el avance y desarrollo de la tecnología, así como la concientización de la importancia de la educación, la forma de brindar este servicio se está redefiniendo y transformando. Para atender a este mercado, buscamos ofrecer soporte a los jóvenes antes de terminar la secundaria, invitándolos a explorar opciones desde mucho antes. Queremos acompañarlos y asesorarlos al tomar decisiones claves como la elección de una carrera, este servicio es significativo tanto para los jóvenes, como para las distintas instituciones educativas (colegios) y universidades.

El mercado objetivo del servicio vocacional apunta a todos los estudiantes del colegio quienes lo necesitan, lo cual según la investigación es considerable. En el 2022, Perú tuvo una población de jóvenes de 15- 29 años de 7 millones 875 mil 040 personas, lo cual representa un 23.58% del total de peruanos (SENAJU, 2023). Dentro de esta población, en Lima Metropolitana se concentra la población joven con el porcentaje de 28.44%, el siguiente es Arequipa con un 3.64%, La Libertad con un 3.27 y Callao con un 3.17%. Mientras tanto en

el mismo año, el 79.53% de jóvenes entre 17 y 18 años lograron concluir su educación secundaria, dentro de este dato, el porcentaje de zonas urbanas es 83%, que es 14% más alto que lo de zonas rurales (SENAJU, 2023). Al mismo tiempo, el 57,3% de la población joven que tiene edad entre 15-29 años de edad estudió algún año de educación secundaria, el 36,8% educación universitaria (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023). En el mismo año, en el Perú, solo el 30.9% de jóvenes accedió satisfactoriamente a la educación superior, en comparación al 2019, que alcanzó el 36.6% (Secretaría Nacional de la Juventud, 2024), según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). De acuerdo con el censo educativo de Ministerio de Educación (MINEDU), hasta el año 2023, a nivel nacional se registraban 68,957 educativos, de los cuales 55,293 eran públicos y 13,664 eran privados. Además, dentro de los 9 millones 412,823 matriculados durante el año 2023, 6.7 millones estaban estudiando en instituciones públicas y más de 2.5 millones se inscribieron en colegios privados. Lima Metropolitana como la zona que tiene mayor cantidad de población joven, concentra un total de 7,602 instituciones educativas y 1.9 millones de alumnos registrados, informa un estudio de Equifax con datos de la plataforma *Mapcity*, del total de colegios registrados hasta octubre 2023, el 74% son escuelas privadas y solo un 26% de las instituciones operativas son de acceso público (Gestión, 2024). Basado en este número de estudiantes de secundaria, en el Perú apenas hay 2.291 profesionales de psicólogos que puedan brindar servicio de orientación vocacional para 82 mil instituciones públicas, a pesar de que La ley No.29719 pide que haya un especialista por cada colegio (Redacción EC, 2025). A pesar de que existe una gran demanda de este mercado, la oferta es insuficiente y limitada con la escasa información que puede brindar el estado a través de sus portales o plataformas, impactando principalmente a jóvenes provenientes de colegios públicos.

El mercado de orientación vocacional en Perú enfrenta un claro desequilibrio entre la oferta y la demanda. Cada año, miles de adolescentes terminan la secundaria sin recibir la orientación necesaria y especializada para tomar una decisión informada sobre su futuro. Actualmente, solo el 2% de las escuelas públicas en Perú cuentan con psicólogos que puedan ofrecer estos servicios, dejando a la mayoría de los estudiantes sin guía en este momento crucial (Purizaca, 2023). La creciente popularidad de la plataforma "Mi Carrera" del MTPE, que ya superó el millón de visitas, resalta la enorme necesidad de estos servicios (Redacción RPP, 2024). Además, se ha identificado que la mayoría de los usuarios son mujeres jóvenes, hasta un porcentaje de 68% entre las edades de 18 y 24 años, lo que refleja un interés creciente de esta necesidad y anhelo de recibir apoyo sobre la planificación de sus carreras (Redacción RPP, 2024).

2.2. Análisis competitivo detallado

Actualmente el mercado de orientación vocacional cuenta con diversos competidores, que se dividen en servicios públicos y privados. A fin de analizar el mercado, se realiza un análisis de las cinco fuerzas de Porter, **Rivalidad de los competidores actuales - Moderada**

Aunque el mercado se encuentra fragmentada, Sigue mostrando una tendencia de crecimiento. Existen principalmente dos tipos de competidores en el mercado:

Competidores públicos: son las plataformas gratis que han sido creadas y fundadas por las entidades del gobierno; por ejemplo, el **portal “Ponte en Carrera” fundado por el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo**, sin embargo, solo brindan los servicios básicos con test vocacional, algunas plataformas pueden brindar información como datos referenciales de diferentes carreras, remuneraciones, etc.

Competidores privados: brindan servicios personalizados como los colegios privados, que pueden realizar acompañamiento a largo plazo desde el ingreso del colegio, también los

psicológicos, que realicen evaluación integral del alumno para ofrecer sugerencias para selección vocacional. Sin embargo, ambos son costosos, un servicio personalizado de orientación vocacional por un psicólogo puede costar entre 500 soles y 700 soles (Wapa, 2025).

Amenaza de entrada de nuevos competidores-Alto

Es un mercado que no tiene una fuerte barrera de entrada, el sector de tecnología educacional de Perú tuvo un crecimiento considerable. Por ejemplo, el negocio EdTech durante la pandemia creció un 400% en Perú y la región, con nuevas empresas tecnológicas educativas captando fuerte interés inversor (Alvarez, 2021). Además, junto con el desarrollo de IA, se convierte cada día más fácil de acceder a la tecnología sin necesidad de contar con un equipo grande de brindar el soporte técnico para un startup. Además, de acuerdo con la información brindada de la página web Bounce Watch, en Perú hay creciente cantidad de startups en la inversión en la educación con tecnología avanzada. Y en el año 2019, la inversión en Edtech llega a 4,1 millones de dólares, que ocupa un 40% aproximadamente de inversión total de startups de este año (The Startup Oasis, 2020).

Poder de negociación de los clientes – Alto

Existen múltiples competidores en el mercado, sobre todo de servicios públicos debido a que la mayoría son gratuitos, por ejemplo, el portal "Ponte en Carrera" (MINEDU - El Ministerio de Educación) y el portal "Mi Carrera"(MTPe - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo). Además, los servicios de orientación vocacional en línea solo cuestan unos minutos para realizar, no tiene mucho impacto para los clientes si desean cambiar de proveedor de servicio, por lo tanto, para los usuarios que tienen restricción económica, los clientes tienen mayor poder de negociación en esta situación

Poder de Negociación de los proveedores – Moderado

De acuerdo con la modalidad de negocio, existen principalmente dos tipos de proveedores, proveedores de infraestructura técnica y base de datos.

Infraestructura técnica: las herramientas de desarrollo de plataforma, los servidores de nube y los marcos de inteligencia artificial son relativamente transparentes el precio de mercado, y la oferta de proveedores de este rubro está en expansión en América Latina (Rodríguez, 2025). Por lo tanto, de esta parte el proveedor no tiene mucho poder en la negociación.

Base de datos: esta parte es la que dificulta que baja el poder de negociación. Porque el mercado Edtech no es un mercado que existe mucha competencia porque todavía no es maduro, en América Latina la “maturity” de las startups edtech ha caído por debajo del 50 % y existe una creciente proporción de compañías con menos de tres años de fundación (Education Intelligence Unit, 2025). Además, una parte de los bases de datos también se relacionan con datos del sector público, lo cual dificulta la obtención de datos a través de tratos comerciales.

En resumen, se considera el poder de negociación con proveedores como un nivel moderado.

Amenaza de productos o servicios sustitutos - Moderada

Existe múltiples opciones sustitutas del servicio de orientación vocacional, por ejemplo, las orientaciones familiares, dependencia de búsqueda de información por internet, y también otros productos que ofrecen servicios similares de orientación, como Crehana, uDocz y Netzun, etc.

Pero la alternativa más común serían las orientaciones familiares. El 42% estudiantes abandona su carrera en el primer año de universidad por no haber recibido una orientación vocacional profesional (Ramírez , 2025), y algunos de estos solo han recibido orientación de

los padres, quienes no están capacitados ni cuentan con herramientas correctas para brindar el apoyo.

Cuando examinamos las principales características de los competidores, se observa que se concentran principalmente en la orientación y asesoría, la mayoría ofrece plataformas digitales y con un bajo nivel de personalización. A continuación, se elabora una tabla donde se visualiza la comparación entre competidores (ver Tabla 1), y el mapa de posicionamiento del mercado actual (ver Figura 8).

Figura 8

Mapa de Posicionamiento del Mercado Actual

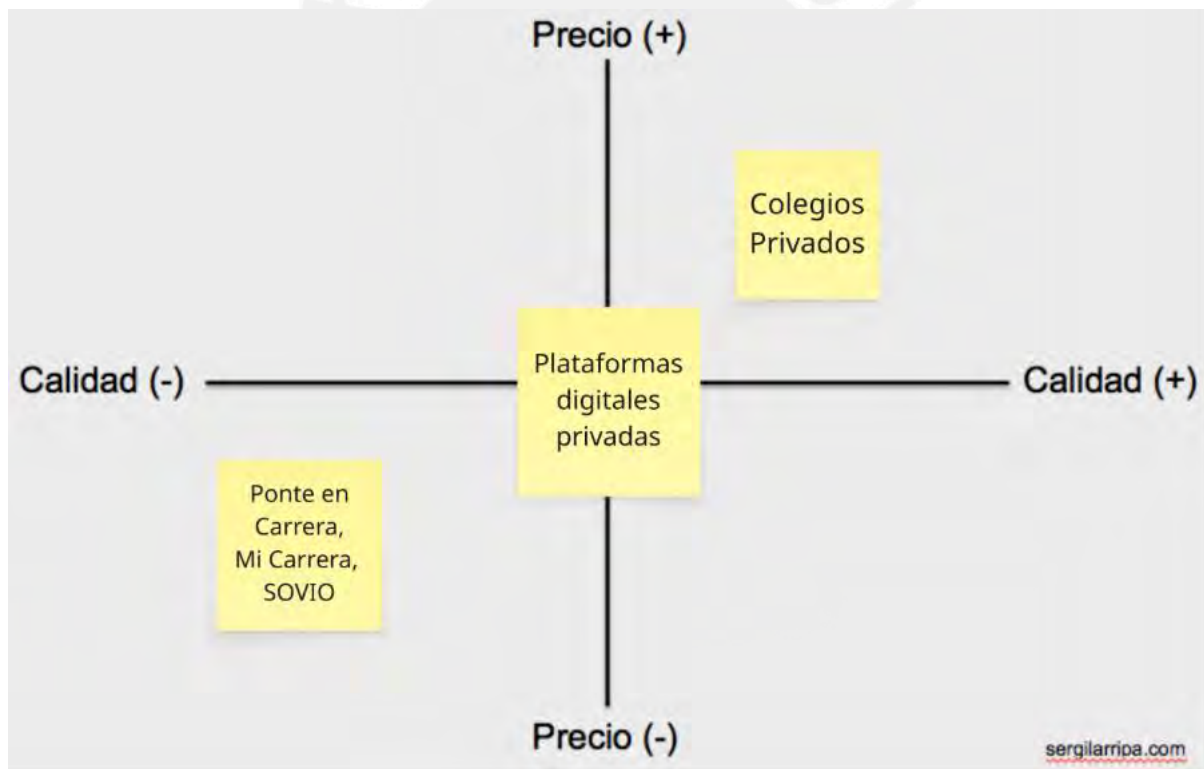


Tabla 1*Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado*

Criterio	SOVIO del del MTPE	Plataforma "Mi Carrera"	Colegios privados	Plataformas digitales privadas
Descripción	Servicio público gratis de orientación vocacional, brinda servicio para jóvenes entre 16 a 24 años.	Plataforma pública que ofrece test vocacional y acceso a información formativa.	Integran la orientación vocacional en su plan de estudios y ofrecen un seguimiento personalizado	Ofrecen tecnología avanzada y fácil acceso para obtener la información.
Ubicación	En todos los departamentos del país	Acceso digital	Presencial en colegios privados.	Acceso digital
Propuesta de valor	Asesoría básica y gratis en orientación vocacional.	Apoyar la decisión de carrera y de profesión.	Acompañamiento personalizado	Acceso ágil y fácil, personalizado y tecnológico a bajo costo por suscripción.
Productos ofrecidos	Asesorías vocacionales, y charlas.	Test vocacional, informativos de beca y profesión.	Talleres psicológicos, entrevistas, charlas	Test vocacional, recomendaciones de selección de profesión
Participación del mercado	Baja, por su acceso solo presencial, no tiene mucha conveniencia.	Moderada.	Limitada a quienes estudian en el mismo colegio	Creciente
Medio de distribución	Presencial y vía internet	Link: micarrera.trabajo.gob.pe	Presencial	Plataforma Web o app móvil

2.3. Enfoque Estratégico

De acuerdo con el análisis de Porter y la tabla comparativa de la competencia, se resume que el mercado de orientación vocacional es un mercado que, cuenta con alto poder de negociación de los clientes, con amenaza moderada de productos o servicios sustitutos, y con una rivalidad moderada de los competidores actuales. En conclusión, es un mercado al que se puede entrar con facilidad, pero requiere enfoque estratégico, una propuesta atractiva, innovadora y sostenible.

En el mercado actualmente existe competidores que ofrecen el servicio de orientación vocacional de forma gratuita como entidades del gobierno sin fines de lucro, sin embargo, sus soluciones digitales son muy generalizadas y poco precisas. Por lo tanto, a fin de crear tracción para el servicio de orientación vocacional, es muy importante crear afinidad con las experiencias de los usuarios, brindando soluciones personalizadas y a medida, potenciadas con inteligencia artificial y *machine learning*, aprovechando la adopción creciente de plataformas digitales. Además, será necesario establecer alianzas con universidades para conseguir información confiable y comprender mejor la tendencia del mercado laboral, a fin de ofrecer servicios con mejor eficiencia y calidad.

Para construir un producto con éxito en el mercado, es importante ofrecer valor agregado centrado en la experiencia de los usuarios al escoger una carrera profesional, al guiarlos y ofrecerles una preparación académica a medida para cada joven. Mostrándoles los avances que han logrado en cada etapa hacia su camino a una educación superior.

Capítulo III. Investigación del usuario

La investigación del usuario (cliente) se realiza a través de las entrevistas, las cuales han sido dirigidas a los usuarios (los mismos alumnos del colegio del cuarto o quinto año de colegios públicos). La información recopilada desde las entrevistas ayuda a identificar la necesidad, el sentimiento, el dolor de los usuarios, la cual ha sido utilizada para construir y definir el perfil de nuestro meta-usuario.

3.1. Perfil del usuario

Nuestro usuario potencial es seleccionado de zonas con mayor densidad estudiantil e infraestructura digital como Lima e Ica con acceso a internet en más del 97% de la población (INEI, 2025), y provenientes de instituciones públicas, además de zonas con altas brechas socioeconómicas como Ancash con un 62.2% en niveles D y E (CPI, 2024).

Se realizaron 20 entrevistas a los usuarios potenciales a fin de construir y definir un perfil confiable según la guía de entrevista preparada para la investigación. Esta guía contiene 16 preguntas abiertas, diseñadas y clasificadas en preguntas biológicas y de actividades cotidianas, y gradualmente se profundiza para abordar el tema principal que se quiere tocar.

La guía de entrevista se visualiza en la siguiente tabla:

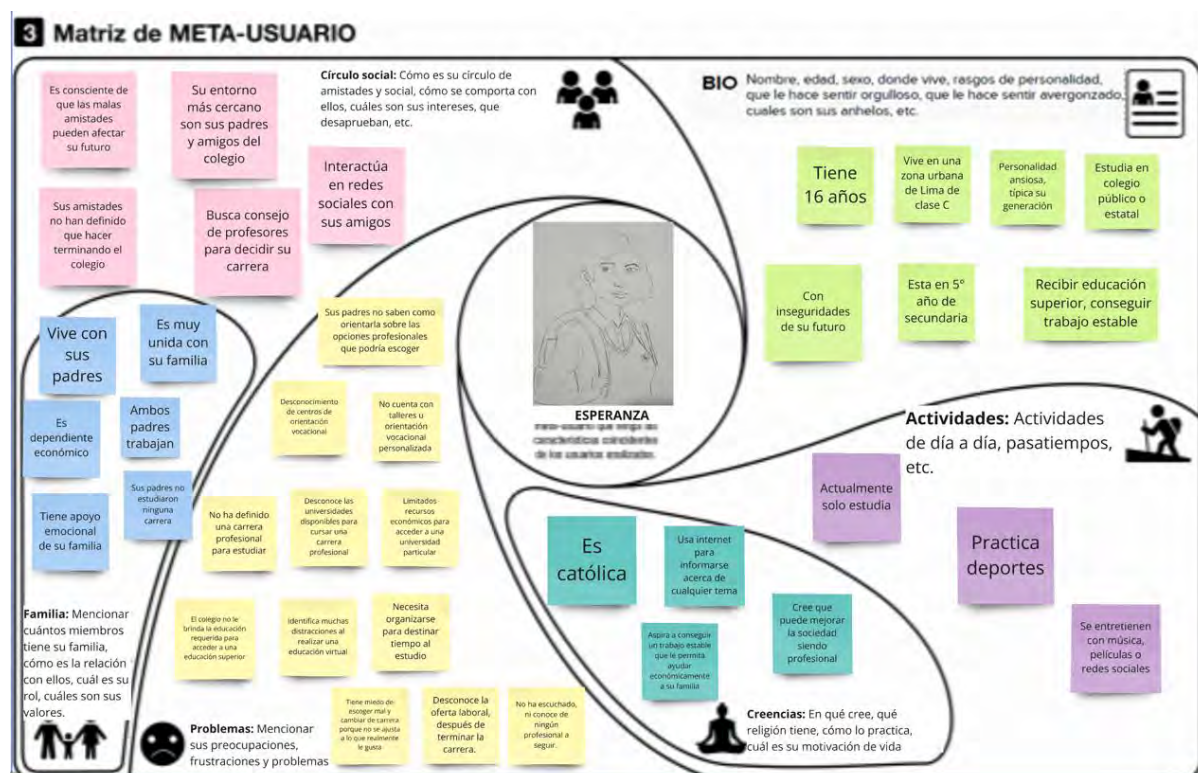
Tabla 2

Cuestionario de Entrevistas

Ítem	Preguntas
1	¿Cuál es tu nombre?
2	¿Qué edad tienes?
3	¿En qué zona y distrito vives?
4	¿Con quienes vives?
5	¿En qué año de educación estas? Tú colegio es ¿Público o privado?

-
- 6 ¿Sólo estas estudiando o realizas alguna otra actividad?
 - 7 ¿Qué haces en tu tiempo libre? ¿Tienes algún Hobby o deporte que practiques?
 - 8 ¿Te gustaría estudiar una carrera universitaria? (Si la respuesta es sí, ¿estás preparándote de alguna forma? | Si la respuesta es no, ¿por qué no?
 - 9 ¿has consultado con alguien o buscado información con respecto a la preparación o formas de ingreso a la universidad?
 - 10 Durante la pandemia tuviste una educación virtual ¿Sientes diferencias entre la educación virtual y presencial?
 - 11 ¿Tu colegio te brinda algún tipo de ayuda adicional a las clases, en tu preparación para el ingreso a una educación superior (orientación vocacional o asesorías)?
 - 12 ¿Sientes que cuentas con tiempo suficiente para dedicarle a tus estudios?
 - 13 ¿Qué tan importante es el apoyo de tu familia en tus planes a futuro?
 - 14 ¿Cuánto crees que podrías pagar para acceder a una educación superior?
 - 15 ¿Qué te gustaría lograr en el futuro? ¿Alguna profesión en especial?
 - 16 Y consideras que, ¿Hay algún obstáculo importante en tu camino hacia tus metas?
-

A través de las entrevistas y los resultados obtenidos, se logra definir el usuario meta, se llama Esperanza, una adolescente en el quinto año de secundaria, perteneciente a un colegio público, que dedica mayormente su tiempo a los deportes, interacciones en redes sociales y divertirse con música y películas. Su aspiración es ingresar a la universidad para conseguir un trabajo estable, ser económicamente independiente y apoyar a su familia. En su vida, la familia es la principal fuente de su alegría, que le ofrece soporte emocional y sensación de satisfecho. Mientras tanto, está enfrentando el reto de falta de orientación vocacional personalizada, limitaciones económicas y preocupaciones por las decisiones que tomará para su futuro. El lienzo meta usuario se muestra en la siguiente figura.

Figura 9**Matriz Meta Usuario**

De acuerdo con el lienzo meta, se logra identificar que el objetivo es que los adolescentes de escasos recursos, aún en etapa escolar, reciban una orientación vocacional adecuada. Estos adolescentes carecen de información fiable y accesible, lo que está estrechamente relacionado con el aumento de sus oportunidades de desarrollo personal y profesional. Proporcionar esa orientación puede aliviar los miedos y las inseguridades asociados con la elección de carrera y ayudarlos a realizar una mejor transición a la educación superior.

3.2. Mapa de experiencia de usuario

De acuerdo con las entrevistas y el análisis del lienzo meta usuario, se ha elaborado un mapa de experiencia de usuario, donde se refleja los momentos positivos y negativos que experimentan Esperanza en su último año de estudios en el colegio (Ver Figura 9),

incluyendo las emociones, tensiones y aprendizajes personales que acompañan cada etapa del usuario camino hacia la vida adulta.

Al llegar el momento de culminar el colegio, Esperanza enfrenta la difícil situación de pensar, seleccionar y tomar decisiones sobre su futuro. Este es un momento bisagra: por un lado, siente satisfacción y orgullo por cerrar una etapa significativa de su vida; por otro, emerge la incertidumbre sobre su futuro académico y profesional, lo cual genera ansiedad y presión emocional. Su deseo de avanzar se ve acompañado por la sensación de no tener suficiente información ni orientación para decidir adecuadamente.

Durante la búsqueda de apoyo, Esperanza atraviesa una fase de frustración emocional. Aunque confía en el consejo de sus padres, percibe en ellos una limitada capacidad de guía debido a su falta de experiencia en temas vocacionales. Esta situación la hace sentir sola y desorientada, lo que refuerza su sensación de vulnerabilidad y desconexión con su entorno inmediato. En los profesores encuentra un respaldo moderado, pero sus respuestas, más estructurales que empáticas, no logran disminuir su incertidumbre. Al conversar con amigos y familiares, el reconocimiento de que todos comparten el mismo dilema genera un sentimiento de solidaridad momentánea, aunque también un reflejo de impotencia colectiva, donde las dudas parecen multiplicarse en lugar de resolverse.

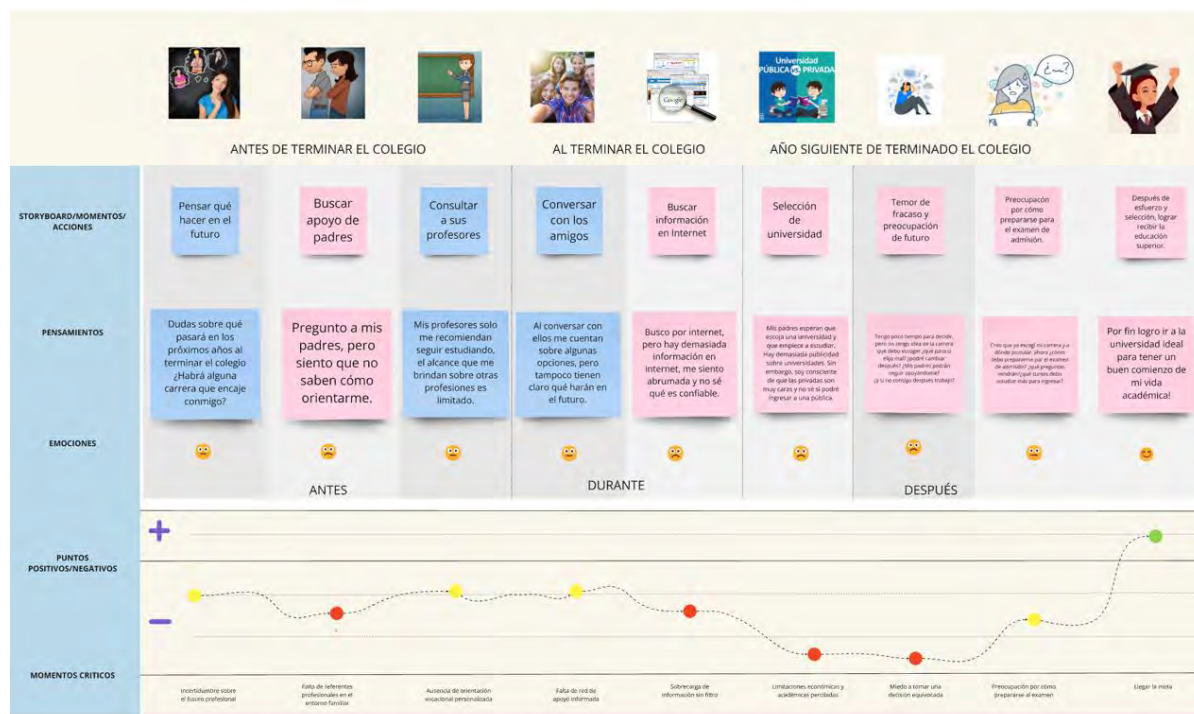
El uso de internet representa para ella un punto de inflexión ambivalente. Si bien valora la libertad de explorar opciones y ampliar su visión, la sobreabundancia de información le genera saturación cognitiva y desconfianza emocional. Se enfrenta a un entorno digital que promete respuestas, pero que en la práctica la sobrecarga y paraliza. En este punto, su nivel de ansiedad aumenta, al mismo tiempo que se despierta una conciencia crítica sobre la desigualdad de acceso a información confiable y orientación profesional, lo cual constituye un problema estructural de fondo.

A nivel familiar, la dimensión económica aparece como un eje de tensión emocional constante. La preocupación por los costos de una universidad privada y la competencia para acceder a una pública se entrelazan con sentimientos de culpa y responsabilidad social hacia sus padres, quienes representan tanto un soporte afectivo como un límite material. Aquí, el mapa emocional revela una curva descendente, caracterizada por la angustia, la autoexigencia y la necesidad de demostrar merecimiento.

En paralelo, durante la preparación para el examen de admisión, se manifiesta un ciclo emocional de estrés, ansiedad y esperanza. Cada jornada de estudio se convierte en un ejercicio de resistencia personal, donde la posibilidad del fracaso convive con el deseo de superación. Esta etapa, aunque dolorosa, fortalece su resiliencia emocional y capacidad de adaptación, atributos esenciales para su desarrollo futuro.

Finalmente, al lograr ingresar a la universidad, Esperanza experimenta un ascenso emocional marcado por alivio, orgullo y gratitud. Este momento positivo representa más que una meta académica: simboliza la superación de una etapa de incertidumbre social y personal, así como la validación de su esfuerzo. En el cierre del mapa, se consolida un sentimiento de optimismo y empoderamiento, donde la experiencia vivida se transforma en aprendizaje y en punto de partida para proyectarse hacia una vida con propósito y sostenibilidad.

Desde una perspectiva de investigación social y sostenible, este recorrido evidencia la importancia de acompañar emocional y estratégicamente a los jóvenes en sus procesos de elección vocacional. El mapa de Esperanza no solo refleja su historia individual, sino también un síntoma sistémico: la falta de estructuras de orientación confiables y accesibles, que puedan disminuir la desigualdad emocional y cognitiva en la toma de decisiones educativas.

Figura 10*Mapa de Experiencia de Usuario del Producto***Customer Journey Map****3.3. Identificación de la necesidad**

Después de observar las entrevistas, el lienzo meta usuario y el mapa experiencia del usuario, se identifica que los adolescentes suelen sentir ansiedad e incertidumbre. Estas emociones mayormente provienen de su consciencia de la importancia de la decisión y el impacto que pueda ocasionar en sus vidas. Estas experiencias estresan a los adolescentes y también le genera miedo al fracaso por falta de recursos para enfrentar estos desafíos.

Los jóvenes anhelan tener una carrera profesional, no solo para mejorar su calidad de vida a través del esfuerzo, sino también satisfacer los deseos de la familia y de sí mismo. Sin embargo, enfrentan ciertas barreras para alcanzar estos objetivos, lo que genera una sensación de desamparo y falta de apoyo. De acuerdo con lo analizado, se identifica que los jóvenes necesitan una herramienta o un servicio que les pueda brindar una orientación vocacional

profesional y personalizada. El servicio debe tener las siguientes características: Brindar asesoramiento profesional para la planificación de carreras, garantizar la confiabilidad de las fuentes de información y la precisión de la selección, establecer una red que pueda brindar apoyo emocional e intercambio de información y ayudar a los estudiantes a evaluar diferentes opciones profesionales, especialmente cuando las condiciones financieras y académicas son limitadas, así como proporcionar preparación académica eficaz.

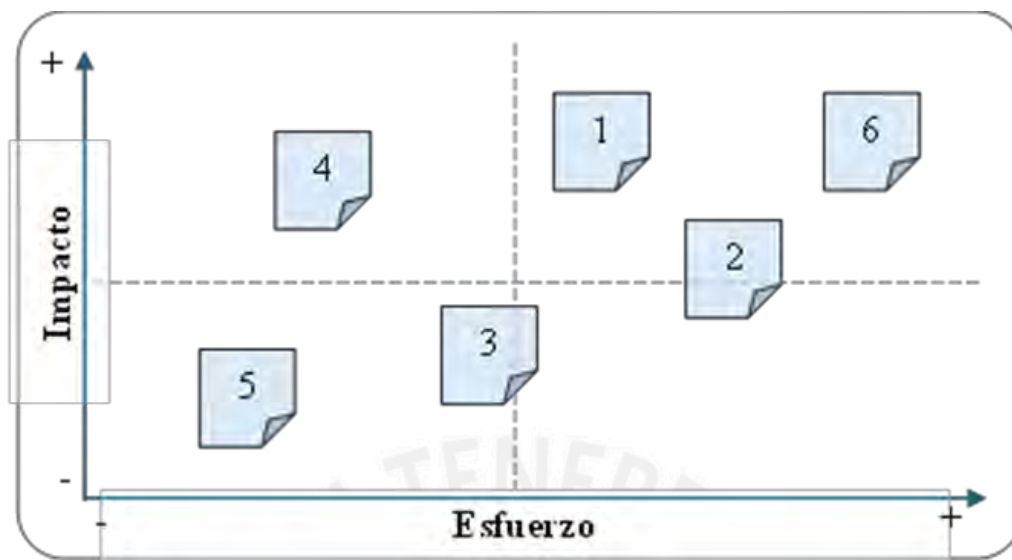
Las necesidades del usuario son las siguientes:

1. El estudiante necesita orientación profesional especializada porque su entorno familiar no puede brindarle referencias.
2. El estudiante necesita orientación profesional porque le falta guía efectiva o modelo a seguir.
3. El estudiante necesita una red de apoyo informada porque se siente solo en el proceso.
4. El estudiante necesita información filtrada y confiable porque hay sobrecarga de información.
5. El estudiante necesita evaluar opciones de carrera porque enfrenta limitaciones económicas y académicas.
6. El estudiante necesita preparación efectiva porque teme no estar listo para el examen de admisión.

Estas necesidades se priorizan en nuestra investigación según la siguiente matriz impacto-esfuerzo:

Figura 11

Matriz Impacto Esfuerzo Necesidades del Usuario



Capítulo IV. Diseño del producto o servicio

Tras un exhaustivo conocimiento y análisis del usuario meta, se utiliza la metodología de *Design Thinking* para explorar posibles soluciones que aborden sus principales necesidades y problemas. El proceso comienza con la conceptualización del producto, seguido de la propuesta de alternativas de solución, el diseño de prototipos de rápida implementación (*quick wins*), la identificación de puntos de innovación y, finalmente, el desarrollo de la propuesta de valor para el producto seleccionado.

4.1. Concepción del producto o servicio

El proceso de concepción del producto se llevó a cabo utilizando el lienzo 6x6 y el Lienzo Costo-Impacto, estas herramientas nos permitieron esquematizar las ideas generadas durante el *brainstorming*.

Lienzo 6x6

De acuerdo con las necesidades identificadas en el avance de capítulo III, nosotros utilizamos el Lienzo 6x6 como herramienta, el propósito de elaborar este lienzo es explotar todas las posibles soluciones de manera colaborativa. De esta forma, podremos ordenar las ideas a partir de la identificación del punto de dolor, es decir, desde el problema principal hasta llegar a encontrar las soluciones más innovadoras. El proceso de utilizar esta herramienta es organizar una práctica de tormenta de lluvia de ideas, y durante este proceso todos los miembros del equipo participan de manera activa para contribuir a generar propuestas con creatividad que corresponden al problema principal, mientras tanto, construimos el cuadrante del lienzo 6x6. Luego de tenerlo, analizamos el lienzo desde perspectivas de la experiencia del usuario, propuesta de valor que ofrece y posibles desafíos. Después de generar las ideas completadas al lienzo, seleccionamos las seis respuestas más potenciales, las cuales nos permitan priorizar y enfocar en las soluciones con mayor impacto.

El lienzo 6x6 se muestra en la siguiente figura:

Figura 12

Lienzo 6x6

1 OBJETIVO:		NECESIDADES					
Cuál es el problema más relevante que queremos solucionar? Algunos adolescentes de secundario no tienen orientación adecuada para selección de carrera de universidad y preparación de examen de admisión.		1. El estudiante necesita orientación profesional clara porque su entorno familiar no puede brindarle referencias 2. El estudiante necesita orientación profesional porque le falta de guía efectiva 3. El estudiante necesita una red de apoyo informada porque se siente solo en el proceso 4. El estudiante necesita información filtrada y confiable porque hay sobrecarga de información 5. El estudiante necesita evaluar opciones de carreras porque enfrenta limitaciones económicas y académicas 6. El estudiante necesita preparación efectiva porque teme no estar listo para el examen de admisión					
2 Preguntas Generadoras:							
1	2	3	4	5	6		
¿Cómo podríamos brindar orientación profesional efectiva cuando no hay referencias en la familia?	¿Cómo podríamos proporcionar orientación vocacional personalizada?	¿Cómo podríamos crear una fuente de apoyo informada y accesible?	¿Cómo podríamos facilitar acceso a información relevante y confiable?	¿Cómo podríamos ayudar a evaluar las limitaciones económicas y brindar sugerencias?	¿Cómo podríamos ayudar en prepararse efectivamente para el examen de admisión?		
Plataforma de mentores profesionales primera generación	Test de personalidades o encuestas para conocer interés y talento para ayudar a autoconocimiento	Formar equipo de voluntarios para brindar la referencia.	Recopilar y filtrar informaciones confiables, consolidar y publicarla en un canal	Conseguir información sobre costos referenciales de los estudios.	Plataforma de preparación virtual		
Conversaciones informales con estudiantes universitarios	Conversaciones informales con estudiantes universitarios	Programar visitas a las universidades para conocerlas.	Crear base de datos para crear comparativos de universidades y colegios	Diseñar plantilla simple para calcular gastos	Materiales con ejercicios típicos		
Programa de Visitas técnicas a principales empresas, instituciones y negocios	Alianzas con universidades y colegios de psicología para brindar orientación vocacional gratuita	Contratar especialistas en Psicología educativa para asesorar a los alumnos de secundaria	Referar Área de psicología en colegios con material relevante para el acceso a educación superior	Revisar beneficios y becas en plataformas del estado y privadas	Elaborar un plan de estudio para la preparación según la carrera que postulará (individual el colegio)		
Colección de videos cortos en YouTube	Diseñar matriz simple para evaluar opciones	Diseñar un portal con información puntual de salones por generación, caso de egresados a la carrera entre otros. Lo apoyará una Pauta en Carretera	Invitar a universitarios voluntarios a redactar su experiencia real como un caso.	Conseguir informaciones de financiamiento de estudio de diferentes universidades	La cuenta regresiva para recordar el tiempo restante para el examen, lo que facilita la organización de su plan de estudio.		
Programar reuniones con padres de los adolescentes para concientizarlos.	Asistente personalizado con IA para dudas vocacionales	Compartir a través de una plataforma empresarial, guías sobre la experiencia de profesionales que fueron becados y cómo les va actualmente sustentando su profesión.	Publicar artículos cortos con información verificada	Enseñanza de conocimiento básico de finanzas personal	Enlace de clases virtuales gratis en Youtube		
Formar equipo de voluntarios para brindar la referencia.	Lista de preguntas para autorreflexión	Compartir videos de profesionales en acción dentro de su ámbito laboral, voluntariado, emprendimiento, etc. creando, abogando, llegando entre otros.	Constantemente revisar las novedades de cada página web oficial, consolidar y publicar oportunamente	Brindar canales de trabajo de tiempo parcial	Pautas para manejo de estrés y ansiedad		
3) Ideas Seleccionadas							
							
Mentores profesionales: psicología, educación, matemáticas, en diferentes profesiones, etc. A través de campañas y alianzas con colegios públicos y privados.	Construcción de test vocacionales en plataformas Online con ayuda de IA, que permita personalizar resultados.	Diseñar un portal con información estadística (top 100 carreras mejor pagadas, ratio de ingresos, carreras del futuro, etc. Que incluya entrevistas o posturas con profesionales con experiencia.	Utilizar el portal como medio oficial para compartir información relevante y confiable.	Convenios y alianzas con el estado, para ofrecer becas y/o facilidades de estudio pre universitarios a jóvenes de escasos recursos.	Plataforma de preparación virtual con tópicos: direccionados al tipo de universidad (UNI, San Marcos, Católica, etc)		

De acuerdo con el lienzo 6x6 construido, nos ha ayudado a identificar las propuestas más potenciales y más innovadoras:

- Mentorías profesionales
- Test vocacional online con IA
- Diseñar portal con información estadística de experiencias de carreras
- Utilizar portal como medio oficial para compartir información
- Convenio y alianzas con el estado para brindar información de becas y recursos
- Plataforma de preparación virtual con tópicos direccionados de universidades.

La siguiente actividad será cómo seleccionar dentro de estas propuestas las que tienen mayor factibilidad.

Lienzo Costo-Impacto

El lienzo costo-impacto es la herramienta que se utiliza después de tener el lienzo 6x6. Con este lienzo costo-impacto, se evalúan las ideas generadas en el lienzo anterior, para identificar dentro de las ideas propuestas, las más factibles, más económicas y con mayor impacto.

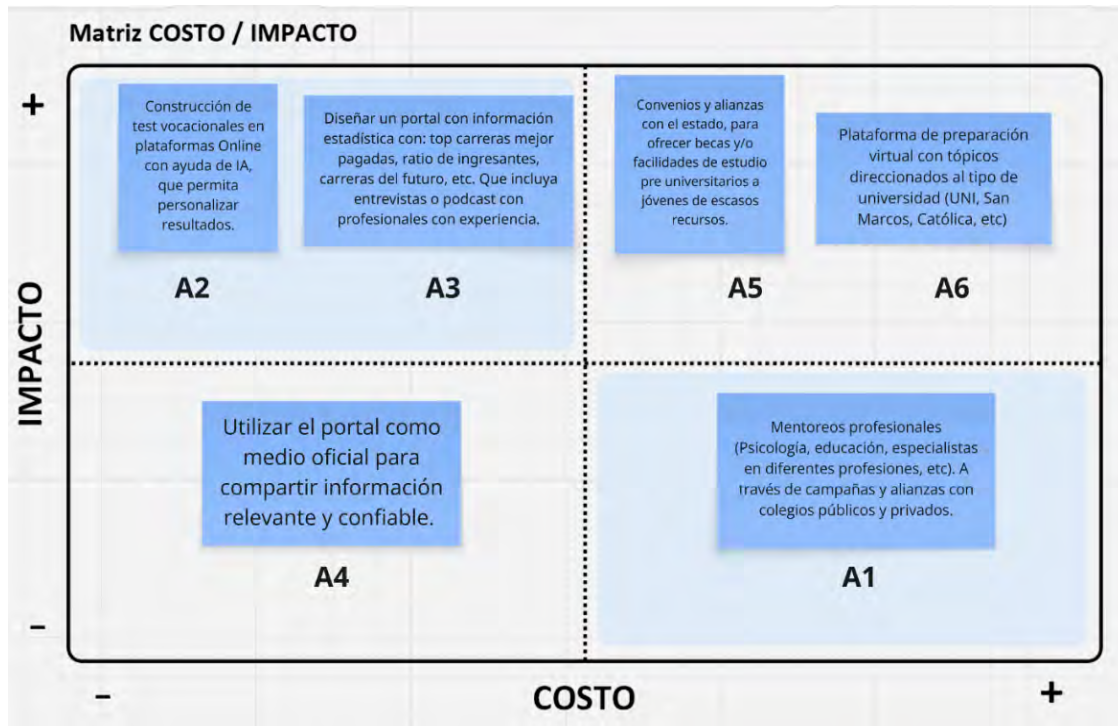
Al inicio de este proceso empezamos desde realizar las propuestas de técnicas posibles que se utilizarán en investigación y análisis de costos referenciales. Luego de tener lo averiguado como base de datos para seguir la elaboración del lienzo. A cada idea generada, se evalúa desde dos perspectivas, por una parte, es el costo de implementación, incluyendo los fondos económicos, la tecnología y los recursos humanos necesarios, por otra parte, es el impacto potencial, es decir, los impactos positivos que se generaría para las necesidades y las experiencias de los estudiantes.

Durante el proceso nos encontramos con varias ideas interesantes. Por ejemplo, se propone: crear *tests* vocacionales usando inteligencia artificial (A3), organizar programas donde profesionales pueden trabajar como mentores para los alumnos (A1), y crear un sitio

web con información útil sobre carreras y entrevistas con profesionales (A2). También consideramos en crear una plataforma especial para ayudar a los estudiantes a prepararse para los exámenes de admisión de diferentes universidades (A6). También nos dimos cuenta de que algunas ideas podían funcionar mejor conjuntamente. Por ejemplo, tener un portal oficial con información confiable (A4) se complementaba con la idea de hacer convenios para conseguir becas y apoyo para estudiantes económicamente (A5). Esta forma de análisis nos ayudó a ver no solo cómo funcionaría cada idea individualmente, sino también cómo podrían trabajar conjuntamente para brindarle mayor valor a los estudiantes.

Durante el desarrollo del análisis, hemos considerado varios factores técnicos, los cuales pueden afectar directamente las decisiones para el diseño del producto. Ante todo, se evalúa la factibilidad y dificultad en desarrollar para tener el Mínimo Viable Producto con las funciones básicas. Además, se considera la compatibilidad de las herramientas de inteligencia artificial. A fin de mantener una inversión controlable y lograr los objetivos para contribuir a nuestro proyecto, consideramos que se puede usar el modelo de *Machine Learning* para purificar los *tests* vocacionales, para personalizar los resultados emitidos para los usuarios. Otro factor importante es la seguridad de los datos personales que se recolectan, se analizan y se almacenan durante el desarrollo del modelo. Aparte de los puntos mencionados, también se considera para largo plazo, la posibilidad de desarrollar el proyecto de manera sostenible, para la etapa inicial se toman las ideas con mayor costo-impacto, sin embargo, se puede avanzar por módulos para quedar otros módulos como pendientes para ir completando con las funciones que diseñamos al inicio en el lienzo 6x6.

Luego del análisis, completamos el lienzo costo-impacto con la evaluación de los dos factores mencionados como la siguiente figura:

Figura 13*Lienzo Costo Impacto*

Después de tener elaborados los dos lienzos mencionados, se procede a diseñar los prototipos ágiles con *sprints*. El primer prototipo que hicimos representa las funciones clave que se ha definido con los lienzos anteriores, de un *tests* vocacionales (A3), de forma tradicional, el segundo prototipo se consta de la función informativa, creando una página con información útil sobre carreras y entrevistas con profesionales (A2) y con estos se muestran a los usuarios para que puedan brindar el *feedback*. De acuerdo con ello, se logra diseñar el lienzo blanco de relevancia en la siguiente figura:

Figura 14

Lienzo Blanco de Relevancia -1

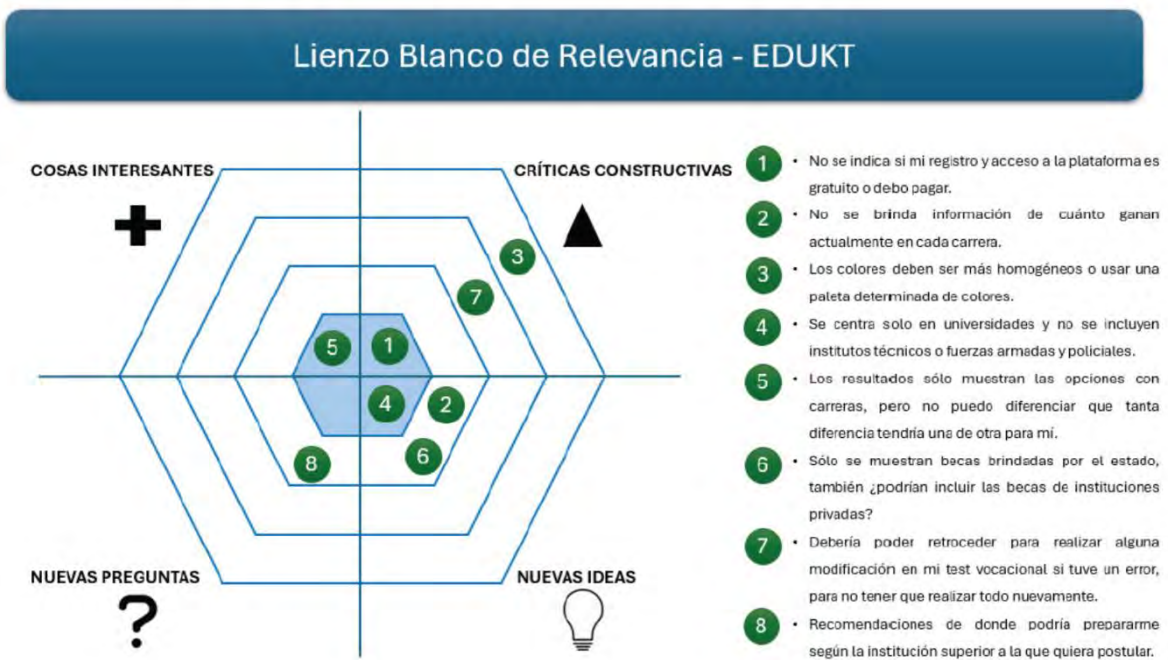
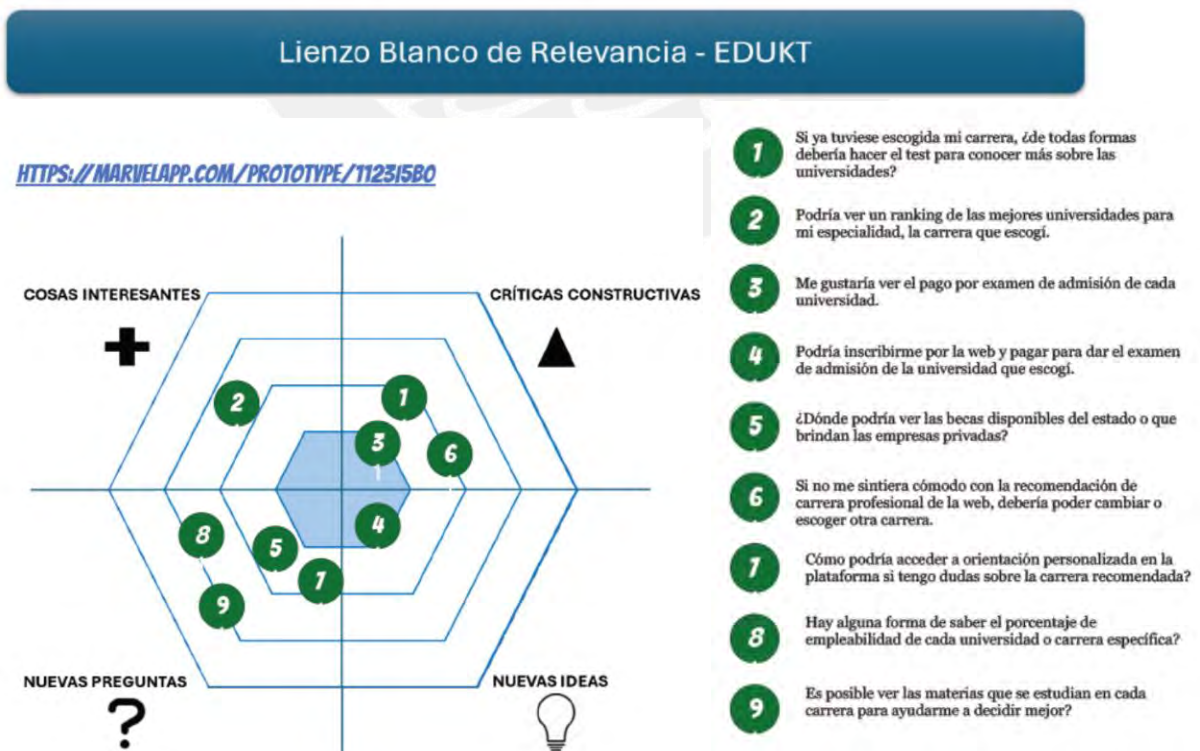
[HTTPS://MARVELAPP.COM/PROTOTYPE/T162EF4J](https://marvelapp.com/prototype/t162ef4j)

Figura 15

Lienzo Blanco de Relevancia -2



4.2. Desarrollo de la narrativa

El proyecto Edukt nace a partir de la metodología de *Design Thinking*. Comenzó desde la identificación del problema social relevante: los estudiantes de secundaria que se encuentran en el cuarto y quinto año de educación secundaria carecen de orientación adecuada para la selección y decisión de una carrera profesional para seguir estudios superiores, y también para la preparación para los exámenes de admisión. Después de tener identificado el problema social relevante, analizamos las propuestas de equipo y co-creamos *Edukt* como solución para atender el problema.

Luego de pensar en esta solución, realizamos un análisis del mercado existente para conocer qué ofrece actualmente, y cuáles podrían ser los posibles enfoques estratégicos que podemos tener en cuenta para diseñar la propuesta.

La siguiente fase es identificar y analizar las necesidades de los posibles usuarios. Para abordar estas necesidades, diseñamos una lista de preguntas para la entrevista a los usuarios meta. Con el resultado sintetizado de las entrevistas realizadas, se generó el lienzo de usuario meta.

Luego se realizó el análisis de lienzo 6x6, lienzo costo-impacto, de este análisis, se seleccionaron las seis ideas con mayor potencial y viabilidad:

- Implementación de mentorías profesionales
- Desarrollo de test vocacionales con *Machine Learning*
- Creación de un portal informativo con datos estadísticos
- Establecimiento de un medio oficial de información
- Desarrollo de convenios con entidades estatales
- Implementación de una plataforma de preparación virtual

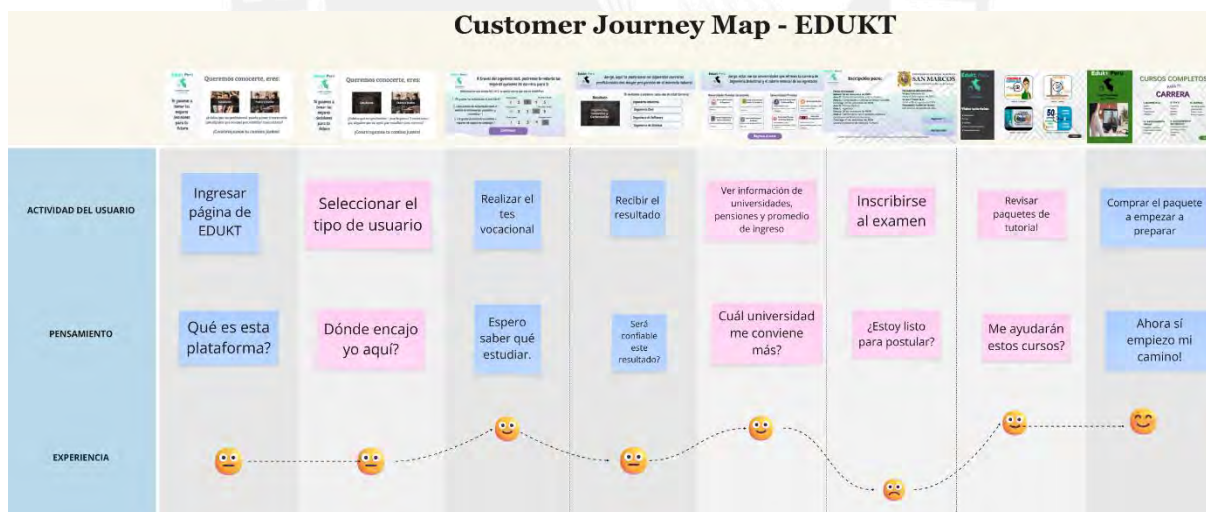
Para validar estas ideas, se desarrolla el prototipo del proyecto *Edukt*. Los estudiantes entrevistados probaron el prototipo y nos brindaron su valioso *feedback*. Esta información la organizamos en el Lienzo Blanco de Relevancia, donde se visualizan:

- Aspectos positivos de la plataforma
- Oportunidades de mejora
- Nuevas interrogantes
- Ideas adicionales para futuros desarrollos

Este proceso iterativo permitió refinar las ideas, siempre manteniendo el foco en las necesidades reales de los estudiantes. Además, de acuerdo con lo investigado, hemos definido el *journey* del usuario en la plataforma como se muestra en la Figura 16.

Figura 16

Journey del Usuario



4.3. Carácter innovador del producto o servicio

De acuerdo con el análisis de Porter, se observa que las soluciones tradicionales están ofreciendo servicios de test vocacional gratuito o acompañamiento presencial remunerado, e independientemente los tutoriales de preparación para los exámenes de admisión a las

universidades. Actualmente estos servicios existentes en el mercado se centran más en test vocacional y suministro de información básica sobre carreras. Para el tipo de servicio de acompañamiento presencial de orientación representa un costo más elevado.

Con el fin de averiguar y profundizar el punto de innovación de Edukt, hicimos un análisis amplio para conocer las patentes y casos similares a nivel internacional para conocer las patentes y *benchmark* del mercado internacional.

El análisis de patentes, se hizo la investigación a través de la herramienta Google Patents. Utilizamos los *keywords* como "*Vocational guidance AI* " y "*Career counseling machine learning*", los cuales se relacionan con nuestra propuesta. A fin de conseguir datos más recientes y con mayor relevancia, se considera la búsqueda de las patentes de los últimos 10 años, el tiempo que ha desarrollado bastante en la industria IA y *Machine Learning*. A continuación, se muestra el resultado de análisis de patentes:

Tabla 3

Resumen de análisis de patentes

Keywords	Patentes encontradas	Patentes altamente relevantes	Estado
<i>Vocational guidance AI</i>	10,065	5	Activo/Abandonado
<i>Career counseling machine learning</i>	11,533	6	Activo/Pendiente

De acuerdo con el filtro preliminar que se hizo como lo mostrado en la tabla anterior, se revisaron las patentes que están altamente relevantes con nuestro proyecto. Luego de la revisión de las 11 patentes, se consideró que 5 de ellas tienen similitud con nuestra propuesta y requieren un mayor análisis. La siguiente tabla muestra el comparativo de las 5 patentes analizados con *Edukt* para justificar nuestra innovación.

Tabla 4*Comparativo de Patentes*

Patente	Características Principales	Limitaciones vs. Edukt
(Corea de Sur Patente n° KR102382385B1, 2021)	Plataforma educativa online que diseña un sistema de aprendizaje	No ofrece orientación vocacional
(Estados Unidos Patente n° US11158016B2, 2020)	Trayección profesional personalizada a través de análisis de datos	No incluye la preparación académica
(Estados Unidos Patente n° US11423501B2, 2020)	<i>Machine learning</i> para la orientación y optimización de la selección de carrera	No incluye la preparación académica
(China Patente n° CN118780691A, 2024)	Modelo con <i>big data</i> para plataforma educativa, que utiliza IA para servicios de aprendizaje	No considera orientación vocacional
(China Patente n° CN118919005A, 2024)	Test para selección de ocupación para graduados de universidad	Solo para graduados

Además, se encontraron varios ejemplos que brindan servicios similares pero se enfocan en secciones especializadas, a diferencia de estas opciones, Edukt integra varios servicios complementarios en un solo lugar, para ofrecer un mejor servicio y acompañamiento a los jóvenes de Perú. A continuación, se resume el análisis comparativo con plataformas internacionales en las siguientes tablas:

Tabla 5*Benchmarking*

Plataforma	Personalización	Mentorías	Preparación examen	Integración servicios	País	Link
<u><i>MyNextMove</i></u>	Baja	No	No	Baja	EE. U U.	https://www.mynextmove.org

<u>CareerExplorer</u>	Media	No	No	Media	EE. U	https://www.careerexplorer.com
<u>BigFuture</u>	Baja	No	Parcial (SAT/AP)	Media	EE. U	https://bigfuture.collegeboard.org
<u>Morrisby</u>	Alta	Parcial	No	Media	Reino Unido	https://www.morrisby.com
Edukt (propuesta)	Alta	Sí	Sí	Alta	Perú	

Como conclusión, Edukt se posiciona como una propuesta diferenciada en el contexto latinoamericano, al incorporar funcionalidades que combinan orientación vocacional, preparación académica e interacción personalizada.

El elemento innovador para este tipo de servicio considera los siguientes puntos:

- Uso de tecnología emergente: es decir, introducir la tecnología de inteligencia artificial y *machine learning* al servicio para brindar la experiencia personalizada realmente, de esta forma se asegura el acompañamiento en el proceso de servicio de orientación vocacional, pero de manera virtual, lo cual es más conveniente.
- Integración de múltiples servicios en una sola plataforma: se diseña el servicio integrado de test y orientación vocacional, información confiable sobre profesiones y carreras, información sobre becas y tutoriales de preparación para exámenes de admisión para diferentes universidades. De esta manera se facilita el acceso de los usuarios a una sola plataforma para conseguir todo lo que se requiere durante la etapa de preparación para acceder a la educación superior.
- Acceso remoto, digital y amigable: el acceso a la plataforma solo requiere de un dispositivo móvil u ordenador y acceso a internet.
- Inclusión de funcionalidades nuevas como pagos, inscripciones, mentorías: Al establecer alianzas estratégicas con universidades y academias, la plataforma ofrece una interfaz de inscripción a los exámenes de admisión de diferentes universidades,

además de tutoriales de preparación en línea como parte del servicio premium.

A continuación, se analiza los elementos que hacen disruptiva la propuesta del proyecto Edukt:

- Cambio de lógica: se diseña una plataforma integrada con diferentes servicios que antes eran dispersos. De esta forma, facilitamos a los estudiantes que encuentren la información necesaria para su preparación académica en un solo lugar.
- Modelo colaborativo con las instituciones: Se establecen relaciones de alianzas estratégicas con las universidades, institutos y academias para obtener información clave del mercado laboral. Así la solución brindará una orientación más efectiva, precisa y confiable para los jóvenes.
- Generar impacto social positivo y sostenible: el proyecto se diseña para contribuir a resolver los ODS de educación de calidad y reducción de las desigualdades, con el lanzamiento y desarrollo del proyecto Edukt, se promueve el acceso a recursos esenciales para la educación superior, lo que diferencia de soluciones que buscan exclusivamente un beneficio económico.

4.4. Propuesta de valor

La propuesta de valor de Edukt surge como respuesta a una serie de dolores estructurales y emocionales que afectan a los adolescentes de colegios públicos en el Perú durante su proceso de elección vocacional. Estos jóvenes enfrentan una doble brecha: por un lado, la falta de orientación profesional personalizada en sus instituciones educativas, y por otro, la asimetría de información sobre las oportunidades académicas y laborales disponibles. Apenas se dispone de 2,291 psicólogos educativos para 82,000 colegios públicos (Acosta, 2023), y las plataformas estatales de orientación vocacional como *Mi Carrera* o *Ponte en Carrera* ofrecen información genérica. Esta brecha en el sistema genera en los estudiantes

incertidumbre, ansiedad y desconfianza frente a su futuro, así como un alto riesgo de decisiones vocacionales erróneas que derivan en la deserción universitaria o subempleo.

Los “dolores” identificados a partir del lienzo meta-usuario y las entrevistas realizadas reflejan tanto emociones individuales como carencias del entorno educativo y digital. Entre los principales se encuentran:

- La incertidumbre sobre el futuro académico y laboral por la falta de referentes profesionales.
- El miedo a tomar una decisión equivocada y perder tiempo o recursos valiosos.
- La falta de información confiable y accesible sobre universidades, becas y carreras con demanda laboral.
- La limitación económica que restringe el acceso a asesorías vocacionales privadas o academias de preparación.
- La sobrecarga de información en internet, que confunde en lugar de orientar.

En respuesta, Edukt propone una plataforma digital integral que transforma la experiencia vocacional de los adolescentes al articular tecnología, información educativa confiable y mecanismos de acceso inclusivo, permitiendo que los jóvenes tomen decisiones informadas y alineadas con sus intereses, capacidades y oportunidades reales del mercado. Su propuesta de valor se estructura en estos cuatro ejes:

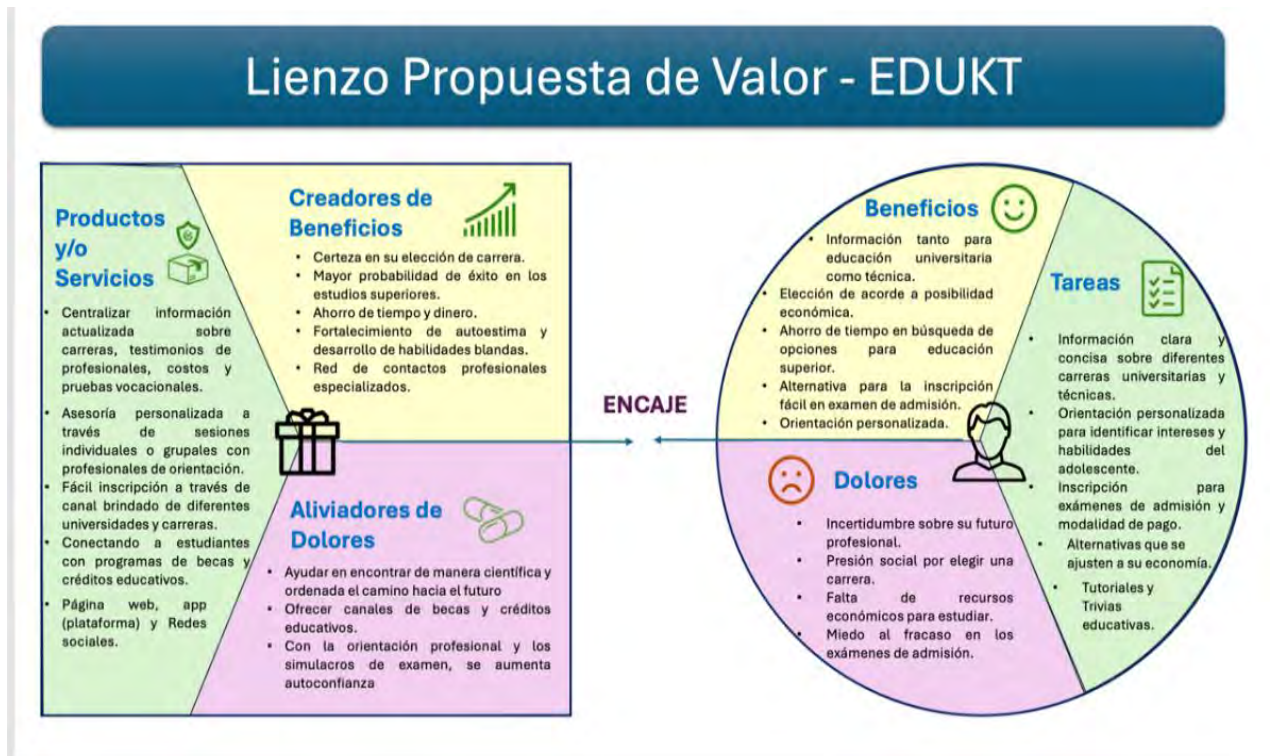
1. Orientación personalizada con IA: test vocacionales dinámicos que analizan intereses, habilidades y rasgos de personalidad para ofrecer resultados personalizados y recomendaciones de carrera basadas en datos del mercado laboral.
2. Acceso inclusivo a información educativa: portal centralizado con estadísticas actualizadas sobre carreras, becas y universidades, que reduce la brecha informativa y democratiza el acceso al conocimiento.

3. Preparación académica guiada: módulos de entrenamiento virtual y trivias tipo examen de admisión que fortalecen la autoconfianza del estudiante y su preparación efectiva para postular.
4. Practicidad en la inscripción y facilidad de pago: sistema integrado que permite registrarse en los procesos de admisión universitaria y realizar pagos en línea desde una única plataforma, simplificando los trámites administrativos. De este modo, mejora la experiencia del usuario al eliminar barreras operativas, reducir costos de desplazamiento y aumentar la eficiencia en la gestión del proceso de admisión.

A través de esta propuesta de valor, Edukt alivia los dolores del usuario desde una dimensión emocional, cognitiva y estructural, convirtiendo la ansiedad e incertidumbre en autoconocimiento y toma de decisiones informadas. En conclusión, Edukt redefine la orientación vocacional en el Perú mediante un enfoque inclusivo y basado en evidencia, donde cada adolescente puede descubrir su propósito y planificar su futuro con claridad, confianza y equidad.

Figura 17

Lienzo Propuesta de Valor



4.5. Producto mínimo viable (PMV)

El desarrollo del Producto Mínimo Viable (PMV) de Edukt fue el resultado de un proceso iterativo y validado con usuarios finales. Antes de construir el PMV, se elaboraron dos prototipos iniciales utilizando la herramienta *MarvelApp* ([Prototipo 1](#) y [Prototipo 2](#)). Estos prototipos fueron puestos a prueba con estudiantes de quinto año de secundaria de colegios públicos, con el fin de evaluar la usabilidad, claridad del flujo de navegación y atractivo visual de la interfaz.

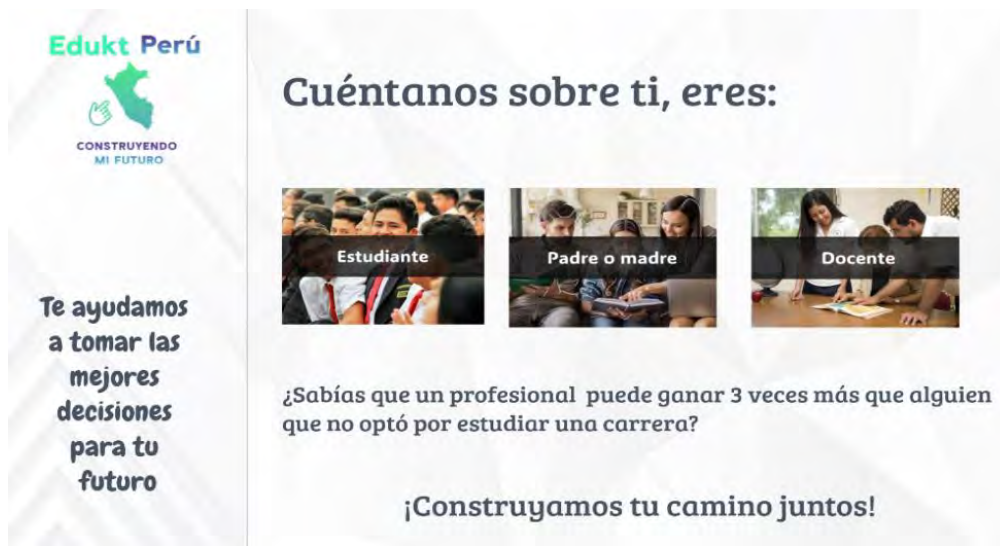
El *feedback* recopilado mediante la herramienta *Maze* nos permitió identificar mejoras clave en los siguientes aspectos:

- Diseño visual y consistencia gráfica: Parte de los comentarios recibidos destacaron la importancia de unificar el estilo visual (fuentes, tamaños y colores) para ofrecer una experiencia más consistente y agradable para el usuario.

- Instrucciones y orientación al usuario: Los participantes indicaron la necesidad de agregar instrucciones explícitas y comandos visibles que guíen el flujo de navegación, ya que algunos botones no anticipaban las acciones que se ejecutarían al hacer clic.
- Autonomía y control del usuario: se observó que el sistema completaba ciertas acciones automáticamente sin permitir intervención, lo que reducía la sensación de control. Se incorporaron indicadores de avance por etapas y un contador de progreso para mejorar la orientación del usuario.
- Interfaz atractiva y adaptada al público juvenil: se sugirió hacer la interfaz más dinámica e interactiva, incorporando videos didácticos y contenidos visuales sobre las distintas carreras, su rutina diaria y perspectivas laborales, para conectar con los intereses de los jóvenes.
- Contenido y valor agregado: se propuso incluir estadísticas actualizadas sobre carreras con mayor demanda actual y futura.

Figura 18

Interfaz Prototipo 1



Nota. Enlace de prototipo: <https://marvelapp.com/prototype/7i62e4j/screen/96152672>

Figura 19

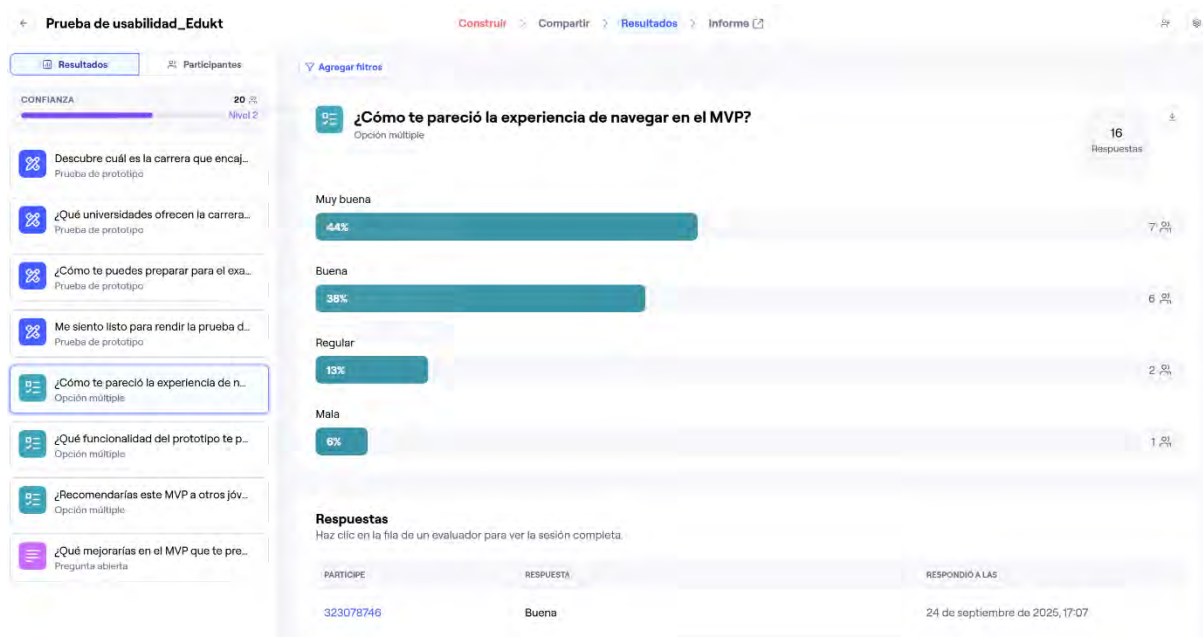
Interfaz Prototipo 2



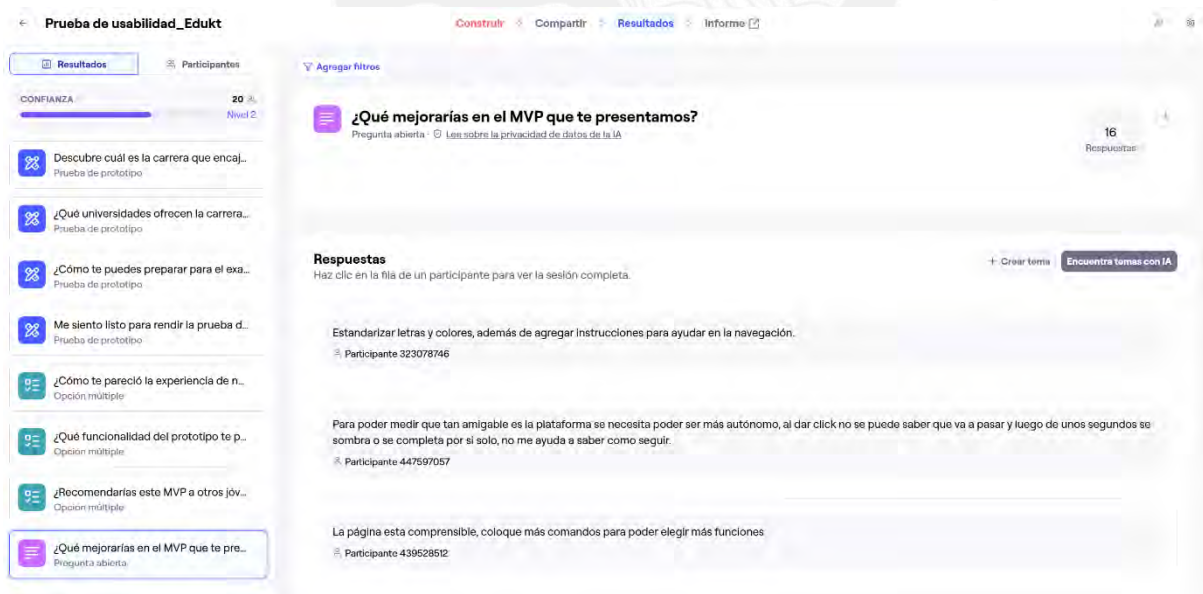
Nota. Enlace del PMV: <https://marvelapp.com/prototype/1123i5b0/screen/96146375>

Figura 20

Prueba de Usabilidad del Prototipo 2 en Maze - ¿Cómo te pareció la experiencia?

**Figura 21**

Prueba de Usabilidad del Prototipo 2 en Maze - ¿Qué mejorarías en el MVP?



Nota. Enlace de la prueba de usabilidad: <https://t.maze.co/444177322>

Con base en estos aprendizajes, se desarrolló el PMV funcional, priorizando un diseño más autónomo, intuitivo y centrado en la experiencia del usuario. Se añadieron nuevas

características como indicadores de progreso, mejoras en el diseño visual y en el test vocacional para brindar una respuesta más cercana a los jóvenes. Este proceso permitió validar los supuestos iniciales y construir un producto con mayor coherencia, usabilidad y valor percibido por los usuarios.

Figura 22

Producto Mínimo Viable Portada



Nota. Enlace del Producto Mínimo Viable: <https://goo.su/YLMwpsM>

Figura 23

Producto Mínimo Viable - ¿En qué etapa te encuentras?



Capítulo V. Modelo de negocio

El producto que abordará la solución del Problema Social Relevante se enfoca en una plataforma digital para la orientación vocacional y la elección de carreras profesionales. La propuesta está buscando concentrar en un solo sistema las necesidades de los estudiantes, que buscan definir su futuro profesional, así como la oferta educativa de universidades e institutos. El presente capítulo desarrolla el modelo de negocio de Edukt, una plataforma digital diseñada para orientar y preparar a los adolescentes en su camino hacia la educación superior. A través del *Business Model Canvas*, se estructuran los elementos esenciales que definen la propuesta de valor, los segmentos de clientes, los canales y las fuentes de ingresos que sustentan la viabilidad de la solución. Posteriormente, se analiza la viabilidad económica y operativa del modelo, evaluando su rentabilidad y sostenibilidad en el tiempo. Asimismo, se abordan los principios de escalabilidad y exponencialidad, explicando cómo la tecnología y el modelo ExO Canvas permiten su crecimiento acelerado y de alto impacto. Finalmente, se detalla la sostenibilidad del modelo de negocio, destacando su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su contribución al progreso social y educativo del país.

5.1. Lienzo del modelo de negocio

El *Business Model Canvas*, desarrollado por Osterwalder y Pigneur (2010), permite comprender de forma holística cómo una organización crea, entrega y captura valor en su mercado objetivo. En el caso de Edukt, este modelo facilita estructurar la propuesta educativa digital y su sostenibilidad, priorizando la accesibilidad, la personalización del aprendizaje y la preparación vocacional y preuniversitaria en estudiantes peruanos.

En relación con la propuesta de valor, Edukt ofrece una plataforma educativa digital que integra orientación vocacional basada en inteligencia artificial, clases de preparación preuniversitaria, mentoría académica y acompañamiento continuo en el proceso de postulación. Su principal diferenciación radica en proporcionar una experiencia educativa

personalizada, accesible y guiada por datos, contribuyendo a una mejor toma de decisiones y a un incremento en las oportunidades de ingreso a estudios superiores.

Respecto a los segmentos de clientes, Edukt se orienta principalmente a estudiantes de 4.º y 5.º de secundaria y egresados recientes que buscan orientación vocacional y preparación para exámenes de admisión. Asimismo, los padres o tutores cumplen un rol decisor en la adquisición del servicio. Las universidades se consideran actores institucionales estratégicos que se benefician del acceso a estudiantes interesados en continuar estudios superiores, pero no son clientes directos del servicio educativo.

Los canales utilizados para entregar el servicio son la plataforma web y la aplicación móvil, complementados con estrategias de marketing digital, redes sociales y alianzas con colegios para difusión y captación. Estos canales permiten un acceso flexible al aprendizaje y una experiencia omnicanal adaptada al contexto digital actual de los estudiantes peruanos.

La relación con los clientes se basa en un enfoque híbrido que combina automatización mediante *chatbots*, seguimiento académico, retroalimentación personalizada y construcción de comunidad estudiantil, buscando fortalecer la confianza, el compromiso y la permanencia dentro de la plataforma.

Las fuentes de ingresos provienen principalmente de la comercialización de los paquetes educativos (Explora+, Listo+ e Impulso360), acompañados de un modelo *freemium* con acceso básico gratuito. De manera complementaria, Edukt contempla ingresos provenientes de universidades interesadas en visibilidad institucional y procesos de captación estudiantil, siempre asegurando criterios éticos de información y publicidad educativa.

Los recursos clave del modelo incluyen la infraestructura tecnológica alojada en la nube, los algoritmos y sistemas de personalización basados en inteligencia artificial, el equipo de docentes y especialistas en orientación vocacional, así como los contenidos digitales estructurados para la preparación preuniversitaria.

Las actividades clave que permiten crear y entregar valor abarcan el desarrollo y mantenimiento de la plataforma digital, la producción pedagógica de cursos y evaluaciones, la adquisición de usuarios a través de marketing digital, el soporte académico y operativo, y la gestión de datos para la mejora continua del aprendizaje.

En cuanto a los socios clave, Edukt establece relaciones estratégicas con universidades que poseen una alta cobertura y accesibilidad para estudiantes que culminan la educación secundaria en el Perú. Entre estas se encuentran universidades como la Universidad César Vallejo (UCV), la Universidad Privada del Norte (UPN), la Universidad de Ciencias y Humanidades (UCH), entre otras, las cuales han logrado una presencia significativa en el segmento preuniversitario a través de estrategias de difusión y admisión dirigidas a jóvenes egresados del colegio. La selección de estas instituciones se fundamenta en su capacidad instalada, su disponibilidad de oferta académica diversa y su interés en mejorar los procesos de captación y acompañamiento de postulantes dentro de un entorno digital. Proveedores tecnológicos de nube y ciberseguridad, entidades gubernamentales y ONGs vinculadas a inclusión educativa.

Finalmente, la estructura de costos se compone de la inversión en tecnología y servidores, desarrollo de software, producción de contenido educativo, ciberseguridad, personal docente y técnico, marketing digital y costos administrativos relacionados con gobernanza y protección de datos. Esta estructura está diseñada para escalar con alta eficiencia, reduciendo el costo marginal por usuario conforme Edukt crece en adopción.

Figura 24

Lienzo Bussiness Model Canvas



Fuente: Elaboración propia

5.2. Viabilidad del modelo de negocio

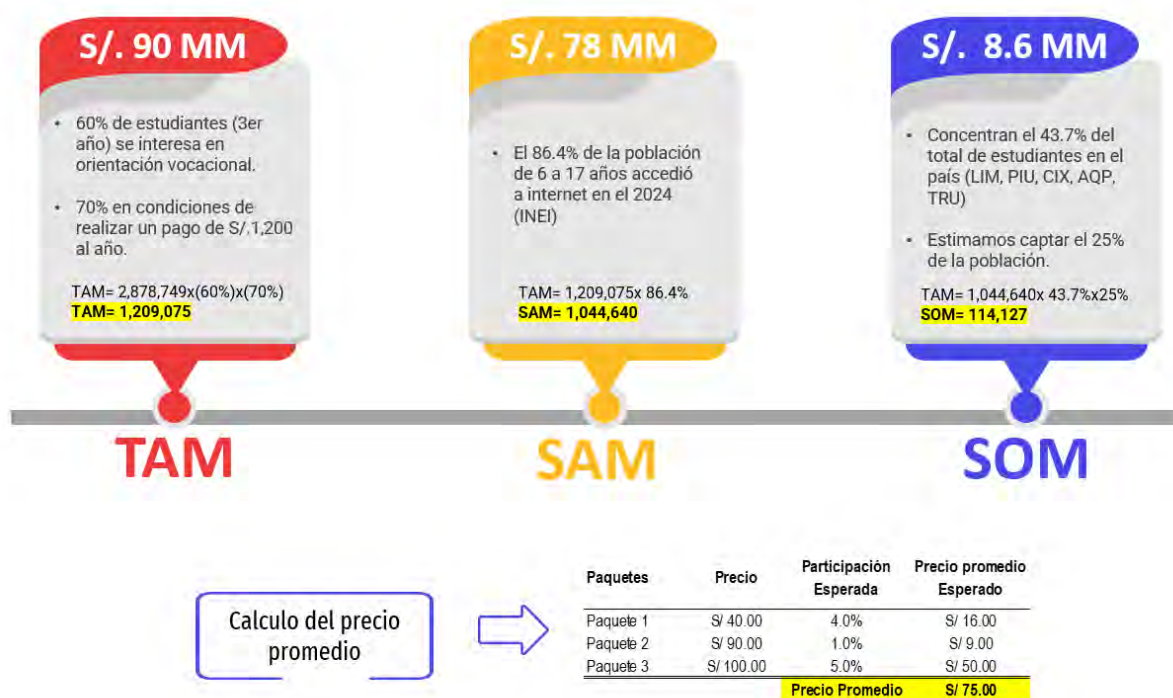
La viabilidad financiera del proyecto está basada en las proyecciones de ingresos del sector educativo peruano. Se estima primero el TAM, de acuerdo con el resultado de censo de 2023 realizado por el Ministerio de Educación de Perú, existen 2,878,749 estudiantes que matriculan a la secundaria de la educación básica. De esta cantidad, el 60% (estudiantes desde 3° año) se interesan en recibir orientación vocacional además de información sobre educación superior; sin embargo, según las entrevistas realizadas en nuestro estudio, sólo el 70% estaría en condiciones de realizar un pago promedio de 1,200 soles al año para su educación por acceso a tutoriales de preparación e información relacionada, generando una población promedio de 1,209,075 estudiantes y un TAM de 90 millones de soles, considerando el precio promedio de 75 soles.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024), el 86,4% de la población de 6 a 17 años de edad accedió a internet mediante el celular durante el 2024, siendo esta nuestra principal restricción, por lo que la población se reduce a 1,044,640 estudiantes, alcanzando un SAM de 78 millones de soles.

Finalmente, tomamos en cuenta que centraremos nuestros esfuerzos en puntos estratégicos por su acceso tecnológico y gran volumen estudiantil: Lima y Callao, Arequipa, Piura, Chiclayo, Trujillo y Chicbote. Estas ciudades concentran el 43.7% del total de estudiantes en el país, y estimamos captar el 25% de esta población. De esta manera, nuestro SOM sería el 11% del SAM estimado, ascendiendo a 8.6 millones de soles.

Figura 25

Cálculo del TAM SAM SOM y precio promedio

**Tabla 6**

Cálculo del precio promedio

Paquetes	Precio	Participación Esperada	Precio promedio Esperado
Paquete 1	S/ 40.00	4.0%	S/ 16.00
Paquete 2	S/ 90.00	1.0%	S/ 9.00
Paquete 3	S/ 100.00	5.0%	S/ 50.00
Precio Promedio			S/ 75.00

5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio

Según Ismail y Malone (2014), una organización exponencial es aquella que logra un impacto hasta diez veces mayor que sus competidores, aprovechando tecnologías disruptivas y estructuras organizacionales ágiles que les permiten escalar rápidamente.

La transformación de modelos lineales a exponenciales implica romper paradigmas, innovar continuamente y diseñar un modelo de negocio que pueda crecer en un entorno de abundancia, no de escasez.

Por tanto, escalabilidad es la capacidad de un modelo de negocio para crecer de forma acelerada (no lineal) gracias a la tecnología y estructuras organizativas innovadoras, permitiendo aumentar el alcance y el impacto sin incrementar proporcionalmente los costos. Y para que nuestro proyecto sea escalable, debe integrar tecnologías que permitan replicar y adaptar la solución sin aumentar costos lineales, apoyado en una estructura ágil y tecnologías exponenciales. Esto nos posibilitará crecer en usuarios e impacto a una velocidad mucho mayor que los modelos educativos tradicionales.

Edukt es una plataforma educativa enfocada en la orientación vocacional, la preparación preuniversitaria y la conexión con instituciones educativas. Gracias a su diseño digital y centrado en el usuario, tiene el potencial de escalar exponencialmente, es decir, crecer de forma acelerada en usuarios e impacto sin aumentar proporcionalmente sus costos operativos.

El ExO Canvas (propuesto por Salim Ismail y Michael Malone) es una herramienta que ayuda a estructurar un modelo de negocio con potencial exponencial, analizando 11 atributos claves.

Tabla 7

Principales atributos de exponencialidad de Edukt

Edukt										
MTP	S	C	A	L	E	I	D	E	A	S
✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	

El propósito transformador masivo (MTP) de Edukt, “Eliminar la incertidumbre vocacional y conectar a cada estudiante con su verdadera pasión y propósito de vida”, está alineado con los principios de escalabilidad y exponencialidad, ya que permite ofrecer un servicio educativo altamente replicable y de alto impacto social. Al centrarse en la orientación vocacional a través de tecnologías como inteligencia artificial y plataformas

digitales, Edukt proporciona una experiencia educativa personalizada sin necesidad de una estructura física tradicional. Este enfoque democratiza el acceso a contenidos educativos de calidad, incluso en zonas donde la educación preuniversitaria presencial no está disponible, permitiendo escalar rápidamente con bajos costos marginales y generar un cambio estructural en la forma en que los jóvenes se preparan para su futuro académico.

El modelo ExO Canvas nos brinda la hoja de ruta necesaria para identificar fortalezas, diseñar mecanismos de crecimiento acelerado y adaptarnos a los cambios con innovación continua. A continuación, se detalla los atributos principales que garantizaran la escalabilidad de Edukt:

Community & Crowd: Para lograr ser escalables crearemos una comunidad educativa donde estudiantes, padres, docentes y universidades puedan interactuar, compartir experiencias y brindar apoyo. Buscando la expansión orgánica del negocio mediante la participación activa de los usuarios, a través de foros de discusión en línea y redes de *networking* para orientación vocacional.

Algorithms: Será de vital importancia el uso de IA para personalizar test vocacionales, recomendar academias y universidades, además de analizar el rendimiento de los estudiantes. Buscando mejorar la experiencia del usuario y automatización de la toma de decisiones, a través de un motor de recomendación de carreras basados en las respuestas de test vocacional, o guías flotantes para ayudar a los usuarios a realizar sus pagos en nuestra plataforma.

Leveraged Asset: En lugar de construir infraestructura propia, la plataforma se apoya de servicios en la nube y herramientas externas. Reduciendo sus costos operativos y lograr una rápida escalabilidad. Como ejemplo de herramientas podemos mencionar el uso del AWS, Google cloud.

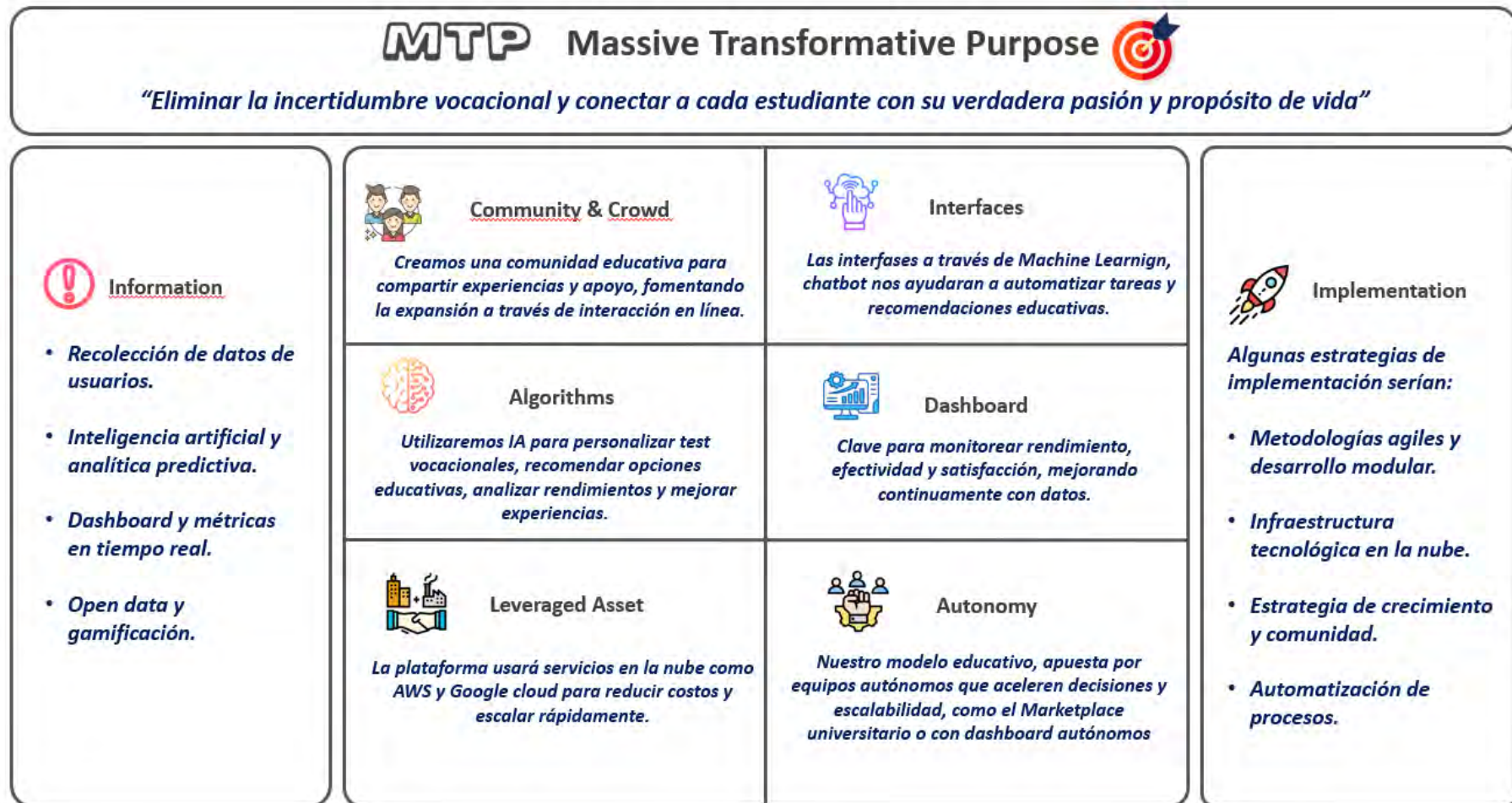
Interfaces: Estamos considerando dentro de nuestra plataforma, interfaces que automaticen tareas claves, como la asignación de test vocacionales, recomendación de cursos y la conexión entre estudiantes, padres y universidades. Dentro de ellas IA y *Machine Learning* y *Chatbot*, para analizar resultados de test vocacionales, preferencias del estudiante para sugerir carreras.

Dashboard: La implementación de un *dashboard* con métricas claves será fundamental para monitorear el rendimiento de los estudiantes, la efectividad de los test vocacionales y el impacto de la plataforma. Tomando decisiones basada en datos y mejora continua del servicio. Ejemplo de ello puede ser un sistema de analítica que muestra tendencias de interés en carreras, el impacto de los test vocacionales y la satisfacción de los padres y universidades.

Autonomy: Para que nuestro modelo educativo funcione de manera eficiente y pueda crecer de forma exponencial, es vital que los diferentes equipos trabajen de manera autónoma, sin necesidad de validaciones constantes desde una estructura centralizada. Adquiriendo una mayor velocidad en la toma de decisiones y escalabilidad organizacional. Algunos ejemplos de esto podrían ser como un *Marktplace* de universidades, donde ellos puedan crear y actualizar su propio perfil o un acceso a métricas en tiempo real asignándole a cada universidad un *dashboard* autónomo.

Figura 26

Lienzo Exo Canvas: Atributos Principales



Por otro lado, el modelo de expansión de Edukt se estructura en cuatro fases estratégicas que permiten alcanzar un crecimiento sostenible y exponencial, en línea con lo planteado por Ismail (2014), quien señala que las organizaciones digitales pueden escalar aceleradamente mediante modelos replicables, automatización y bajo costo marginal por usuario adicional. Esta planificación estratégica basada en fases asegura la validación progresiva del modelo de negocio, la optimización del uso de recursos y el adecuado control del riesgo operativo en cada etapa.

La primera fase corresponde a la consolidación nacional y tiene como objetivo validar el modelo en el mercado peruano, priorizando las principales ciudades con mayor acceso a conectividad y adopción tecnológica. En esta etapa, los KPI clave se centran en la tracción inicial: alcanzar 15,500 usuarios nacionales, lograr una satisfacción superior al 85%, e implementar al menos 50 alianzas con instituciones educativas. Estos indicadores permiten medir la pertinencia de la propuesta en términos de captación y aceptación del usuario, asegurando que el producto responda a una necesidad real del mercado.

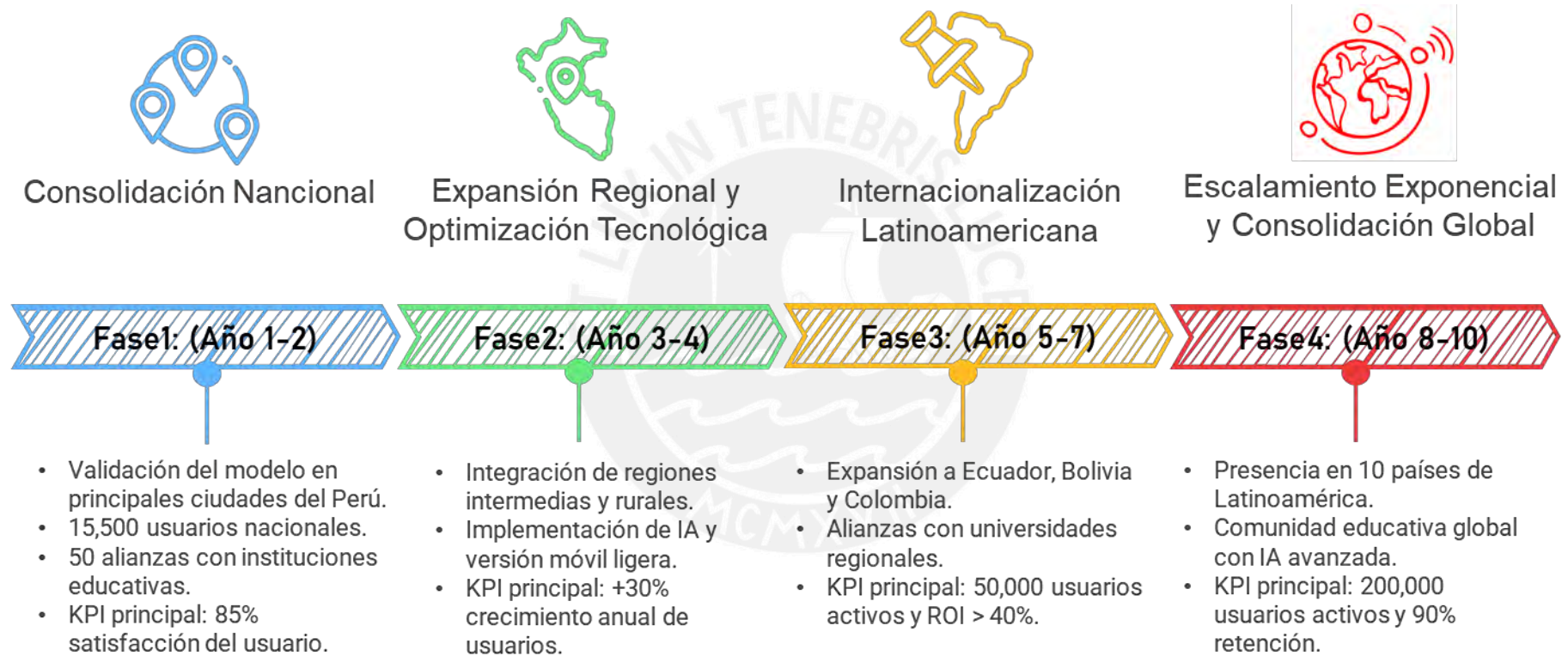
En la segunda fase, denominada expansión regional y optimización tecnológica, se busca ampliar la cobertura a zonas intermedias y rurales mediante el uso de versiones ligeras de la plataforma y conectividad optimizada. Los KPI definidos para esta etapa son un crecimiento anual de usuarios superior al 30%, junto con indicadores de mejora de accesibilidad y desempeño tecnológico. Esta fase fortalece el componente de inclusión digital y contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4 y 10), priorizando la reducción de brechas educativas.

La tercera fase considera la internacionalización en países latinoamericanos con características similares al Perú en cuanto a la demanda de preparación preuniversitaria y brechas educativas persistentes. En este periodo, los KPI se enfocan en la expansión del mercado: alcanzar 50,000 usuarios activos y obtener un Retorno sobre la Inversión (ROI)

superior al 40%, indicadores que reflejan la viabilidad económica y la competitividad regional de la plataforma.

Finalmente, la cuarta fase plantea el escalamiento exponencial y la consolidación global, en la que Edukt se expande a 10 países latinoamericanos y fortalece un modelo altamente automatizado, basado en analítica avanzada, fidelización y referidos. Los KPI asociados incluyen 200,000 usuarios activos, una retención del 90%, y un posicionamiento sólido mediante una comunidad educativa transnacional. Esta etapa maximiza la eficiencia de la infraestructura digital, logrando un crecimiento que no depende directamente del incremento de los recursos humanos o costos operativos.



Figura 27*Fases de Expansión*

5.3.1. Tracción del modelo de negocio

La tracción es esencial para atraer más estudiantes, padres, universidades y academias. La clave es combinar crecimiento orgánico, viralidad, alianzas y monetización, logrando una plataforma educativa altamente escalable y de impacto global. A continuación, exploraremos la aplicación de la tracción en nuestro modelo de negocio:

- **Indicadores claves de tracción:** los principales indicadores que reflejan el avance y validación del modelo de negocio Edukt se muestran a continuación:
 - Crecimiento de usuarios: Número de usuarios registrados en la plataforma mensualmente.
 - *Engagement*: Tiempo promedio de uso por estudiante y número de interacciones con los tests vocacionales.
 - Retención: Porcentaje de estudiantes que regresan a la plataforma después de su primera interacción.
 - Conversión: Estudiantes que completan un test vocacional y luego deciden matricularse en alguna academia o inscribirse al examen de admisión de una universidad.
 - Ingresos recurrentes: Comisiones por inscripciones en universidades o academias.
 - Estrategias para aumentar la tracción: para incrementar la tracción, Edukt implementará estrategias tales como las siguientes: Crecimiento orgánico con estrategia de contenido, relacionados a guías de elección de carrera, consejos para exámenes de admisión y artículos sobre universidades.
 - Estrategia Viral y Gamificación, implementando un sistema de referidos donde los estudiantes obtienen recompensas por invitar a otros, creación de ranking con

insignias y puntos a medida que avanzan los test e integración con redes sociales para que los alumnos puedan compartir sus resultados.

- Alianzas estratégicas con universidades y academias, convenios para ofrecer descuentos exclusivos a los alumnos que estén registrados en la plataforma y creación de ferias virtuales dentro de nuestra plataforma.
- Monetización y sostenibilidad, comisiones por inscripción de alumnos a las universidades y academias, pagando una tarifa por cada alumno inscrito.
- Publicidad y crecimiento pagado, campañas en redes sociales, Facebook, Instagram, Tiktok. Google ads para captar usuarios que buscan orientación vocacional e *influencers* educativos en YouTube.
- **Plan de escalabilidad:** el modelo está diseñado para escalar digitalmente con bajos costos marginales, lo que permite que una misma estructura tecnológica atienda a miles de estudiantes:
 - Expansión a otros países de la región latinoamericana con un bajo índice de acceso a la educación superior. Dentro de los cuales tenemos a Honduras, El Salvador y Guatemala donde menos del 20% de los adultos acceden a una carrera universitaria o técnica. Por otro lado, Países como Paraguay, Ecuador, Uruguay, Panamá y Brasil están entre 35% y 40%, liderando esta lista Argentina y Chile con más de 40%.
 - Automatización del proceso de recomendación de carreras con ~~int~~ inteligencia artificial, utilizando algoritmos de *machine learning* como; k-NN, redes neuronales o modelos colaborativos y clasificadores predictivos tales como algoritmos Random Forest, SVM o Logistic Regression.
 - Integración con universidades extranjeras para ofrecer orientación sobre becas y estudios en el extranjero.

5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio

Edukt fundamenta su sostenibilidad en tres pilares: social, al promover el acceso equitativo a la orientación y preparación superior; económico, mediante un modelo *freemium* con fuentes de ingreso diversificadas; y ambiental, al reducir el uso de recursos físicos a través de su naturaleza digital. Este enfoque se alinea con el Triple Bottom Line (Elkington, 1994) y contribuye directamente a los ODS 4 (Educación de calidad) y 10 (Reducción de desigualdades).

Su modelo de gobernanza responsable se basa en los siguientes principios: la transparencia, la rendición de cuentas, la participación y la ética en el tratamiento de datos, reflejados a través de reportes de desempeño, roles claramente definidos y foros de diálogo con instituciones educativas aliadas.

La estructura de gobernanza contempla una Junta Directiva y un Comité de Ética y Sostenibilidad, integrado por representantes fundadores, académicos y expertos en ética de datos, garantizando una toma de decisiones plural y documentada. respaldado por una Junta Directiva y un Comité de Ética y Sostenibilidad. Finalmente, se establece un marco de gestión responsable de datos, basado en el consentimiento informado, la anonimización de información sensible y la auditoría continua de sesgos algorítmicos, con el fin de evitar prácticas tecnológicas que generen co-destrucción de valor. El detalle completo de la sostenibilidad de la solución y su articulación con los ODS se desarrolla en el Capítulo 7.1.

Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable

En el presente capítulo se analizará la deseabilidad de la solución a través del planteamiento de hipótesis, así como la validación y verificación de experimentos que permitan confirmar su relevancia y valor social. Asimismo, se evaluará la factibilidad del proyecto mediante la elaboración de un plan de marketing y la definición de los requerimientos operativos y técnicos necesarios para su implementación. Finalmente, se abordará la viabilidad económica desde una perspectiva financiera, analizando la rentabilidad de la iniciativa bajo distintos escenarios que permitan evidenciar la sostenibilidad de Edukt en el tiempo.

6.1. Validación de la deseabilidad de la solución

Con el objetivo de validar la deseabilidad de la solución propuesta, se identifican las hipótesis relacionadas con el modelo de negocio, y luego se realizan experimentos específicos para poder validar las hipótesis.

6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Se propone 10 hipótesis que explicarían la deseabilidad de la solución considerando las siguientes categorías: segmento de clientes, propuesta de valor, relación con el cliente, canales.

Segmento de clientes

- Hipótesis 1: Los adolescentes de secundaria necesitan orientación vocacional personalizada que los ayude a tomar decisiones informadas sobre su futuro.
- Hipótesis 2: Las universidades privadas en Lima estarán interesadas en promocionar su oferta educativa a través de una plataforma digital educativa.

Propuesta de Valor

- Hipótesis 3: Los estudiantes prefieren un test vocacional automatizado e interactivo para elegir su carrera.

- Hipótesis 4: Los precios ofrecidos de los paquetes que diseñamos son atractivos para los usuarios potenciales.
- Hipótesis 5: El acceso a información vocacional personalizada mediante una plataforma virtual incrementa las posibilidades de que los adolescentes accedan a la educación superior.

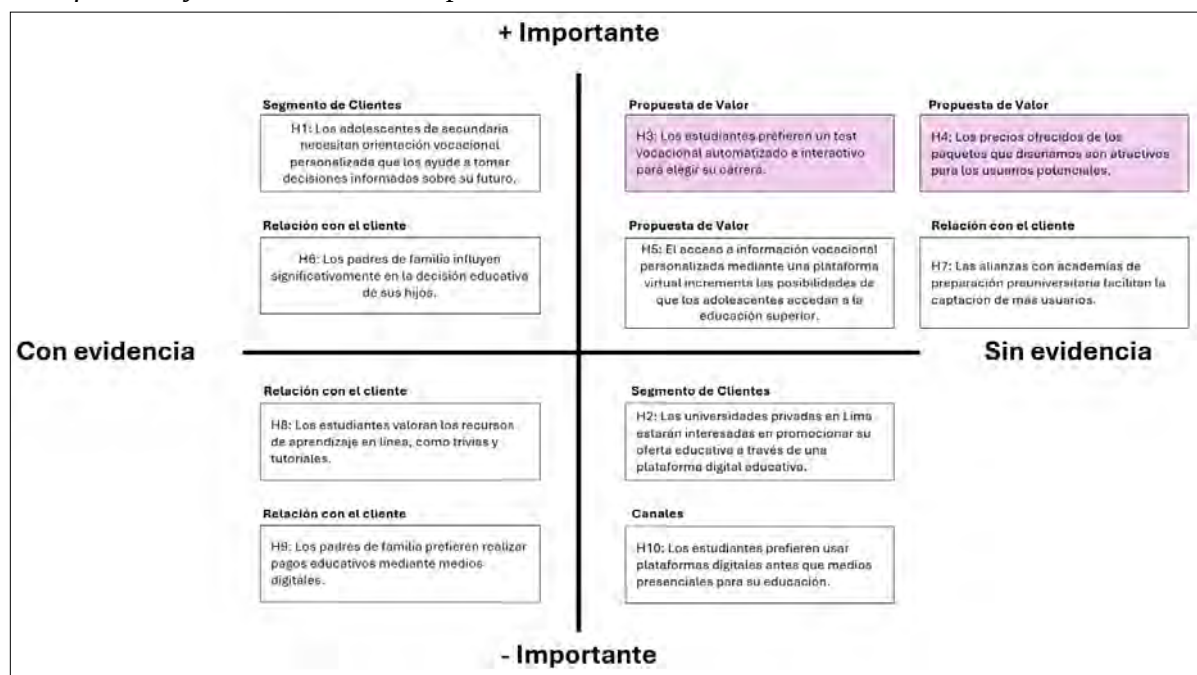
Relación con el cliente

- Hipótesis 6: Los padres de familia influyen significativamente en la decisión educativa de sus hijos.
- Hipótesis 7: Las alianzas con academias de preparación preuniversitaria facilitan la captación de más usuarios.
- Hipótesis 8: Los estudiantes valoran los recursos de aprendizaje en línea, como trivias y tutoriales.
- Hipótesis 9: Los padres de familia prefieren realizar pagos educativos mediante medios digitales.

Canales

- Hipótesis 10: Los estudiantes prefieren usar plataformas digitales antes que medios presenciales para su educación.

A partir del planteamiento de las hipótesis, se procede a determinar su nivel de importancia y el grado de evidencia disponible para su evaluación, lo que permite establecer cuáles requieren mayor validación empírica y priorización en el proceso de análisis.

Figura 28*Clasificación y Priorización de Hipótesis*

Como resultado del ejercicio anterior, se determinó que las hipótesis 3 y 4 —según las cuales los estudiantes prefieren un test vocacional automatizado e interactivo para elegir su carrera y los precios ofrecidos de los paquetes de Edukt son atractivos para los usuarios potenciales— han sido seleccionadas para ser validada. A partir de estas hipótesis, se llevarán a cabo los experimentos y pruebas de usabilidad correspondientes. Es importante señalar que ambas hipótesis son de carácter crítico, ya que su eventual rechazo podría invalidar el modelo de negocio y la propuesta de valor planteada en esta investigación.

6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución

Para poder validar las hipótesis anteriores y obtener suficiente información que las valide o las rechace, se realizaron los siguientes experimentos:

Experimento 1: Lanzamiento de una prueba de usabilidad controlada, realizada con 20 estudiantes de quinto año de secundaria (10 mujeres y 10 varones, entre 15 y 18 años). Esta muestra permitió validar resultados por subgrupo, considerando género, edad y nivel escolar,

a fin de detectar diferencias en la comprensión, navegación y percepción de valor del producto.

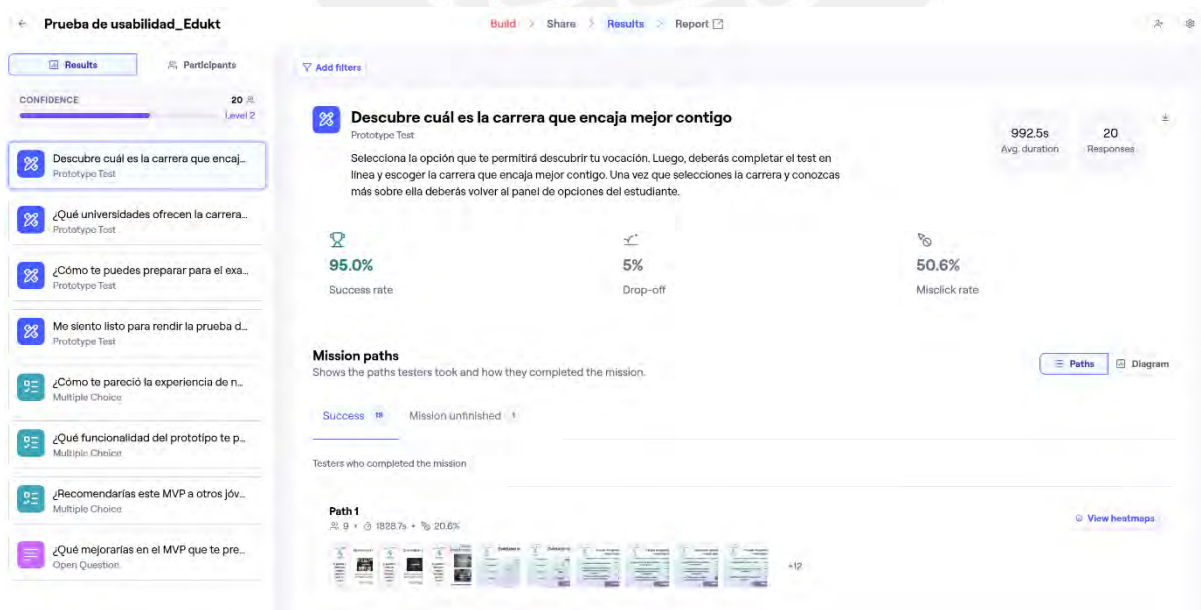
Las métricas de éxito se establecieron previamente como:

- Tasa de finalización del flujo de navegación: Como mínimo el 70 % de los usuarios deben completar el test vocacional sin asistencia.
- Tasa de deserción en el test vocacional: Como máximo el 10% de los usuarios podrá dejar incompleto el test vocacional.
- Tiempo promedio para responder el test: El tiempo empleado no debe ser más de 1200 segundos en promedio.

Los resultados de la prueba de usabilidad respaldan la validez de la hipótesis de discapacidad, evidenciando un 95 % de finalización en el flujo de navegación, un 5 % de deserción y un tiempo promedio de 992.5 segundos (16.5 minutos). Asimismo, no se identificaron diferencias significativas por género ni por rango etario entre los usuarios evaluados.

Figura 29

Prueba de Usabilidad en Maze - Test Vocacional



Experimento 2: Para evaluar si nuestra propuesta de valor Edukt genera interés y preferencia real en los usuarios potenciales frente a los métodos tradicionales, hemos aplicado una encuesta estructurada a un grupo de 54 personas, entre estudiantes y familiares, formulando preguntas que evalúan directamente sus preferencias respecto al tipo de test vocacional, su disposición a probar nuevas experiencias digitales, y su percepción de valor sobre un test en línea con características diferenciadoras.

Los resultados muestran una clara inclinación hacia la digitalización del proceso vocacional. El 60% de los encuestados prefirió directamente un test vocacional automatizado e interactivo frente al test tradicional, lo que valida la hipótesis desde una perspectiva de preferencia directa. Además, el 75% afirmó que estaría interesado en una versión digital si esta ofreciera una experiencia superior y diferenciada, lo que evidencia que la percepción de calidad y valor agregado también influye fuertemente en la intención de uso. Estando estos valores dentro de la meta de ocupación de mercado que corresponde al 11% del SAM y cuyos datos están justificado en el último censo del Ministerio de Educación del Perú.

Figura 30*Preferencias sobre el Tipo Test Vocacional***Figura 31***Interés de los Encuestados por un Test Vocacional en Línea*

Experimento 3: Para evaluar si la propuesta de precios de nuestros paquetes es atractiva para los usuarios potenciales, hemos aplicado una encuesta estructurada a un grupo de 54 personas, entre estudiantes y familiares, formulando preguntas que determinan si los precios propuestos para los tres paquetes del servicio educativo Edukt son percibidos como

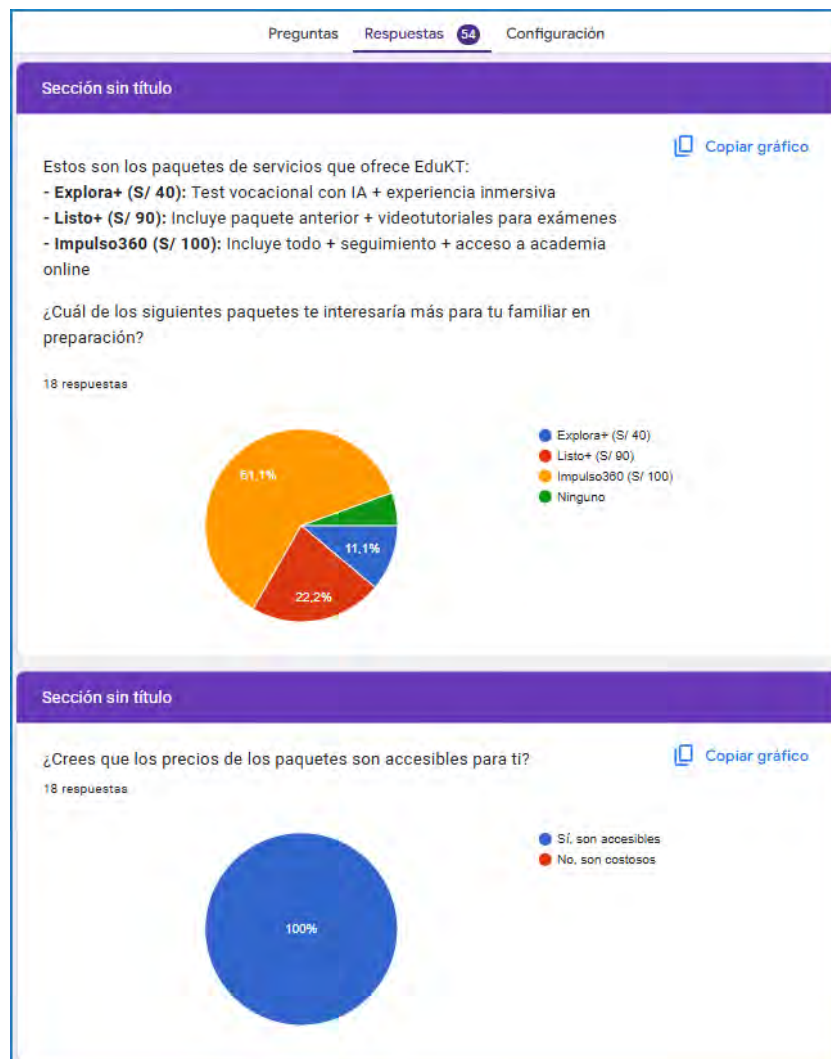
accesibles y atractivos por los usuarios (padres y estudiantes), justificando su viabilidad comercial. Se aplicó una encuesta breve con dos preguntas clave a usuarios potenciales, con el fin de evaluar tanto la percepción de accesibilidad económica como el interés real por los distintos paquetes ofrecidos.

Los resultados muestran una fuerte validación de la hipótesis. El 100% de aceptación en cuanto a la accesibilidad del precio indica que no existe una barrera económica percibida para acceder a los servicios. Además, más del 60% de los encuestados mostró interés por el paquete más completo y de mayor precio (Impulso360), lo que revela que los usuarios no solo consideran el precio accesible, sino también que están dispuestos a pagar más cuando perciben un mayor valor en el servicio.

Con base en la evidencia obtenida, se valida la hipótesis de que los precios de los paquetes de Edukt son atractivos para el mercado objetivo. Existe tanto disposición económica como percepción de valor, especialmente en el paquete de mayor alcance. Esto respalda la estrategia de precios y fortalece la propuesta comercial del modelo, evidenciando una alta deseabilidad y viabilidad de monetización.

Figura 32

Niveles de Preferencias y Aceptación sobre los Paquetes de Edukt



6.2. Validación de la factibilidad de la solución

La presente sección se centra en un análisis detallado del plan de marketing y el plan de operaciones para validar la factibilidad del proyecto Edukt, evaluando principalmente su viabilidad tanto en la ejecución operativa como en los resultados financieros.

6.2.1. Plan de mercadeo

Edukt en su plan de mercadeo adopta una estrategia de posicionamiento por beneficio, al atender como problema principal la falta de orientación vocacional y adecuada preparación

académica para los estudiantes. En ese sentido, la iniciativa promueve como eslogan: “Edukt guía tus decisiones e impulsa tu futuro”.

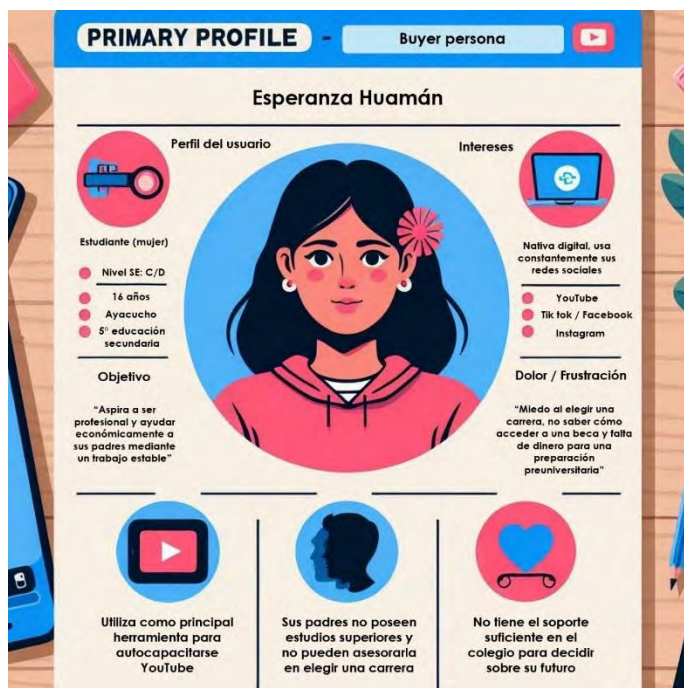
El plan que se presenta a continuación se desarrolla con base en los objetivos de marketing, la segmentación de mercado, el posicionamiento, la estrategia de precios, el *Marketing Mix* y el presupuesto de marketing. A continuación, se detalla cada paso del proceso para la elaboración del plan de marketing.

6.2.1.1. Segmentación (Buyer persona)

La segmentación del mercado se basa en criterios demográficos, psicográficos, conductuales y tecnológicos. El análisis responde a los hallazgos obtenidos en las entrevistas cualitativas realizadas a 20 estudiantes, la observación participativa y el análisis de uso de plataformas digitales educativas en Perú.

A continuación, presentamos a Esperanza Huamán (16), nuestra *buyer persona*. Ella es estudiante del último año de secundaria y tiene como principal objetivo: “Convertirse en profesional y apoyar económicamente a su familia mediante un trabajo estable.”

La siguiente ficha detalla sus motivaciones, intereses y frustraciones como usuaria objetivo a la que buscamos impactar a través de nuestra solución Edukt.

Figura 33*Buyer Persona*

Nota. Imagen generada por IA con ChatGPT, 2025

6.2.1.2. Posicionamiento Estratégico

Edukt utiliza una estrategia de posicionamiento por beneficio, al asociar su marca con la oportunidad de transformar la vida de los estudiantes mediante decisiones vocacionales informadas y una óptima preparación académica. Las campañas diseñadas se centran en describir las etapas por las que pasan comúnmente los jóvenes estudiantes. En éstas, buscamos que los usuarios se identifiquen con Edukt en su proceso de orientación vocacional, exploración de carreras y preparación académica para afrontar los exámenes de admisión, con un enfoque inclusivo, tecnológico y socialmente transformador.

Propuesta de posicionamiento por beneficio:

"Edukt guía tus decisiones e impulsa tu futuro."

Elementos diferenciadores clave:

- Motor de orientación vocacional con IA entrenado en datos del mercado educativo y laboral peruano.
- Experiencia inmersiva que permite a los estudiantes descubrir si la carrera elegida realmente se ajusta a sus intereses y habilidades.
- Preparación integral para universidades e institutos, brindando acceso a simulacros de admisión, videotutoriales con la resolución de los exámenes y becas.
- Seguimiento y soporte al estudiante durante toda su experiencia hasta lograr el ingreso.
- Modelo *freemium* accesible para todos los estudiantes.

Este posicionamiento se construyó a partir de un profundo entendimiento de la oferta actual en el mercado. Identificando debilidades en las plataformas públicas existentes (limitada personalización, baja interacción) y en las privadas (alto costo, poca cobertura geográfica).

6.2.1.3. Objetivo del Negocio

Consolidar Edukt como la principal solución digital escalable que contribuya a cerrar las brechas de acceso a educación superior en el Perú, logrando obtener más de 25,000 estudiantes registrados durante su primer año de lanzamiento.

6.2.1.4. Objetivos del Plan de Marketing

Lograr el reconocimiento de Edukt como la plataforma vocacional referente en el Perú, generando un amplio tráfico digital, registro de usuarios y relaciones sostenibles con instituciones educativas.

De manera cuantitativa buscamos cumplir con los siguientes objetivos:

- Lograr que Edukt sea reconocida como la plataforma líder en orientación vocacional en el Perú, alcanzando al menos 500,000 visitas al sitio web y aplicación móvil en el primer año mediante campañas digitales, SEO y alianzas estratégicas.

- Conseguir que al menos 11,491 estudiantes utilicen nuestros paquetes premium durante el primer año de operaciones, logrando una conversión del 10% del mercado SOM (114,910 estudiantes).
- Alcanzar una tasa de conversión del 50% de usuarios registrados a clientes (usuarios activos), y retener al menos 70% de los usuarios activos a través de estrategias de contenido, personalización de recomendaciones y funcionalidades interactivas.
- Establecer convenios con al menos 10 universidades e institutos en el primer año para facilitar el proceso de inscripción y aumentar la tasa de conversión de postulantes en un 15%.
- Iniciar operaciones en Lima, Arequipa, Trujillo, Cusco, Piura y Chiclayo, alcanzando un crecimiento anual del 7% en usuarios mediante estrategias de marketing y colaboraciones con colegios e instituciones educativas.

6.2.1.5. Marketing Mix

A continuación, se detalla las 4P de Marketing que sostienen nuestro plan y se alinean a los objetivos definidos:

Producto

Edukt ofrece un servicio innovador de orientación vocacional personalizada, proporcionando información clave para la elección informada de carreras profesionales e instituciones educativas. Además, facilita a los padres un proceso de inscripción ágil y sin complicaciones a las pruebas de admisión de sus hijos.

Además, ofrece paquetes premium que brindan una experiencia inmersiva y de preparación, con videotutoriales dictados por docentes altamente calificados y métodos especializados para resolver exámenes de admisión.

Beneficios claves

- *Tests* vocacionales con inteligencia artificial que emplean *machine learning* para analizar patrones y respuestas de los estudiantes, optimizando continuamente la precisión de sus recomendaciones.
- Información estadística detallada sobre las carreras más demandadas en el mercado laboral, costos asociados y las mejores instituciones donde los estudiantes pueden cursarlas.
- Integración en línea con instituciones educativas para agilizar y simplificar los pagos en los procesos de admisión e inscripción.
- Preparación especializada a través de videotutoriales explicativos con la resolución de exámenes de admisión previos, adaptados a las carreras y universidades o institutos seleccionados por los estudiantes.
- Valor diferenciador: Enfoque en promover la equidad educativa, la plataforma aborda necesidades específicas de estudiantes de zonas rurales y urbanas, con un enfoque disruptivo que combina orientación vocacional, información efectiva y preparación académica.

Precio

Al analizar los servicios y tarifas de la competencia en el segmento de orientación vocacional para jóvenes estudiantes, identificamos que plataformas estatales como Ponte en Carrera, Mi Carrera y Proyecta tu Futuro brindan este servicio de manera completamente gratuita, facilitando la elección de una carrera profesional. Sin embargo, estas plataformas presentan limitaciones en el seguimiento del estudiante, lo que impide orientarlo hacia una preparación efectiva para afrontar los exámenes de admisión y aumentar sus posibilidades de ingreso a la universidad.

Tabla 8*Comparativo de Competencias de Plataformas Estatales*

Plataformas del Estado	Ponte en carrera.pe	Mi Carrera	Proyecta tu futuro
Descripción	Esta plataforma resulta como alianza entre el MTPE, el MINEDU e IPAE Acción Empresarial	Iniciativa del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE)	Plataforma construida por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE)
Servicios Ofrecidos	Ofrece información financiera sobre la oferta formativa y la demanda laboral. Principalmente, ayudaría a jóvenes que ya eligieron una carrera profesional	Plataforma que ofrece opciones más diversificadas respecto a la asesoría, carreras profesionales e instituciones. Sin embargo, la información es muy limitada para tomar decisiones.	Plataforma con un mejor <i>roadmap</i> para los estudiantes. Sin embargo, no ofrece una experiencia de usuario ordenada y secuencial.
Costo	Gratuita	Gratuita	Gratuita

Por otro lado, en el sector privado, los centros de orientación psicológica ofrecen un servicio personalizado basado en pruebas psicométricas y sesiones presenciales con psicólogos especializados, ayudando a los usuarios a tomar decisiones informadas sobre su futuro académico. Sin embargo, estos servicios se centran exclusivamente en la orientación y en proporcionar recomendaciones para la elección de una carrera, sin ofrecer un seguimiento continuo que guíe al estudiante en sus próximos pasos.

Figura 34*Comparativo de Competencias de Plataformas Privadas*

Centros de orientación psicológica				
Servicios ofrecidos	Ofrece distintos métodos para ayudar al estudiante a encontrar su vocación, mediante pruebas, talleres y entrevistas	Brindan el servicio de orientación de una manera convencional a través de <u>tests</u>	Ofrecen paquetes de evaluaciones por medio de entrevistas online o presenciales	Brinda sesiones individuales de 45 minutos para asesorar a jóvenes en esta etapa
Costo	[S/ 200 – S/ 1000]	S/ 280	S/ 650	S/ 120

Edukt brinda orientación vocacional gratuita utilizando tecnología de vanguardia basada en Inteligencia Artificial. Además, acompaña a los estudiantes a lo largo de todo su proceso, desde la elección de una carrera hasta la inscripción en el examen de admisión de la institución seleccionada.

Nuestro modelo de ingresos se basa principalmente en los servicios de preparación académica para los estudiantes. Adicionalmente, generamos ingresos por comisiones vinculadas a las inscripciones a las pruebas de admisión de universidades e institutos: 2% en el caso de instituciones públicas y 5% para privadas.

A continuación, los paquetes de servicio diseñados para brindar una óptima experiencia a nuestros usuarios.

Figura 35*Mapa de Journey de Estudiantes***Plaza (Distribución)**

Edukt está disponible en plataforma web, garantizando un acceso sencillo desde cualquier dispositivo y ubicación en el Perú. Además, cuenta con integración con redes sociales para atraer a más jóvenes estudiantes, fomentar la interacción y aumentar las conversiones.

Plan de expansión territorial

Se dará inicio en 6 regiones clave con mayor conectividad: Lima, Arequipa, Trujillo, Cusco, Piura y Chiclayo. Nuestra estrategia de crecimiento se basa en la escalabilidad y exponencialidad a través de acuerdos comerciales e integraciones tecnológicas con las instituciones educativas que concentran el mayor número de postulantes.

Promoción

Buscamos combinar el marketing digital y tradicional para lograr un mejor posicionamiento.

- Publicidad pagada en redes sociales (Meta Ads, TikTok, YouTube).
- Campañas con *microinfluencers* locales (*TikTokers* educativos) y *macroinfluencers*.
- SEO y marketing de contenidos.
- Email marketing automatizado.
- Activaciones presenciales (ferias, convenios con colegios).

6.2.1.6. Estrategias de Marketing

Social Media

- Las plataformas vocacionales estatales carecen de contenido emocional y *engagement*.
- El 88% de jóvenes entre 14 y 18 años usan TikTok (INEI, 2024).
- Las publicaciones con historias personales generan hasta tres veces más interacción.
- Redes sociales seleccionadas

Tabla 9

Red Social, Objetivo Principal, Formato e IA Utilizada

Red Social	Objetivo principal	Formato destacado	Inteligencia Artificial
TikTok	<i>Awareness</i>	Videos cortos (<i>storytelling</i>)	Lucas AI Video Creator
Instagram	Interacción	Carruseles, <i>Reels</i> , encuestas	Bing (Generador de imágenes)
YouTube	Formación	Videotutoriales, entrevistas	Lucas AI Video Creator
Facebook	Viralización en padres	Memes, trivias, <i>lives</i>	Bing (Generador de imágenes)

Figura 36*Ejemplo de Publicidad -1*

Fuente: Inteligencia Artificial (Bing)

Figura 37*Ejemplo de Publicidad -2*

Fuente: Inteligencia Artificial (Lucas AI Video Creator)

Estrategia de contenido

- Serie “Historias reales” (testimonios de estudiantes)
- “Carrera en 1 minuto” (profesiones explicadas con humor)
- “Mi camino a la U” (reto mensual)

- Lives semanales con psicólogos y becarios
- Rankings de universidades, consejos, memes educativos

Tabla 10*Plan de Contenido de Social Media*

Semana	Red Social	Formato	Tema/Título	Objetivo	IA utilizada	CTA
1	TikTok	Video corto (60s)	¿Qué carrera va contigo según tu signo?	Engagement + viralidad	GPT-4	Descúbrelo con nuestro test
1	Instagram	Carrusel	5 señales de que aún no sabes qué estudiar	Empatía / awareness	GPT-4	Haz el test vocacional
1	YouTube	Video (3 min)	Cómo elegir carrera sin morir en el intento	Educación / confianza	GPT-4	Regístrate en Edukt
1	Facebook	Trivias	¿Sabes cuál carrera tiene más demanda?	Engagement con padres	GPT-4	Comparte con tus hijos
2	TikTok	Testimonio	Mi camino a la U con beca	Inspirar / confianza	GPT-4	Conoce más carreras aquí
2	Instagram	Reel	Top 3 carreras mejor pagadas en Perú	Educación + motivación	GPT-4	Accede a más datos aquí
2	YouTube	Entrevista	Un día en la vida de una ingeniera	Inspiracional + vocacional	GPT-4	Haz el test y explora más
2	Facebook	Historias	Historias de Esperanza	Conexión emocional con padres	GPT-4	Dale <i>like</i> si te inspira
3	TikTok	Dúo/Challenge	Reto #MiVocaciónIdeal	Viralidad + referidos	GPT-4	Súmate al reto en Edukt
3	Instagram	Story encuesta	¿Prefieres ciencias o letras?	Segmentación comportamental	GPT-4	Explora tus opciones ahora
3	YouTube	Shorts	Becas que nadie te cuenta	Valor educativo	GPT-4	Activa las notificaciones
3	Facebook	Post gráfico	Carreras técnicas top en 2025	Educación para padres	GPT-4	Explora más en la plataforma
4	Todas	Live conjunto	Pregúntale a un psicólogo vocacional	Confianza, comunidad, conversión	GPT-4	Inscríbete tras el <i>live</i>

Nota. Este plan ha sido elaborado por Inteligencia Artificial (Chat GPT 3.5).

Influencers

Micro y macro-influencers educativos:

- Docentes *tiktokers* (ej. “Profe Lucho”, “Matecito Perú”)
- Ex becarios de Beca 18
- Psicólogos escolares con presencia en Instagram

Estrategia:

- Retos virales (“Descubre tu vocación en 1 minuto”)
- Video colaborativo con experiencia en la plataforma
- Sorteos de acceso *premium* y *merchandising* educativo

Tabla 11

Tipo de Contenido por Alcance de Influencers

Tipo	Descripción	Ejemplo
<i>Microinfluencers</i>	Educadores y orientadores con 5k - 50k seguidores	@matecitope, @orienta_peru
<i>Macroinfluencers</i>	Exbecarios, psicólogos, creadores educativos (100k+)	@profeleito, @la_psicoguía
<i>Inspiradores</i>	Jóvenes que vencieron adversidades para llegar a la universidad	@ale.estudia, @yo.becaria

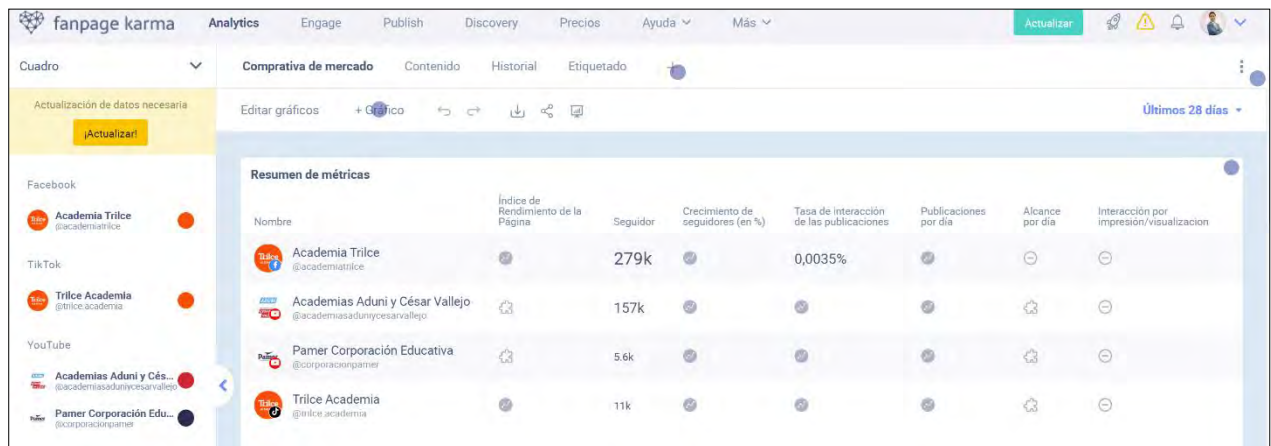
Nota. Inteligencia Artificial (Chat GPT 3.5)

Publicidad Digital

Canales principales:

- Google Search Ads (orientación vocacional, carreras mejor pagadas, becas)
- Meta Ads (IG + FB), segmentado por edad, ciudad y tipo de colegio
- TikTok Ads con videos virales

Objetivo: Captación de leads y redireccionamiento a la web.

Figura 38*Ejemplo de Publicidad Digital*

Nota. Tomado de fanpage karma (benchmarking competencia).

SEO

Keyword principal: “Test vocacional gratis Perú”

Estrategia SEO:

- Optimización *on-page* (etiquetas H1, velocidad móvil, accesibilidad)
- Blog con artículos educativos optimizados (carreras, becas, tips)
- *Backlinks* desde universidades, ONGs educativas y medios

Email Marketing

Objetivo: “Fidelizar, informar y reactivar usuarios.”

Automatizaciones:

- Bienvenida y test completado
- Recordatorio de fechas de admisión
- Nuevas becas o universidades en la plataforma
- Motivación (“Tu futuro está más cerca de lo que crees”)

Figura 39

SEQ Ejemplo de Email Marketing - 1

 **1. Bienvenida + Test Vocacional Completado**

 ¡Bienvenido a Edukt, [Nombre]!

 Acabas de dar el primer paso para construir tu futuro.

 Tu test vocacional está completo y ya tenemos algunas ideas de las carreras que mejor se adaptan a ti:

-  Comunicación
-  Psicología
-  Educación Inicial

 Puedes revisar tu resultado completo aquí:

 [Ver resultados]

 Ahora... ¿te gustaría explorar universidades, becas o prepararte para el examen?

 Entra a tu panel personalizado para continuar.

 Próximo paso: elige una carrera y recibe contenido hecho para ti.

 ¡Tú puedes lograrlo!

Figura 40

SEQ Ejemplo de Email Marketing -2

 **2. Recordatorio de Fechas de Admisión**

 ¡Atención, [Nombre]!

 Se acerca la fecha de admisión de tu carrera favorita.

 Universidad Nacional de San Marcos

 Examen: Domingo 14 de julio

 Hora: 8:00 AM

 Lugar: Sede Lima

 ¿Ya estás listo?

Haz un repaso con nuestros simulacros gratuitos y tutoriales en Edukt.

 [Ir a preparación]

 ¡Tú decides cuándo dar el siguiente paso hacia tu futuro!

Nota. Chat GPT (mensaje de bienvenida + test completado + recordatorio)

Figura 41

SEQ Ejemplo de Email Marketing -3

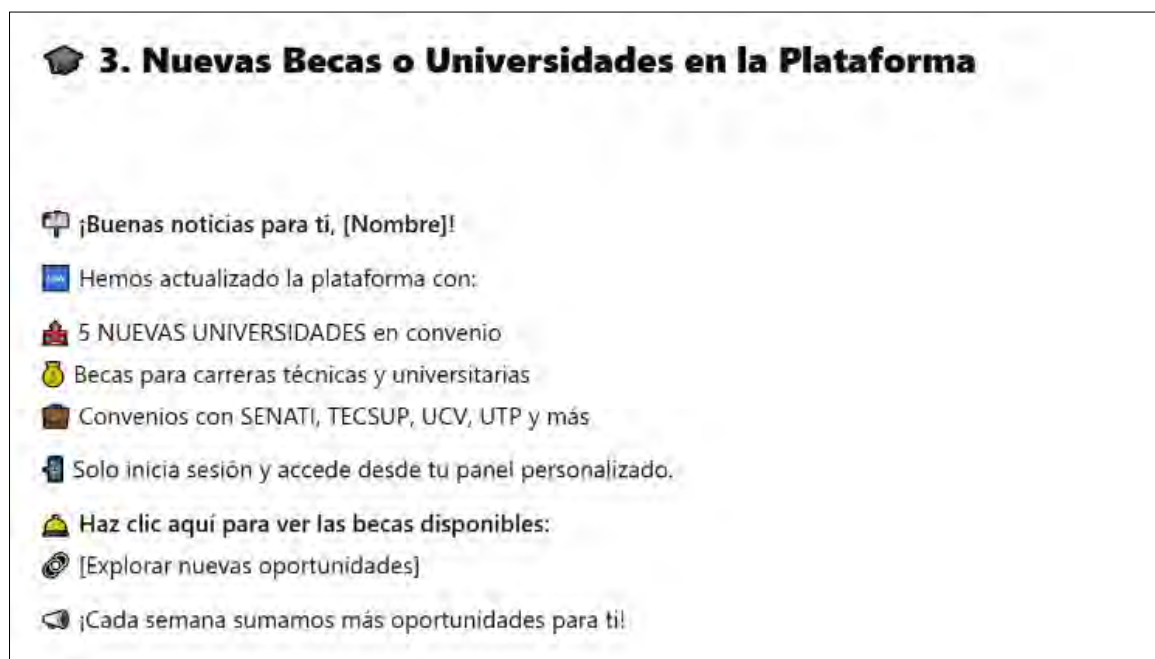
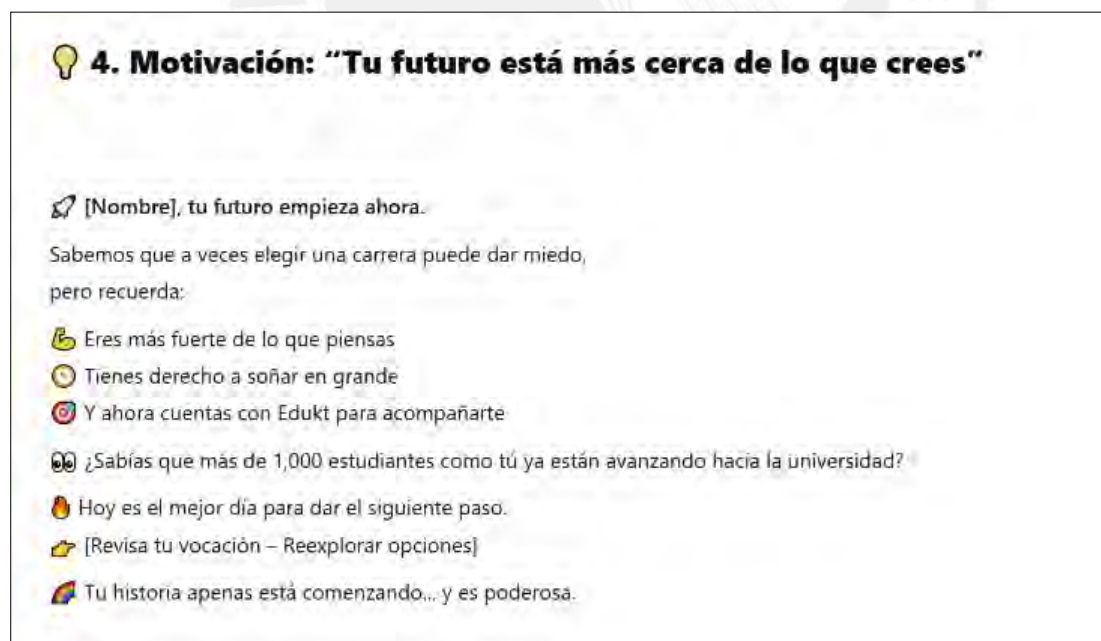


Figura 42

SEQ Ejemplo de Email Marketing -4



Nota. Chat GPT (Nuevas becas + motivación)

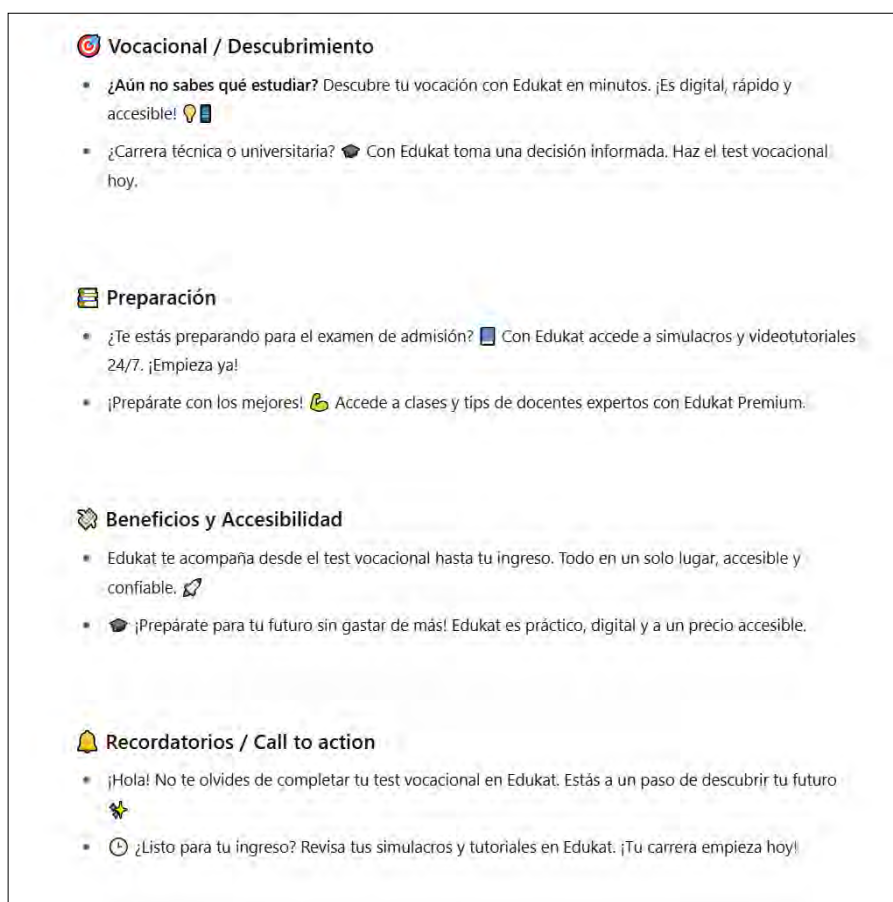
Mobile Marketing

Tácticas:

- Notificaciones *push* con IA: "¿Sabías que el 30% de quienes hicieron este test eligieron Educación Inicial?"
- *Chatbots* motivacionales y recordatorios de tareas (basado en NLP)
- Integración con WhatsApp Educativo

Figura 43

SEQ Ejemplo de Mobile Marketing



Nota. Chat GPT (Mensajes *push* vía WhatsApp formato)

Marketing Tradicional

Estrategia: Activaciones físicas en colegios, radio local, ferias vocacionales.

Canales:

- Afiches con QR en colegios (costo: S/1,200 por 5,000 unidades)
- Radio Nacional, Radio Exitosa – pauta educativa (S/1,000 semanal)

- Presencia en ferias educativas aliadas a MINEDU y universidades

Figura 44

Ejemplo de Marketing Tradicional -1



Nota. Chat GPT (Afiches con QR para colegios)

Figura 45

Ejemplo de Marketing Tradicional -2

Pauta Radial – Radio Exitosa (30 segundos)

Versión para estudiantes:

- (Fondo musical dinámico)
- Voz joven (energética):
"¿Aún no sabes qué carrera elegir? Tranquilo, ¡no estás solo!
Entra a **Edukt.pe** y haz tu **test vocacional gratis**, hecho con inteligencia artificial para ti.
Descubre universidades, becas y prepárate para tu futuro... desde tu celular."
- Voz masculina (cierre enérgico):
"¡Edukt! Tu futuro empieza hoy. Ingresar a **Edukt.pe** o búscanos en redes."
- (Cierre musical con jingle de marca)

Versión para padres de familia:

- (Fondo cálido e inspirador)
- Voz madura (empática):
"¿Tu hijo está por terminar el colegio y no sabe qué estudiar?
En **Edukt.pe** podrá encontrar orientación vocacional, universidades aliadas y becas...
Todo desde casa, ¡y gratis!"
- Voz femenina (tranquila y confiable):
"Apóyalo con su futuro. Edukt es su brújula vocacional."
- Voz final (invitación):
"Ingresa a **Edukt.pe**. También en redes sociales."

Nota. Chat GPT (Pauta publicitaria en Exitosa)

Figura 46*Ejemplo de Marketing Tradicional 3*

Nota. Chat GPT (Campaña en alianza con Minedu)

6.2.1.7. Presupuesto de Marketing

Para lograr el posicionamiento efectivo de Edukt como una plataforma digital innovadora que conecta a estudiantes de secundaria con universidades e institutos, hemos diseñado un plan de marketing integral y multicanal, respaldado por un presupuesto escalable que varía entre S/ 129,300 y S/ 165,300 anuales, dependiendo del escenario de inversión. Este presupuesto ha sido cuidadosamente distribuido entre seis grandes ejes estratégicos:

1. Social Media Marketing (45%): Se prioriza una fuerte presencia en redes como TikTok, Instagram y Meta, con campañas de conversión y contenido impulsado. Además, se contempla la colaboración con *influencers* vocacionales y creadores regionales que conectan con el público juvenil de forma auténtica.

2. Publicidad Digital (15%): Incluye pauta en YouTube y Google orientada por intención de búsqueda, especialmente sobre decisiones vocacionales, carreras técnicas y universitarias.
3. Marketing Tradicional (25%): Se integra la participación en ferias educativas en alianza con el MINEDU, módulos informativos y activaciones territoriales. Complementariamente, se incluyen cuñas radiales en cadenas como Exitosa o RPP, orientadas a padres y cuidadores.
4. Email Marketing (5%): Se han previsto campañas automatizadas de bienvenida, recordatorio de fechas clave, novedades de becas y mensajes motivacionales. Todo el contenido será generado o reforzado con herramientas de IA generativa.
5. SEO y contenido orgánico (5%): Destinado a posicionar el sitio web con términos clave como “test vocacional con inteligencia artificial” o “cómo elegir carrera”, a través de artículos optimizados y experiencias interactivas.
6. Mobile Marketing (5%): Incluye notificaciones *push* y campañas por SMS que mantendrán al estudiante informado sobre sus procesos de admisión, becas, ferias y nuevas universidades en la plataforma.

Además, se reserva un 5% del presupuesto para contingencias, ajustes de pauta y pruebas A/B, que permitan optimizar constantemente los resultados.

Este enfoque no solo garantiza cobertura en canales digitales y tradicionales, sino también una ejecución basada en datos, automatización e inteligencia artificial, alineando cada sol invertido con la misión de Edukt: *brindar orientación vocacional efectiva, accesible y transformadora para los estudiantes del Perú.*”

Tabla 12*Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2026-2030) en soles*

Tipo de campaña		2026	2027	2028	2029	2030
Producto		463.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Diseño del producto		460.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Diseño de las etiquetas		3.000	0	0	0	0
Estrategia de Marketing		165.300	154.300	129.300	129.300	129.300
Social Media	Social Media Ads (Meta, TikTok, Instagram, YouTube)	49.590	46.290	38.790	38.790	38.790
Social Media	<i>Influencers</i>	24.795	23.145	19.395	19.395	19.395
Publicidad Digital	Publicidad en Google & Meta Ads (IG + FB) & TikTok	16.530	15.430	12.930	12.930	12.930
Publicidad Digital	Reservado / contingencias	8.265	7.715	6.465	6.465	6.465
SEO	SEO	8.265	7.715	6.465	6.465	6.465
Email Marketing	Email Marketing	8.265	7.715	6.465	6.465	6.465
Mobile Marketing	Mobile Marketing (<i>Push</i> & SMS)	8.265	7.715	6.465	6.465	6.465
Marketing Tradicional	Afiches con QR en colegios	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500
Marketing Tradicional	Radio (Exitosa y/o RPP)	16.530	15.430	12.930	12.930	12.930
Marketing Tradicional	Ferias educativas + MINEDU	16.295	14.645	10.895	10.895	10.895
Total		628.300	254.300	229.300	229.300	229.300

6.2.2. Plan de operaciones

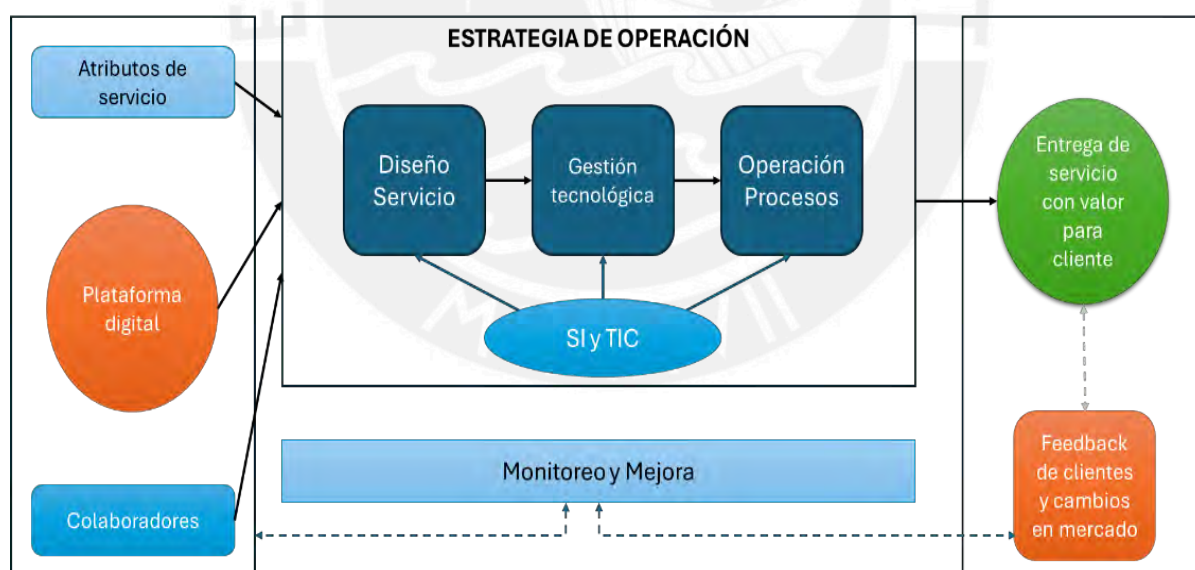
El plan de operaciones de nuestro modelo de negocio establece la ruta que tendrá nuestras actividades en cada uno de los procesos para el adecuado funcionamiento del servicio de la plataforma digital, con la finalidad de orientar, informar y preparar a los adolescentes (estudiantes de secundaria) en su camino hacia la educación superior que necesitan, creando valor para ellos (usuarios) y para sus padres o tutores (clientes) y a la vez, generando beneficios económicos para el negocio.

6.2.2.1 Principales Frentes

Estrategia de operaciones: Para garantizar el éxito de Edukt, es fundamental establecer estrategias operativas eficientes. Se implementará un equipo multidisciplinario conformado por desarrolladores, expertos en educación y analistas de datos que supervisarán continuamente la calidad del servicio. Además, se desarrollará un sistema de soporte al usuario para atender consultas y resolver problemas de manera ágil. Se priorizará la automatización de procesos, como la actualización de la base de datos de carreras y becas, asegurando que la información sea precisa y actualizada. Asimismo, se realizarán mejoras continuas en la plataforma con base en métricas de uso y *feedback* de los usuarios, lo que permitirá optimizar la experiencia y funcionalidad de Edukt.

Figura 47

Componentes de la Estrategia de Operaciones de Edukt



Escalabilidad de operaciones: el proyecto tiene la escalabilidad por 4 fases, la etapa inicial se plantea lograr el mercado de las ciudades principales, por lo tanto, en la consideración inicial ya incluirá la infraestructura básica y desarrollo de tecnología en diseño de contenido. Debido a la característica de la plataforma virtual, el aumento de recursos e

infraestructura debe considerarse en cubrir la demanda pico de los usuarios. La siguiente proyección para garantizar la eficiencia mientras que expanda el negocio.

Tabla 13

Fase de Escalabilidad del Proyecto

Fase	Servidores/Capacidad	Equipo Humano	Tiempo Respuesta Chatbot
Fase 1 (Año 1-2)	1 servidor cloud	10	< 2 seg
Fase 2 (Año 3-4)	3 servidores (<i>auto-scaling</i>)	20	< 2 seg
Fase 3 (Año 5-7)	5 servidores (<i>auto-scaling</i>)	35	< 1.5 seg
Fase 4 (Año 8-10)	8 servidores + CDN global	Más de 50	< 1 seg

Recursos Humanos: en primera fase, se contrata un equipo humano capacitado y comprometido. Para ello, se establecerá una estructura organizativa que incluya desarrolladores, diseñadores UX/UI, especialistas en inteligencia artificial, expertos en educación y orientación vocacional, así como un equipo de atención al cliente. La capacitación continua será un pilar fundamental, asegurando que el equipo técnico y educativo esté actualizado con las últimas tendencias y metodologías. Cuando ingrese a la segunda fase, por el crecimiento y mayor cobertura para las zonas rurales, se considera necesario de esforzarse más en la formación del equipo.

Prestación de Servicios: Edukt garantizará una experiencia de usuario fluida y efectiva. Se implementarán canales de atención al usuario, incluyendo chat en vivo, correo electrónico y foros de soporte, permitiendo resolver dudas de manera ágil. Además, se contará con un equipo de curaduría de contenido que verificará la calidad y veracidad de la información sobre carreras, becas y universidades, asegurando que los estudiantes reciban datos precisos y actualizados.

Gestión de tecnología: El desarrollo y funcionamiento de Edukt requieren una infraestructura tecnológica robusta. La plataforma estará disponible en versión web y móvil, utilizando tecnologías modernas como *React Native* para dispositivos móviles y *Python* para

el *backend*. El *chatbot*, elemento clave del sistema, se basará en inteligencia artificial con procesamiento de lenguaje natural (NLP) para ofrecer respuestas precisas y personalizadas a los usuarios. Además, se implementará una base de datos optimizada para gestionar información sobre carreras, becas y perfiles de estudiantes, asegurando rapidez y eficiencia en las consultas. La seguridad y privacidad de los datos serán aspectos prioritarios, cumpliendo con normativas de protección de información. Junto con crecimiento de la empresa, aumentará cantidad de servidores gradualmente para ofrecer mejor respuesta a las demandas de los clientes al mismo tiempo se busca continuamente reducir el tiempo de respuesta en el *chatbot* para mejorar la experiencia de los usuarios.

Marketing y ventas: La adopción de Edukt por parte de los adolescentes dependerá en gran medida de una estrategia de marketing efectiva. Para ello, se implementará una campaña digital que incluirá publicidad en redes sociales, colaboraciones con *influencers* educativos y la creación de contenido de valor como blogs y videos explicativos. Además, se establecerán alianzas con colegios e instituciones educativas para promocionar la plataforma entre estudiantes y docentes. La versión premium será impulsada a través de pruebas gratuitas y descuentos por suscripción temprana, incentivando la conversión de usuarios gratuitos a clientes de pago. Finalmente, el uso de estrategias de *email marketing* y *remarketing* permitirá mantener el *engagement* y fidelizar a los usuarios a lo largo del tiempo.

Gestión Financiera: Para garantizar su sostenibilidad, Edukt adoptará un modelo de negocio basado en diversas fuentes de ingresos. La plataforma funcionará bajo un esquema *freemium*, donde los estudiantes podrán acceder gratuitamente a la orientación vocacional básica, mientras que una suscripción premium ofrecerá beneficios adicionales, como acceso a su historial de afinidades y cursos exclusivos de preparación. Además, Edukt establecerá alianzas estratégicas con universidades, institutos y academias que deseen destacar sus programas educativos dentro de la plataforma, generando ingresos mediante patrocinios y

publicidad. De esta forma, se equilibra la gratuidad para los estudiantes con una estrategia financiera sólida.

Monitoreo y mejora del negocio: El éxito de Edukt dependerá de un monitoreo constante y de la implementación de mejoras basadas en datos reales. Para ello, se establecerán indicadores clave de desempeño (KPIs), como el número de usuarios activos, la tasa de conversión a la versión premium y el nivel de satisfacción de los estudiantes. A través del análisis de datos y la retroalimentación de los usuarios, se realizarán ajustes continuos en la plataforma, optimizando la experiencia de uso y asegurando que la orientación vocacional brindada sea cada vez más precisa y efectiva. Encuestas periódicas y sesiones de prueba con estudiantes permitirán identificar oportunidades de mejora y consolidar Edukt como una herramienta líder en orientación vocacional digital.

Este plan establece un marco de trabajo realista y estructurado para el desarrollo y crecimiento de Edukt y se basa en las actividades relacionadas con el diseño, implementación, soporte y mejora de la plataforma, con el objetivo de asegurar que el servicio brindado esté alineado con la estrategia empresarial, los objetivos (crecimiento, rentabilidad y sostenibilidad), así como con la misión, visión y propósito de la organización. Pudiendo detallar también temporalmente nuestro plan de la siguiente forma:

1. **Diseño y Desarrollo:** Actividades previas a las operacionales, basándonos en las especificaciones y funcionalidades del producto mínimo viable, con un tiempo estimado total de 6 meses:

- **Análisis y Planificación:** Esta fase incluye un estudio de mercado para identificar las necesidades de los adolescentes, así como las oportunidades de colaboración con universidades, institutos y academias. Esta etapa también implica la definición de las

funcionalidades esenciales de la plataforma, como el test vocacional y la estructura del *chatbot*.

- Desarrollo Tecnológico: el equipo de desarrollo se enfocará en la construcción del sistema, diseñando una interfaz intuitiva (Diseño UI/UX) y programando el *backend* para garantizar un funcionamiento ágil y eficiente, integración de bases de datos de carreras, universidades y becas.
- Pruebas y Ajustes: se realizarán pruebas piloto en colegios seleccionados, permitiendo afinar detalles técnicos y mejorar la experiencia del usuario en base al *feedback* recibido.

2. Implementación y Crecimiento:

- Lanzamiento Inicial: en un periodo de seis meses a un año, Edukt se lanzará oficialmente en su versión web y móvil, promoviendo su uso a través de campañas en redes sociales y colaboraciones con *influencers* educativos. Durante los primeros tres meses, la meta es generar tracción y una comunidad de usuarios comprometidos.
- Crecimiento y alianzas estratégicas: A partir del cuarto mes, la plataforma expandirá su base de datos de carreras y becas, al tiempo que introducirá su modelo de monetización. A partir de aquí, la versión premium será una opción atractiva para los estudiantes que buscan acceso a información histórica sobre sus preferencias vocacionales y cursos de preparación exclusivos. En paralelo, Edukt fortalecerá alianzas con instituciones educativas que buscan promocionar sus programas, generando así una fuente de ingresos sostenible.

3. Optimización y Expansión:

- Optimización y mejora: desde el segundo y tercer año de operación, el equipo de Edukt analizará los datos recopilados de los usuarios para mejorar la precisión del test vocacional y la interacción del *chatbot*. Además, se desarrollarán nuevas funcionalidades, como redes de *networking* con profesionales y ferias virtuales de universidades.

- Expansión internacional: Con una base sólida en su mercado inicial, la plataforma iniciará su expansión internacional, realizando las inversiones necesarias en las infraestructuras básicas y los recursos humanos, adaptándose a las necesidades educativas de otros países latinoamericanos, con similares contextos al nuestro, y estableciendo nuevas alianzas globales.

6.2.2.2 Plan de operaciones a través de nuestra cadena de valor

Enfocamos nuestro Plan de Operaciones en función a la cadena de valor de Porter, alineando las actividades primarias con la creación y entrega de valor de nuestros usuarios finales:

Actividades Primarias

1. Logística de entrada: Para nuestra logística de entrada es importante considerar como recursos clave los siguiente: servidores en la nube (AWS, Google Cloud o Azure), Plataforma LMS (*Learning Management System*) integrada con inteligencia artificial, contenido educativo (test vocacionales, cursos, material de apoyo) y base de datos de universidades y academias.

Estrategia:

- Contratación de expertos en orientación vocacional y educación para diseñar test y cursos.
 - Integración con proveedores de contenido educativo (instituciones, academias, docentes independientes).
 - Desarrollo de API para recibir información de universidades y academias en tiempo real.
2. Operaciones: Aquí detallamos los procesos internos esenciales para el desarrollo, mantenimiento y mejora continua de nuestra plataforma educativa, asegurando una experiencia óptima para estudiantes, padres de familia e instituciones académicas.

En cuanto a la infraestructura tecnológica, nos enfocamos en la creación y actualización constante de nuestra aplicación móvil y página web, garantizando su correcto funcionamiento y accesibilidad. Implementamos algoritmos de recomendación basados en inteligencia artificial para ofrecer a los estudiantes opciones personalizadas según sus intereses y resultados en los *tests* vocacionales. Además, priorizamos la seguridad y protección de datos mediante cifrado y autenticación de usuarios, brindando un entorno confiable para todos los involucrados. También incorporamos herramientas de automatización, como *chatbots* y respuestas automáticas, que agilizan la interacción con los usuarios y mejoran la experiencia en la plataforma.

Desde el ámbito de la gestión académica y de contenido, realizamos revisiones periódicas y actualizaciones en los *tests* vocacionales para mantener su relevancia y precisión.

Desarrollamos constantemente nuevas clases virtuales y simulacros de exámenes de admisión, proporcionando recursos efectivos para la preparación preuniversitaria.

Asimismo, generamos reportes personalizados que permiten a los estudiantes conocer su progreso y facilitan a las universidades y academias identificar a posibles talentos, fortaleciendo el vínculo entre los futuros postulantes y las instituciones educativas.

3. Estrategia de Escalabilidad Operativa: A fin de que la plataforma Edukt pueda crecer según nuestro plan de escalabilidad, de iniciar con cantidad mínima de usuarios de 15,500 usuarios en ciudades grandes de Perú, hasta obtener 200,000 usuarios en 10 países latinoamericanos, se ha diseñado el plan operativo progresivo. Para la fase 1 se armará un equipo de 10 profesionales y un servidor *cloud* básico en AWS que garantice tiempos de respuesta menores a 2 segundos, luego gradualmente en la Fase 2 (años 3-4) a 20 personas con 3 servidores con *auto-scaling* para mantener la misma velocidad de respuesta durante la expansión regional. Durante la Fase 3 de internacionalización para América Latina (años 5-7), se aumentará el equipo hasta 35 profesionales distribuidos en Ecuador, Bolivia

y Colombia, al mismo tiempo se trabajará con 5 servidores con *auto-scaling* que reducirán los tiempos de respuesta a menos de 1.5 segundos para nuestros 50,000 usuarios activos proyectados. Por última fase 4 de la etapa de consolidación global (años 8-10), se considera más de 50 profesionales con 8 servidores más una red CDN global que garantizará tiempos de respuesta inferiores a 1 segundo para 200,000 usuarios en 10 países. Para asegurar la mejor experiencia de los usuarios durante este planeamiento de crecimiento, se implementará constantemente más recursos humanos y mayor infraestructura tecnológica, para mantener estos indicadores como tiempo de respuesta automatizados y ágiles, y alianzas estratégicas con proveedores *cloud* líderes, que permitan expandir horizontalmente según demanda mientras optimizar costos operativos, garantizando de esta manera una tasa de satisfacción superior al 85% y una retención del 90% como KPIs en todas las fases de expansión.

4. Logística de salida: Para garantizar la entrega eficiente de nuestro servicio a los usuarios finales, incluyendo estudiantes, universidades y academias, desarrollaremos una estrategia basada en tecnología y personalización. Nuestra plataforma web y aplicación móvil permitirán un acceso inmediato a todos los recursos educativos, asegurando disponibilidad en cualquier momento y lugar. Además, implementaremos un sistema de notificaciones personalizadas que mantiene a los usuarios activos, proporcionándoles recordatorios, actualizaciones y recomendaciones relevantes.

Como parte de nuestra oferta de valor, enviaremos reportes automatizados que brindan a los estudiantes información detallada sobre sus resultados en los test vocacionales, junto con sugerencias académicas alineadas a sus intereses y habilidades. Finalmente, ponemos a disposición de universidades y academias un *dashboard* de métricas, permitiéndoles analizar datos clave sobre el rendimiento y las preferencias de los estudiantes, facilitando así la toma de decisiones estratégicas para captar talento y mejorar su oferta educativa.

5. Marketing y Ventas: En nuestra estrategia de marketing y ventas, implementaremos diversas acciones para captar y convertir usuarios en clientes activos. Atraeremos estudiantes mediante una combinación de SEO y marketing de contenidos, desarrollando un *blog* con artículos especializados en orientación vocacional, test y universidades, optimizados para los motores de búsqueda. Ejecutaremos campañas publicitarias en redes sociales como TikTok, Instagram y Facebook, dirigidas específicamente a jóvenes interesados en su futuro académico. Además, colaboraremos con *influencers* y creadores de contenido educativo en plataformas como YouTube y TikTok, aumentando la visibilidad de nuestra plataforma.

Para fomentar el crecimiento orgánico, lanzaremos un programa de referidos que premiará a los estudiantes que inviten a sus amigos a unirse. Complementaremos estas estrategias con email marketing automatizado, enviando contenido relevante a estudiantes, padres y universidades para mantener el interés y la interacción con nuestra plataforma.

Nuestro modelo de ventas se basará en un enfoque *freemium*, permitiendo el acceso gratuito a la plataforma con opciones premium que incluirán informes detallados y clases avanzadas. Estableceremos alianzas estratégicas con universidades y academias bajo un modelo B2B, ofreciéndoles un canal para promocionar sus cursos y programas educativos. Además, generaremos ingresos a través de comisiones por inscripciones en programas universitarios, facilitando la conexión entre instituciones y estudiantes interesados en continuar su formación académica.

6. Servicio Posventa: Garantizaremos la satisfacción y retención de nuestros usuarios mediante un servicio postventa eficiente y personalizado. Implementaremos *chatbots* de inteligencia artificial que responderán consultas rápidas de manera inmediata, optimizando la experiencia del usuario. Además, ofreceremos soporte técnico 24/7 a través de correo electrónico y WhatsApp, asegurando asistencia oportuna ante cualquier inconveniente.

Para facilitar el acceso a la información, crearemos un centro de ayuda con preguntas frecuentes y tutoriales en video, donde los estudiantes podrán resolver sus dudas de manera autónoma.

Como parte de nuestras estrategias de fidelización, desarrollaremos programas de certificación que motivarán a los estudiantes a completar cursos y test vocacionales, brindándoles reconocimiento por su esfuerzo. Realizaremos encuestas de satisfacción periódicas para evaluar la experiencia de los usuarios e identificar oportunidades de mejora en la plataforma. Asimismo, proporcionaremos recomendaciones personalizadas de cursos y universidades, basadas en el perfil de cada estudiante, ayudándolos a tomar decisiones informadas sobre su futuro académico.

Actividades Secundarias

Las siguientes actividades secundarias apoyan a las actividades primarias, garantizando que los procesos internos sean más eficientes y sostenibles. A continuación, detallamos cómo se aplican en nuestra plataforma educativa.

1. **Adquisiciones:** Nos enfocaremos en la adquisición y gestión eficiente de recursos tecnológicos, contenido educativo y alianzas estratégicas para fortalecer nuestra plataforma. Utilizaremos servicios en la nube como AWS, Google Cloud o Azure para garantizar un almacenamiento seguro y un procesamiento de datos eficiente.

Implementaremos herramientas de inteligencia artificial y Big Data para personalizar las recomendaciones a los estudiantes, mejorando su experiencia en la plataforma. Además, emplearemos software LMS (*Learning Management System*) para gestionar cursos y test vocacionales de manera organizada. Mantendremos una base de datos actualizada de universidades y academias, permitiendo a los estudiantes acceder a información relevante sobre sus opciones académicas.

Nuestra estrategia de adquisiciones incluirá negociaciones con universidades y academias para integrar sus cursos dentro de la plataforma, ampliando la oferta educativa.

Aprovecharemos tecnologías *open-source* y soluciones SaaS para reducir costos sin comprometer la calidad del servicio. Optimizaremos el gasto en infraestructura tecnológica mediante la contratación de servidores y servicios escalables, ajustando los recursos según la demanda. Finalmente, estableceremos alianzas con expertos educativos para garantizar la creación de contenido de alto nivel, proporcionando materiales actualizados y relevantes para la preparación preuniversitaria.

2. Desarrollo tecnológico: Nos enfocaremos en la innovación, el mantenimiento y la mejora constante de nuestra plataforma digital para ofrecer una experiencia óptima a los usuarios. Desarrollaremos nuestra infraestructura con un enfoque en microservicios y *API-first*, permitiendo una escalabilidad eficiente y facilitando futuras integraciones. Implementaremos inteligencia artificial para personalizar los *tests* vocacionales y analizar tendencias, proporcionando información precisa y relevante a los estudiantes. Lanzaremos una aplicación móvil para iOS y Android, equipada con notificaciones automáticas y acceso directo a clases y recursos educativos. Además, ofreceremos *dashboards* en tiempo real para universidades y academias, brindándoles información clave para la toma de decisiones. Garantizaremos la seguridad cibernética mediante la encriptación de datos, autenticación en dos pasos y mecanismos avanzados de protección contra fraudes. Para optimizar nuestro desarrollo tecnológico, adoptaremos metodologías ágiles como Scrum y Kanban, lo que nos permitirá lanzar nuevas funciones de manera rápida y eficiente. Automatizaremos procesos clave, como la generación de informes y la entrega de recomendaciones personalizadas, mejorando la experiencia del usuario. Facilitaremos la integración con plataformas de pago, sistemas CRM y *chatbots* para ampliar las funcionalidades del servicio. Finalmente, realizaremos un monitoreo continuo y

optimización de la plataforma utilizando herramientas como Google Analytics y Datadog, asegurando un rendimiento óptimo y una experiencia fluida para todos los usuarios.

3. Gestión de recursos humanos: Nos enfocaremos en la contratación, formación y motivación de un equipo altamente capacitado para garantizar el éxito de nuestra plataforma. Conformaremos un equipo de desarrollo integrado por ingenieros de software, especialistas en inteligencia artificial y analistas de datos, quienes serán responsables de la evolución tecnológica de la plataforma. Generaremos alianzas con equipos educativos compuesto por pedagogos, psicólogos vocacionales y creadores de contenido, asegurando que nuestros recursos sean de alta calidad y estén alineados con las necesidades de los estudiantes. En el área de marketing y ventas, trabajaremos con estrategias digitales, gestores de redes sociales y comerciales especializados en la captación de usuarios y alianzas estratégicas. Para brindar soporte eficiente, conformaremos un equipo de atención al cliente compuesto por profesionales especializados que resolverán dudas y acompañarán a los usuarios en su experiencia dentro de la plataforma.

Nuestra estrategia de gestión del talento incluirá un programa de capacitación continua en inteligencia artificial, educación digital y estrategias de marketing de crecimiento, asegurando que nuestro equipo esté siempre actualizado con las últimas tendencias.

Fomentaremos una cultura de trabajo remoto e híbrido, permitiendo la atracción de talento global y la flexibilidad en la dinámica laboral. Implementaremos programas de incentivos y bonos basados en desempeño para motivar y reconocer el esfuerzo de nuestros colaboradores.

4. Infraestructura: Nos enfocaremos en desarrollar y mantener una infraestructura robusta que garantice la operación eficiente de nuestra plataforma. Implementaremos servidores en la nube con alta disponibilidad para asegurar un servicio estable y escalable, permitiendo a los usuarios acceder a la plataforma sin interrupciones. Contaremos con sistemas

avanzados de respaldo y recuperación de datos para proteger la información y garantizar su integridad ante cualquier eventualidad. Además, ofreceremos una plataforma omnicanal accesible tanto desde la web como desde una aplicación móvil, optimizando la experiencia del usuario y facilitando el acceso a nuestros servicios en cualquier momento y dispositivo.

En cuanto a la infraestructura organizacional, estableceremos espacios híbridos para equipos clave como desarrollo y atención al cliente, combinando la presencialidad con la flexibilidad del trabajo remoto. Facilitaremos el acceso a espacios de coworking para fomentar la colaboración entre equipos, promoviendo la innovación y el intercambio de ideas. También invertiremos en software de gestión empresarial, incluyendo CRM, ERP y herramientas de colaboración, con el objetivo de optimizar los procesos internos y mejorar la eficiencia operativa en todas las áreas de la organización.

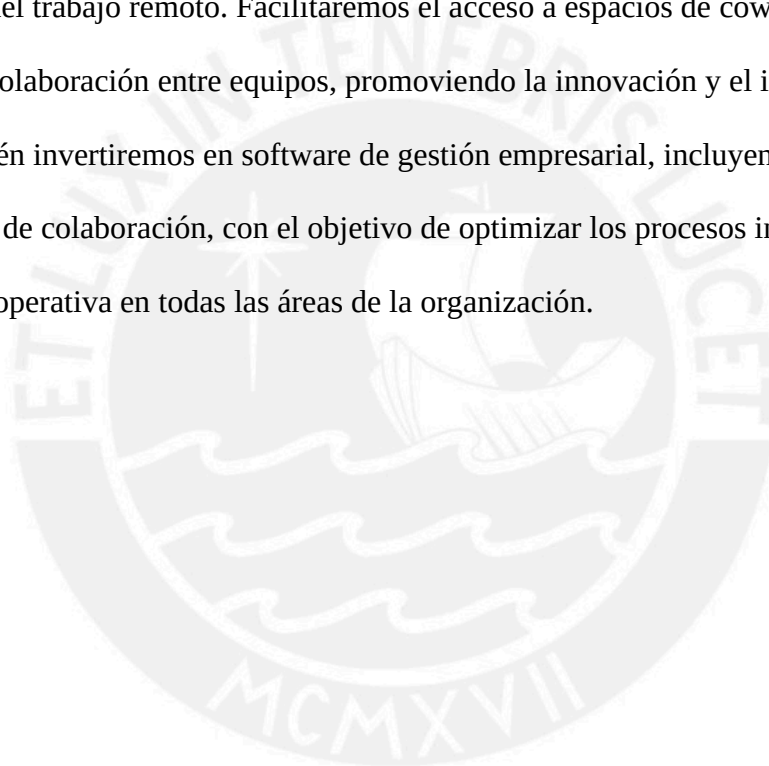
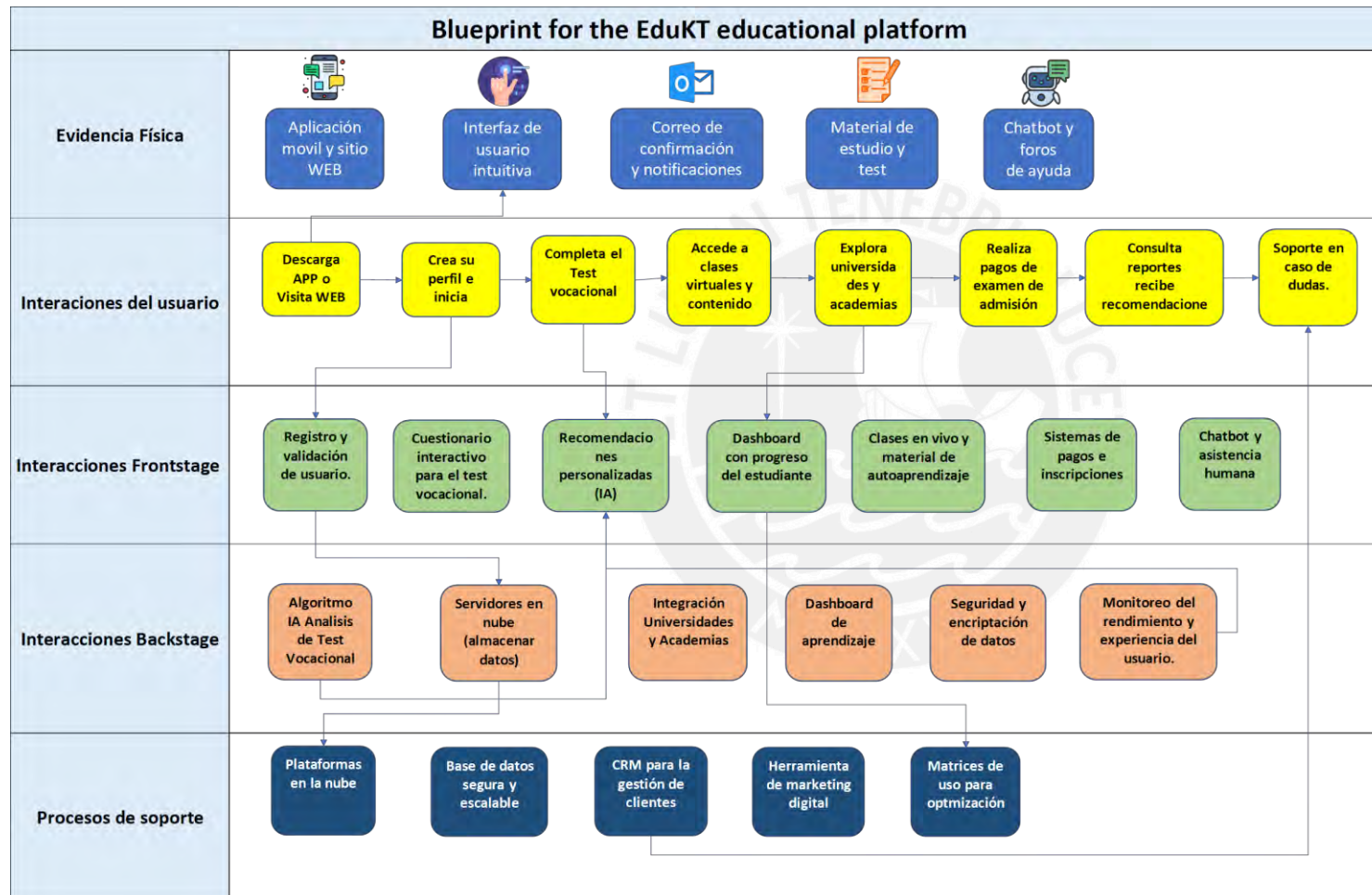


Figura 48*Cadena de Valor de Porter del Proyecto Edukt*

Figura 49

Service Blueprint para Nuestro Proyecto Edukt



6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para validar la hipótesis de eficiencia de nuestro plan de Marketing, evaluamos la relación VTVC/CAC para los próximos 5 años de nuestro emprendimiento, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 14

Resultados Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2026-2030), en soles

	2026	2027	2028	2029	2030
Inversión en Marketing	S/ 628,300	S/ 454,300	S/ 429,300	S/ 429,300	S/ 429,300
Nuevos usuarios	11,491	12,295	13,156	14,077	15,062
CAC	54.4	36.9	32.6	30.5	28.5
LTV	229.5	234.1	238.8	243.5	248.4
LTV/CAC	4.2	6.2	7.0	7.5	8.1

Para el cálculo del *Customer Lifetime Value* (LTV) y su relación con el Costo de Adquisición del Cliente (CAC), fue necesario estimar el período de retención de los estudiantes dentro del modelo de negocio de Edukt. Con este propósito, realizamos una simulación de Montecarlo con 5,000 iteraciones, aplicando cinco escenarios posibles de permanencia del usuario. La estimación se sustenta en datos oficiales de deserción educativa en el Perú, así como en parámetros comparativos de instituciones formativas afines al contexto preuniversitario. En primer lugar, se utilizaron como referencia las tasas reportadas por el Ministerio de Educación sobre deserción universitaria, las cuales muestran una reducción de 16.2% en el periodo 2020-2 a 11.5% en 2021-1, reflejando una mejora en la continuidad estudiantil en educación superior (Minedu, 2021). En el caso de la educación secundaria, se consideró una tasa de deserción del 6.3% en alumnos entre 13 y 19 años, lo cual se aproxima al perfil etario objetivo de Edukt (Plan Internacional Perú, 2017). Asimismo, se analizó la intervención del Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo (Pronabec), que redujo su deserción de 38% en 2012 a 0.1% en 2023 mediante soporte personalizado,

validando la importancia de estrategias de acompañamiento para mejorar la permanencia estudiantil (Pronabec, citado por Andina, 2023).

Dado que las academias preuniversitarias tienen ciclos académicos promedio de 6 meses, se estimó una tasa de retención inicial del 85%, equivalente a 5.1 meses de permanencia promedio de los estudiantes dentro del servicio. Considerando que Edukt incorpora soporte personalizado, analítica del aprendizaje e IA para orientación vocacional, se proyectó una mejora gradual de la retención en +2% por año, lo cual fortalece la sostenibilidad del modelo y el crecimiento del LTV en el tiempo. Esta parametrización fue incorporada en el modelo financiero y en la simulación de Montecarlo para obtener resultados robustos y realistas en la estimación del valor de vida del cliente y la eficacia del plan de marketing. Con estos escenarios definidos obtuvimos:

Tabla 15

Análisis de Sensibilidad

	VTVC	CAC
Esperado	229.5	54.68
Pesimista	218.00	78.11
Muy pesimista	207.12	84.12
Optimista	241.00	42.06
Muy Optimista	253.02	37.71
Promedio	229.73	59.33
Desviación Estándar	18.15	20.94

Tabla 16

Resultado Simulación Montecarlo usando Análisis de Hipótesis

Promedio	3.856
Desviación estándar	0.965
Mínimo	0.614
Máximo	6.927
Alta eficiencia: > 3	80.62%

Nuestra hipótesis plantea que nuestro emprendimiento tiene una alta eficacia si obtenemos una probabilidad igual o mayor a 80%, y que al obtener un resultado de 80..62.% podemos dar por válida esta hipótesis.

6.3. Validación de la viabilidad de la solución

6.3.1. Presupuesto de inversión

A fin de validar la viabilidad financiera del proyecto, el presupuesto de inversión se considera de manera exhausta de los aspectos y las necesidades para el lanzamiento del proyecto, incluyendo la inversión en diseño de plataforma y contenido, inversión en infraestructura, gastos para marketing inicial, etc. El presupuesto para la inversión del primer año asciende a un total de S/ 900,570, como se detalla en la siguiente tabla. Con esta inversión se garantiza la continuidad de operaciones básicas del primer año del negocio.

Tabla 17

Inversión Inicial

Concepto	Monto
Instalación de oficina	48,000.00
Marketing	168,300.00
Fuerza de Ventas	62,400.00
Mobiliario y equipos	80,000.00
Infraestructura técnica, Construcción de plataforma y servidores	150,000.00
Preparación academia virtual	310,000.00
Contingencia 10%	81,870.00
Total Inversión Inicial:	900,570.00

Como se visualiza en la tabla, a continuación, se explica los conceptos para la inversión inicial:

- Instalación de oficina: se considera alquilar una oficina por 80 m² como la sede de *Edukt*, el monto de este concepto incluye los alquileres y servicios básicos como energía, agua, etc., para mantener la funcionalidad de la oficina.
- Marketing: es un rol importante para el lanzamiento del proyecto porque es el factor determinante para *Edukt* para poder empezar a generar ingresos en la etapa inicial. Este monto incluye diseño de etiqueta y el marketing de lanzamiento del primer año.
- Fuerza de Ventas: debido a la característica de plataforma virtual, se plantea contar con dos trabajadores a tiempo parcial pero debidamente capacitados para atender las necesidades básicas de la oficina.
- Mobiliario y equipos: incluye los mobiliarios básicos y equipos de cómputo para las instalaciones de oficina.
- Infraestructura técnica: contempla la construcción de infraestructura técnica, la plataforma virtual y los costos necesarios para los servidores, los cuales son esenciales del proyecto *Edukt*. Se contratarán servicios externos profesionales para tales construcciones.
- Preparación academia virtual: ocupa mayor porcentaje de la inversión inicial, porque forma parte del paquete de servicio premium, lo cual genera el mayor ingreso en el modelo de negocio diseñado, por lo tanto, se requiere una mayor inversión para brindar el servicio de calidad.
- Contingencia 10%: considera también un monto de 10% del total de los conceptos mencionados para fin de cualquier gasto imprevisto.

Los costos de infraestructura técnica, construcción de plataforma y servidores ascienden a un total de S/ 150,000 anuales e incluyen la construcción de la plataforma principal de orientación vocacional (diseño y estructura de la aplicación) por personal técnico especializado, las pruebas y ajustes técnicos realizados por el mismo personal durante un

periodo de marcha blanca de cuatro meses para implementar las modificaciones requeridas por el sistema y los usuarios, y finalmente, la instalación y uso de seis servidores para aplicaciones, base de datos y de cola, adicionando el costo de almacenamiento en la nube.

Tabla 18*Gastos Administrativos para Plataforma de Orientación Vocacional*

Concepto	Frecuencia	Cantidad	Precio Unit.	Soles
Construcción de Plataforma	Única	1	14,000	14,000
Pruebas y ajustes técnicos	Mensual	4	4,000	16,000
Servidores (6)	Mensual	12	10,000	120,000
Infraestructura técnica, Construcción de plataforma y servidores				150,000

Para el concepto de preparación virtual, los costos comprenden el diseño y las pruebas del módulo académico dentro de la plataforma principal, lo cual implica el pago a personal técnico especializado. También se incluye el mantenimiento técnico de la plataforma, asegurando su operatividad 24/7 a través de un soporte constante. La producción y edición del material educativo considera los gastos de personal y equipos para la filmación y edición de los contenidos. Finalmente, se contemplan los honorarios de los docentes que prestarán sus servicios para la preparación de los temas educativos y la grabación de las clases modelo que se subirán a la plataforma.

Tabla 19*Gastos Administrativos para Adición Plataforma de Preparación Virtual*

Concepto	Frecuencia	Cantidad	Precio Unit.	Soles
Diseño plataforma (actualización) y pruebas	Única	1	18,600	18,600
Mantenimiento (1 técnico el primer año)	Mensual	12	3,500	42,000
Producción y edición de material educativo (videos)	Mensual	3	27,667	83,000

Honorarios de docentes	Horas	416	400	166,400
Preparación virtual				310,000

Otros gastos como los asociados a la fuerza de ventas para impulsar la venta y difusión de la plataforma a los colegios (público objetivo); contemplan, para el primer año, el salario proyectado del nuevo personal a contratar y la capacitación semestral según se requiera; adicionalmente, se tiene proyectado un incremento de esta fuerza de ventas posterior a este primer periodo.

La inversión inicial será financiada en un 67% por prestamos como se indica en la siguiente tabla, cuyo detalle y proyección de podrá ver en el punto 6.3.2 Análisis Financiero.

Tabla 20
Estructura de Capital

Estructura de capital	Importe	W
Deuda	600,000.00	66.62%
Patrimonio	300,570.00	33.38%
Inversión Inicial	900,570.00	100.00%

6.3.2. Análisis financiero

El análisis financiero del proyecto *Edukt* se enfocará en evaluar de manera detallada los ingresos, gastos y la rentabilidad proyectada durante un horizonte de cinco años. Este estudio incluye la determinación de la inversión inicial necesaria, la estimación de los flujos de ingresos y egresos, así como la valoración del retorno de la inversión. Para este último, se considerarán métricas financieras clave como el Flujo de Caja Libre, el Valor Actual Neto

(VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para garantizar un enfoque integral en la viabilidad y el desempeño del negocio.

Tabla 21

Proyección de ventas anuales (2026 -2030), en soles

Concepto	2026	2027	2028	2029	2030
Mercado Meta (alumnos)	114,910	122,954	131,561	140,770	150,624
Participación mercado (%) Paquete 1	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Participación mercado (%) Paquete 2	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
Participación mercado (%) Paquete 3	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Cantidad clientes Paquete 1	4,596	4,918	5,262	5,631	6,025
Cantidad clientes Paquete 2	1,149	1,230	1,316	1,408	1,506
Cantidad clientes Paquete 3	5,746	6,148	6,578	7,039	7,531
Costo mensual Paquete 1 (S/.) - 3 meses	40	40	40	40	40
Costo mensual Paquete 2 (S/.) - 3 meses	90	90	90	90	90
Costo mensual Paquete 3 (S/.) - 3 meses	100	100	100	100	100
Total ventas paquetes premium (S/.)	2,585,486	2,766,470	2,960,123	3,167,332	3,389,045

Concepto	2026	2027	2028	2029	2030
Mercado Meta (alumnos)	114,910	122,954	131,561	140,770	150,624
Participación en el Mercado (%)	11.0%	11.0%	11.0%	11.0%	11.0%
Cantidad alumnos (Colegio Pública)	9,480	10,144	10,854	11,614	12,426
Cantidad alumnos (Colegio Privado)	3,160	3,381	3,618	3,871	4,142
Comisión para universidad publica	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
Comisión para universidad privada	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Costo examen admisión (publica)	500	500	500	500	500
Costo examen admisión (privada)	520	520	520	520	520
Total ventas comisión universidades (S/.)	176,962	189,350	202,604	216,786	231,961

Total ventas Edukt	2,762,448	2,955,820	3,162,727	3,384,118	3,621,006
---------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Tabla 22

Flujo de caja proyectado esperado (2026-2030), en soles

Flujo de Caja Libre Proyectado	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		2,762,448	2,955,820	3,162,727	3,384,118	3,621,006
Costo de Ventas		-1,243,102	-1,330,119	-1,423,227	-1,522,853	-1,629,453
Ganancia Bruta		1,519,346	1,625,701	1,739,500	1,861,265	1,991,553
Gastos Administrativos 8%		-220,996	-236,466	-253,018	-270,729	-289,680
Gastos de Ventas 7%		-193,371	-206,907	-221,391	-236,888	-253,470
Depreciación y/o amortización		-152,639	-152,639	-152,639	-152,639	-152,639

Ganancia Operativa (EBIT)	952,340	1,029,689	1,112,452	1,201,008	1,295,763
Impuestos a las ganancias sin escudo tributario	-280,940	-303,758	-328,173	-354,297	-382,250
Ganancia Operativa Neta (EBIT - impuestos) NOPAT	671,400	725,931	784,278	846,711	913,513
(+) Depreciación y amortización	152,639	152,639	152,639	152,639	152,639
(-) Cambio en capital de trabajo	-	-	-	-	-
(+) Valor residual	-	-	-	-	-
Inversiones	-900,570	-	-	-	-
Flujo de Caja Libre Proyectado	-900,570	824,039	878,570	936,917	999,350
		1,066,152			

Tabla 23*Estado anual de la situación financiera (2026-2030), en soles*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS					
Activo circulante					
Efectivo y bancos	824,039	878,570	936,917	999,350	1,066,152
Cuentas por cobrar					
Inventario					
Total del activo circulante					
Activo fijo	884,614	887,415	910,561	734,834	523,366
Depreciación/a mortización	-152,639	-152,639	-152,639	-152,639	-152,639
Activo fijo neto					
Total activos	1,556,013	1,613,346	1,694,839	1,581,544	1,436,879
PASIVOS					
Pasivo circulante					
Total del pasivo circulante					
Préstamo banco largo plazo	634,980	634,980	634,980	434,264	222,796
Total pasivo	634,980	634,980	634,980	434,264	222,796
Patrimonio					
Capital social	300,570	300,570	300,570	300,570	300,570
Utilidades retenidas	620,463	677,796	759,289	846,711	913,513
Total del patrimonio	921,033	978,366	1,059,859	1,147,281	1,214,083

Pasivo y patrimonio	1,556,013	1,613,346	1,694,839	1,581,544	1,436,879
----------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

El estudio del balance general proyectado de *Edukt* revela una tendencia alentadora en aspectos clave como la liquidez, la solvencia y la rentabilidad. Se observa un aumento significativo en el efectivo y una disminución progresiva en el nivel de endeudamiento, lo que demuestra una sólida capacidad para cumplir con compromisos financieros y generar recursos líquidos. Además, el crecimiento sostenido de los resultados acumulados y el patrimonio consolidan la estabilidad financiera de la empresa, indicando que no solo es rentable, sino que también está posicionada para mantener un crecimiento sostenible a largo plazo. En conjunto, estos indicadores refuerzan la viabilidad y sostenibilidad del proyecto.

En cuanto al Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), su cálculo se llevó a cabo mediante la combinación del costo del capital propio y el costo de la deuda, considerando las proporciones respectivas dentro de la estructura financiera. Para determinar el WACC, primero se utilizó el modelo CAPM (12.83%), empleando como parámetros el rendimiento de la bolsa de valores de New York (11.04%), la beta ajustada (1.23) y el rendimiento de los bonos del tesoro norteamericano T-Bond (3.25%). Estos componentes fueron ponderados según la composición del financiamiento, que incluye un 66.6% de deuda y un 33.4% de capital propio, obteniendo un WACC final de 10.18%. Este valor representa el costo promedio de financiamiento para la empresa y se establece como la tasa mínima de rentabilidad que *Edukt* debe alcanzar en sus iniciativas de inversión para garantizar su viabilidad financiera. En resumen, todo proyecto o inversión futura deberá superar este WACC del 10.18% para asegurar la generación de valor para los accionistas y la cobertura de los costos financieros.

6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para poder validar la viabilidad financiera del proyecto, se planteó la siguiente hipótesis: El proyecto será viable financieramente si el VAN promedio simulado supera consistentemente los S/ 2,606,165, a pesar de la volatilidad en los flujos de caja, manteniendo un riesgo de pérdida ($VAN < 2,606,165$) por debajo del 10%.

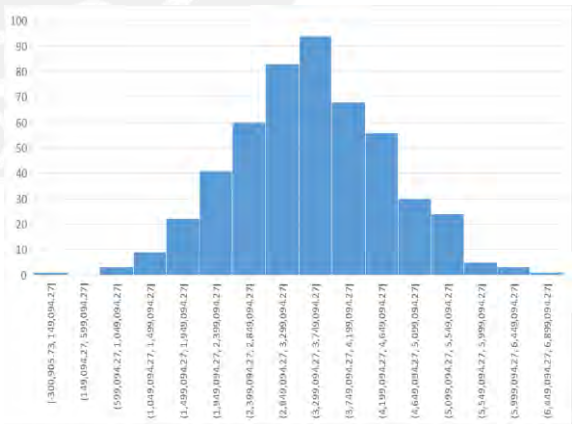
Tabla 24
Simulación de Montecarlo para el VAN del proyecto

	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja Neto	-900,570	824,039	878,570	936,917	999,350	1,066,152
Promedio ponderado de capital	10.18%					
Valor Actual Neto (VAN)	2,606,164.92					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	93.48%					
Período de retorno (en años)	4.00					

Mediante un análisis de sensibilidad con 5,000 pruebas o escenarios, tomando como referencia la tasa de crecimiento para adolescentes entre 14 y 17 años en zonas urbanas (INEI, 2024), obtuvimos el siguiente resultado:

Tabla 25
Análisis de Sensibilidad y Riesgo de pérdida VAN

Crecimiento	VAN
0.00	2,606,164.92
0.07	2,788,596.46
0.14	3,192,664.09
0.23	3,911,150.80
0.31	5,126,720.86
Promedio	3,525,059.43
DesvEstand	1,026,111.27
Primera Simulación	2,1 08,220.93
VAN promedio simulado	3,464,085.54
VAN desviación estándar simulada	1,030,303.36
VAN mínimo	-300,905.73
VAN máximo	6,537,178.07
Riesgo de pérdida: VAN < 2,606,165	2.02%



La simulación de Montecarlo dio como resultado un VAN promedio simulado de S/3,464,085.54 con una alta dispersión, que muestra la volatilidad en los resultados; sin embargo, el riesgo de pérdida es de 2.02% (tomando como base nuestro VAN estimado), lo que muestra que los resultados positivos superan nuestro riesgo permisible (10%), aceptando así nuestra hipótesis.

Tabla 26

Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario esperado

	0	1	2	3	4	5
Ventas		2,762,448.13	2,955,819.50	3,162,726.87	3,384,117.75	3,621,005.99
Costo de Ventas		-1,243,101.66	-1,330,118.78	-1,423,227.09	-1,522,852.99	-1,629,452.69
Ganancia Bruta		1,519,346.47	1,625,700.73	1,739,499.78	1,861,264.76	1,991,553.29
Gastos Administrativos 8%		-220,995.85	-236,465.56	-253,018.15	-270,729.42	-289,680.48
Gastos de Ventas 7%		-193,371.37	-206,907.37	-221,390.88	-236,888.24	-253,470.42
Depreciación y/o amortización		-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98
Ganancia Operativa (EBIT)		952,340.27	1,029,688.82	1,112,451.76	1,201,008.12	1,295,763.41
Impuestos a las ganancias sin escudo tributario		-280,940.38	-303,758.20	-328,173.27	-354,297.39	-382,250.21
Ganancia Operativa Neta (EBIT - impuestos) NOPAT		671,399.89	725,930.62	784,278.49	846,710.72	913,513.21
(+) Depreciación y amortización		152,638.98	152,638.98	152,638.98	152,638.98	152,638.98
(-) Cambio en capital de trabajo			0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Valor residual						0.00
Inversiones	(900,570.00)			-		
Flujo de Caja Libre Proyectado	(900,570.00)	824,038.87	878,569.60	936,917.48	999,349.70	1,066,152.19
VAN	2,606,164.92					
WACC	10.181%					
TIR	93.48%					
TIR Modificada	44.61%					

Tabla 27

Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario muy pesimista

	0	1	2	3	4	5
Ventas		1,758,659.05	1,881,765.19	2,013,488.75	2,154,432.96	2,305,243.27
Costo de Ventas		-791,396.57	-846,794.33	-906,069.94	-969,494.83	-1,037,359.47
Ganancia Bruta		967,262.48	1,034,970.85	1,107,418.81	1,184,938.13	1,267,883.80
Gastos Administrativos 8%		-140,692.72	-150,541.22	-161,079.10	-172,354.64	-184,419.46
Gastos de Ventas 7%		-123,106.13	-131,723.56	-140,944.21	-150,810.31	-161,367.03
Depreciación y/o amortización		-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98

Ganancia Operativa (EBIT)		550,824.64	600,067.09	652,756.52	709,134.20	769,458.33
Impuestos a las ganancias sin escudo tributario		-162,493.27	-177,019.79	-192,563.17	-209,194.59	-226,990.21
Ganancia Operativa Neta (EBIT - impuestos) NOPAT		388,331.37	423,047.30	460,193.34	499,939.61	542,468.12
(+) Depreciación y amortización		1,758,659.05	1,881,765.19	2,013,488.75	2,154,432.96	2,305,243.27
(-) Cambio en capital de trabajo			0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Valor residual						0.00
Inversiones	(900,570.00)			-		
Flujo de Caja Libre Proyectado	(900,570.00)	540,970.35	575,686.28	612,832.33	652,578.60	695,107.10

VAN	1,393,663.91
WACC	10.181%
TIR	58.24%
TIR Modificada	32.84%

Tabla 28*Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario pesimista*

	0	1	2	3	4	5
Ventas		1,916,477.12	2,050,630.52	2,194,174.65	2,347,766.88	2,512,110.56
Costo de Ventas		-862,414.70	-922,783.73	-987,378.59	-1,056,495.10	-1,130,449.75
Ganancia Bruta		1,054,062.42	1,127,846.78	1,206,796.06	1,291,271.78	1,381,660.81
Gastos Administrativos 8%		-153,318.17	-164,050.44	-175,533.97	-187,821.35	-200,968.84
Gastos de Ventas 7%		-134,153.40	-143,544.14	-153,592.23	-164,343.68	-175,847.74
Depreciación y/o amortización		-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98
Ganancia Operativa (EBIT)		613,951.86	667,613.22	725,030.88	786,467.77	852,205.24
Impuestos a las ganancias sin escudo tributario		-181,115.80	-196,945.90	-213,884.11	-232,007.99	-251,400.55
Ganancia Operativa Neta (EBIT - impuestos) NOPAT		432,836.06	470,667.32	511,146.77	554,459.78	600,804.70
(+) Depreciación y amortización		152,638.98	152,638.98	152,638.98	152,638.98	152,638.98
(-) Cambio en capital de trabajo			0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Valor residual						0.00
Inversiones	(900,570.00)			-		
Flujo de Caja Libre Proyectado	(900,570.00)	585,475.05	623,306.31	663,785.75	707,098.76	753,443.68

VAN	1,584,296.15
WACC	10.181%
TIR	63.99%
TIR Modificada	34.98%

Tabla 29*Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario optimista*

	0	1	2	3	4	5
Ventas		3,599,111.39	3,851,049.19	4,120,622.64	4,409,066.22	4,717,700.86
Costo de Ventas		-1,619,600.13	-1,732,972.14	-1,854,280.19	-1,984,079.80	-2,122,965.39

Ganancia Bruta	1,979,511.27	2,118,077.06	2,266,342.45	2,424,986.42	2,594,735.47
Gastos Administrativos 8%	-287,928.91	-308,083.94	-329,649.81	-352,725.30	-377,416.07
Gastos de Ventas 7%	-251,937.80	-269,573.44	-288,443.58	-308,634.64	-330,239.06
Depreciación y/o amortización	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98
Ganancia Operativa (EBIT)	1,287,005.57	1,387,780.69	1,495,610.07	1,610,987.51	1,734,441.36
Impuestos a las ganancias sin escudo tributario	-379,666.64	-409,395.30	-441,204.97	-475,241.31	-511,660.20
Ganancia Operativa Neta (EBIT - impuestos) NOPAT	907,338.93	978,385.39	1,054,405.10	1,135,746.19	1,222,781.16
(+) Depreciación y amortización	152,638.98	152,638.98	152,638.98	152,638.98	152,638.98
(-) Cambio en capital de trabajo		0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Valor residual					0.00
Inversiones	(900,570.00)		-		
Flujo de Caja Libre Proyectado	(900,570.00)	1,059,977.91	1,131,024.37	1,207,044.08	1,288,385.17

VAN	3,616,790.64
WACC	10.181%
TIR	121.35%
TIR Modificada	52.12%

Tabla 30*Proyección de flujo de efectivo en S/ escenario muy optimista*

	0	1	2	3	4	5
Ventas		4,026,078.55	4,307,904.05	4,609,457.33	4,932,119.34	5,277,367.70
Costo de Ventas		-1,811,735.35	-1,938,556.82	-2,074,255.80	-2,219,453.70	-2,374,815.46
Ganancia Bruta		2,214,343.20	2,369,347.23	2,535,201.53	2,712,665.64	2,902,552.23
Gastos Administrativos 8%		-322,086.28	-344,632.32	-368,756.59	-394,569.55	-422,189.42
Gastos de Ventas 7%		-281,825.50	-301,553.28	-322,662.01	-345,248.35	-369,415.74
Depreciación y/o amortización		-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98	-152,638.98
Ganancia Operativa (EBIT)		1,457,792.44	1,570,522.64	1,691,143.95	1,820,208.75	1,958,308.10
Impuestos a las ganancias sin escudo tributario		-430,048.77	-463,304.18	-498,887.47	-536,961.58	-577,700.89
Ganancia Operativa Neta (EBIT - impuestos) NOPAT		1,027,743.67	1,107,218.46	1,192,256.48	1,283,247.17	1,380,607.21
(+) Depreciación y amortización		152,638.98	152,638.98	152,638.98	152,638.98	152,638.98
(-) Cambio en capital de trabajo			0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Valor residual						0.00
Inversiones	(900,570.00)			-		
Flujo de Caja Libre Proyectado	(900,570.00)	1,180,382.65	1,259,857.44	1,344,895.47	1,435,886.16	1,533,246.19

VAN	4,132,534.55
WACC	10.181%
TIR	135.29%
TIR Modificada	55.44%

Estos 5 escenarios fueron desarrollados según información recopilada en nuestras entrevistas de investigación, los escenarios *pesimista* y *optimista* con una variación de 30%

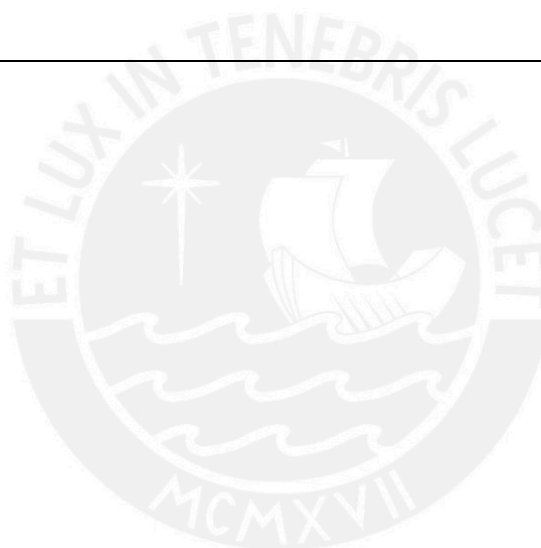
del Esperado o planificado (30% de los estudiantes no están en condiciones de pagar montos mayores a S/400 y 40% podían pagar montos mayores al promedio), y para nuestros escenarios *muy pesimista* y *muy optimista* una variación de 15% respectivamente sobre los escenarios anteriores. Esta prueba y análisis mostró la aceptación de nuestros paquetes en todos los escenarios planteados, donde vemos que contamos con VAN positivos y tanto la TIR como TIR modificadas son mayores al WACC, lo que demuestra que nuestro proyecto es viable.



Tabla 31*Resultados de validar las hipótesis de negocio*

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Resultado	¿Se acepta?
Deseabilidad	Hipótesis 1: Los estudiantes prefieren un test vocacional automatizado e interactivo, para elección de su carrera. (intención $\geq$ 50%)	Prueba 1: Encuesta a usuarios (estudiantes) y clientes (padres o apoderados)	Más del 59% de usuarios indicaron su intención por usar un test vocacional online e interactivo. En el caso de los clientes se tuvo un resultado mayor a 61%.	Sí / No
	Hipótesis 2: Los estudiantes valoran la educación en línea: trivias y tutoriales. (Aceptación $>$ 70%)	Prueba 2: Encuesta a usuarios.	El 72.8% de usuarios valoran el uso de plataformas virtuales en su preparación; incluso más del 25% de ellos lo usa de manera exclusiva.	Sí / No
	Hipótesis 3: El precio de paquetes que diseñamos es atractivo para los usuarios potenciales. (Aceptación contenido y precio $>$ 70%; paquete de preferencia)	Prueba 3: Encuesta a usuarios (estudiantes) y clientes (padres o apoderados)	Nuestros paquetes tuvieron una aceptación mayor al 93% por los usuarios y clientes, siendo el paquete completo “Impulso 360” el que tuvo más de 50% de aceptación.	Sí / No
Factibilidad	Hipótesis sobre desempeño del plan de marketing: VTVC/CAC $>$ 6 y eficiencia $>$ 65%	Prueba 4: Simulación de Montecarlo para relación VTVC/CAC	El criterio de éxito es superado con una alta eficiencia (69%) y una relación VTVC/CAC promedio de 6.52.	Sí / No

Viabilidad	Hipótesis sobre simulación del VAN	Prueba 5: Simulación de Montecarlo	Baja probabilidad de Riesgo (<10%)	Sí / No
Usabilidad	Hipótesis 6: los estudiantes prefieren realizar un test vocacional en una plataforma digital para la elección de su carrera. (%Completar tareas>70%; %Deserción test vocacional<10%; Tiempo promedio<1200 seg)	Prueba 6: Uso de PMV (aplicativo digital) por usuarios (estudiantes).	95% de usuarios completaron todas las tareas. 5% desertaron de realizar el test vocacional. En promedio los usuarios demoraron 992.5 seg para todas las tareas.	Sí / No



Capítulo VII. Solución sostenible

La sostenibilidad de Edukt se refleja en su propósito e impacto en la sociedad, permitiéndole a más jóvenes descubrir su vocación, brindándoles información clave para tomar una decisión consciente e informada sobre su futuro profesional y preparándolos académicamente para afrontar con éxito las pruebas de admisión de las universidades e institutos superiores. En este capítulo, se profundizará en los pilares clave de sostenibilidad, su estrecha alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el 2030 de las Naciones Unidas y el valor social cuantificado económicamente al poner en marcha la iniciativa.

7.1. Sostenibilidad de la solución

Edukt orienta su sostenibilidad sobre tres pilares claves: (a) sostenibilidad social, al garantizar un acceso más equitativo a la información y a las oportunidades de preparación para la educación superior; (b) sostenibilidad económica, mediante un modelo *freemium* que combina el acceso gratuito para estudiantes con fuentes de ingreso diversificadas: suscripciones premium y comisiones provenientes de instituciones de educación superior; y (c) sostenibilidad ambiental, la naturaleza digital de Edukt permite reducir significativamente el uso de recursos físicos asociados a procesos tradicionales de orientación vocacional (papel, transporte, infraestructura física), contribuyendo a la digitalización de los servicios educativos. Este enfoque se alinea con el marco del *Triple Bottom Line* (Elkington, 1994) y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente ODS 4 y ODS 10.

Basado en estos pilares, Edukt adopta los siguientes principios de gobernanza: transparencia, mediante la elaboración de reportes periódicos sobre desempeño e impacto; rendición de cuentas, a través de la definición clara de roles y responsabilidades para la gestión del producto, el tratamiento de datos personales y los términos contractuales con las instituciones aliadas; participación, mediante la realización de foros regulares con líderes de

Edukt y representantes de instituciones de educación superior; y ética en el tratamiento de datos, sustentada en políticas de privacidad, consentimiento informado y auditorías de sesgos en los algoritmos de la plataforma. La gobernanza incluirá una Junta Directiva integrada por sus fundadores, así como un comité de ética y sostenibilidad compuesto por representantes de: 1) dos representantes del equipo fundador 2) representantes de las instituciones educativas superiores aliadas, 3) un experto en ética de datos, y 4) un representante del Colegio de Profesores del Perú. Esta estructura asegura que las decisiones estratégicas que afecten a *stakeholders* relevantes sean discutidas y documentadas.

Con el fin de evitar la co-destrucción de valor derivada de prácticas tecnológicas no éticas —como vulneraciones de privacidad o decisiones automatizadas sesgadas—, Edukt establecerá un marco de gestión responsable de datos basado en el consentimiento informado, la anonimización de datos sensibles y la supervisión técnica de algoritmos. En consecuencia, se implementará un sistema de monitorización continua del desempeño y de auditoría de sesgos, garantizando así una gobernanza digital transparente y centrada en el bienestar del usuario.

En ese sentido, esta iniciativa reafirma su compromiso con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 de las Naciones Unidas, especialmente en lo referido a la educación inclusiva, equitativa y de calidad. De manera específica, Edukt contribuye al logro de las siguientes metas:

Meta 4.3 “Asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria”. Edukt facilita este acceso mediante una plataforma digital que brinda una amplia oferta educativa de institutos y universidades, públicas y privadas

Meta 4.4 “Aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el

trabajo decente y el emprendimiento”. A través de *tests* vocacionales personalizado y potenciados con inteligencia artificial, más adolescentes podrán tomar decisiones informadas.

Meta 4.5 “Eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad”. Para ello, garantizamos que esta plataforma sea de libre acceso para todos los usuarios y que disponga de funcionalidades que se adapten a personas en situación de discapacidad.

Meta 4.7 “Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible”. Edukt a través de la preparación académica preuniversitaria, busca fortalecer en los estudiantes habilidades como la empatía, el liderazgo ético y la creación de valor sostenible, promoviendo la innovación y el impacto positivo que pueden generar como futuros profesionales en la sociedad y el medio ambiente.

Meta 10.1 “De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional”. Edukt impulsa el acceso de más jóvenes a la educación superior técnica o universitaria, brindando mayores oportunidades a aquellos de escasos recursos. Esto les permitirá acceder a empleos formales y mejor remunerados, lo que contribuirá a la estabilidad económica de sus familias y a la reducción de subempleo y desempleo en el país.

Tabla 32*Indicadores por ODS/Meta*

ODS / Meta	Descripción de la Indicador Meta	Indicador Propuesto	Unidad de Medida	Meta Anual
ODS 4.3	Asegurar igualdad de acceso a una educación técnica, profesional y superior de calidad.	Porcentaje de estudiantes que acceden a cursos preuniversitarios digitales.	% de inscritos	70% de crecimiento anual en nuevas inscripciones.
ODS 4.4	Aumentar el número de jóvenes con competencias técnicas y profesionales.	Número de estudiantes que completan cursos o módulos de formación virtual.	N° de estudiantes	5,000 estudiantes certificados por año.
ODS 4.5	Eliminar disparidades de género y garantizar acceso igualitario.	Porcentaje de mujeres y estudiantes rurales registrados en la plataforma.	% de usuarios	50% participación femenina y 30% de zonas rurales.
ODS 4.7	Promover la educación para el desarrollo sostenible y ciudadanía global.	Número de módulos que integran valores de sostenibilidad, equidad y ciudadanía.	N° de módulos	5 nuevos módulos anuales.
ODS 10.1	Lograr un crecimiento del ingreso de la población más pobre.	Porcentaje de becas y programas subvencionados para estudiantes vulnerables.	% de beneficiarios	25% de usuarios acceden a programas gratuitos o becas.

7.2. Relevancia social de la solución

La iniciativa Edukt tiene una profundo vínculo e impacto en los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS 10 (Reducción de las desigualdades). Para medir cuantitativamente su impacto, se utilizará el índice de relevancia

específica del objetivo (TSRI, por sus siglas en inglés), a través de este índice mediremos las metas impactadas por la iniciativa entre el total de metas del ODS, mediante las siguientes fórmulas:

$$TSRI = \frac{\text{Número de metas impactadas por ODS}}{\text{Número de metas totales del ODS}} \times 100\%$$

$$TSRI \text{ general} = \frac{\sum TSRI}{\text{Número de objetivos}}$$

Tabla 33

Índice de Relevancia Específica del Objetivo

ODS	Nº de metas totales de la ODS	Nº de metas impactadas por Edukt	TSRI
Objetivo 4: Educación de calidad	7	4	57%
Objetivo 10: Reducir la desigualdad	7	1	14%
Resultado TSRI general			36%

Tabla 34*Metas impactadas por Edukt en la ODS 4*

ODS	Meta del ODS	Impacto
Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos	Meta 4.3: Garantizar un acceso igualitario para todas las mujeres y todos los hombres a una educación técnica, vocacional y terciaria, incluyendo la universidad.	Edukt brinda orientación vocacional gratuita a través de un test en línea integrado con inteligencia artificial (IA). La plataforma está disponible para todos los estudiantes que desean dar el siguiente paso en su futuro académico y profesional.
	Meta 4.4: Aumentar significativamente el número de jóvenes y adultos con capacitación relevante, incluyendo capacidades técnicas y vocacionales, dirigidas al empleo, trabajos decentes y capacidad emprendedora.	Edukt conecta a los jóvenes con opciones de formación técnica y universitaria alineadas a la demanda del mercado laboral, mejorando su empleabilidad. Brinda información clave para una toma de decisión consciente e informada.
	Meta 4.5: Eliminar desigualdades de género en la educación y garantizar un acceso igualitario a todos los niveles de la educación, y formación vocacional para los más vulnerables, incluyendo las personas con discapacidades, pueblos indígenas y niños en situaciones vulnerables.	Edukt reduce las brechas y desigualdades de género, discapacidad y vulnerabilidad. Habilitando una plataforma inclusiva que brinda oportunidades para los jóvenes de todo el país.
	Meta 4.7: Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.	Edukt promueve una formación y desarrollo sostenible en los alumnos, incorporando en la preparación para los estudiantes temas esenciales como: enfoque en sostenibilidad, principios, valores, igualdad y diversidad cultural.

Tabla 35*Metas impactadas por Edukt en la ODS 10*

ODS	Meta del ODS	Impacto
Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países	Meta 10.1: Lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional	Edukt busca incrementar el número de estudiantes que acceden a una educación superior, con un enfoque especial en aquellos provenientes de colegios públicos, que representan el 77% del total. A través de una elección vocacional acertada, la iniciativa aspira a que estos jóvenes accedan a mejores ingresos y contribuir a la reducción del subempleo en el país.

Los índices obtenidos evidencian una significativa contribución de Edukt al ODS 4, con un 57%, reflejando así un compromiso real con la orientación vocacional de los jóvenes y una formación académica de calidad que les permita afrontar las pruebas de admisión de instituciones superiores. Además, impacta positivamente en el ODS 10 con un 14%, al reducir brechas de desigualdad, facilitar el acceso a la educación superior y mejorar la empleabilidad e ingresos de los jóvenes, mejorando así la calidad de vida de los estudiantes y la de sus familias. En conjunto, el Índice de Relevancia Social general (TSRI) alcanza un 36 %, evidenciando que Edukt genera un impacto social verificable y alineado con las metas de la Agenda 2030, particularmente en inclusión educativa y reducción de desigualdades. Este resultado reafirma la contribución efectiva y medible del proyecto al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible priorizados, consolidando su relevancia social y sostenibilidad a largo plazo.

7.3. Rentabilidad social de la solución

A continuación, se presenta los beneficios y costos sociales generados por Edukt. Los beneficios de la iniciativa principalmente se centran en los ahorros de los estudiantes para

desplazarse hacia academias o centros de estudios preuniversitarios, así como en la compra de guías, materiales de preparación y simulacros en físico.

Ambos beneficios les permiten a los jóvenes prepararse desde casa y aprovechar mejor el tiempo empleado para su preparación. Asimismo, la plataforma centraliza todos los recursos claves para su preparación en un solo espacio, donde podrán consultar cada una de las materias y medir su avance mediante simulacros de admisión en línea.

Por otra parte, el costo social generado por Edukt se enfoca en el incremento de consumo de energía, ya que los estudiantes emplearán un mayor tiempo en los ordenadores para prepararse académicamente. De manera cuantitativa, analizaremos el incremento económico y los efectos en las familias de los estudiantes.

Supuestos para el cálculo de beneficio y costos sociales de Edukt

- Se estima que en el primer año logrará atenderse a 11,491 alumnos y la tasa de incremento en el número de estudiantes será del 7% anual.
- El costo de transporte por día del estudiante es de S/ 2.50, considerando 260 días útiles durante un año, el ahorro anual de transporte para un estudiante sería de S/ 650 (El Comercio, 2023)
- El gasto promedio en el que incurre un estudiante para comprar guías físicas con todas las materias para su preparación es de S/ 261 (Lumbreras Editores, 2021)
- El consumo promedio de luz en una familia es de S/ 781 por año, al mantener un ordenador prendido por 8 horas al día, el costo se incrementa en S/ 123 anuales (Banco Central de Reserva del Perú, 2023)
- Se asume como tasa de descuento el 8%, tomando como referencia los parámetros de evaluación social brindados por el Ministerio de Economía y Finanzas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019)

Beneficios sociales

Los beneficios sociales generados por Edukt se reflejan principalmente en el ahorro de tiempo y recursos por parte de los estudiantes, gracias a su acceso a esta solución digital, los usuarios pueden obtener orientación vocacional, investigar de manera más eficiente la oferta académica de diversas universidades y prepararse adecuadamente para rendir los exámenes de admisión de las instituciones seleccionadas, sin necesidad de desplazarse físicamente.

Para estimar el valor monetario de estos beneficios, se ha considerado, en primer lugar, el ahorro en transporte. Este se calcula multiplicando el número total de estudiantes usuarios de Edukt en cada año por el gasto promedio anual en viáticos, estimado en S/ 650 por estudiante. En segundo lugar, el ahorro en materiales de estudio se determina multiplicando el número de estudiantes por el gasto promedio anual en guías, simulacros y materiales preparatorios para el examen de admisión, el cual asciende a S/ 261 por estudiante.

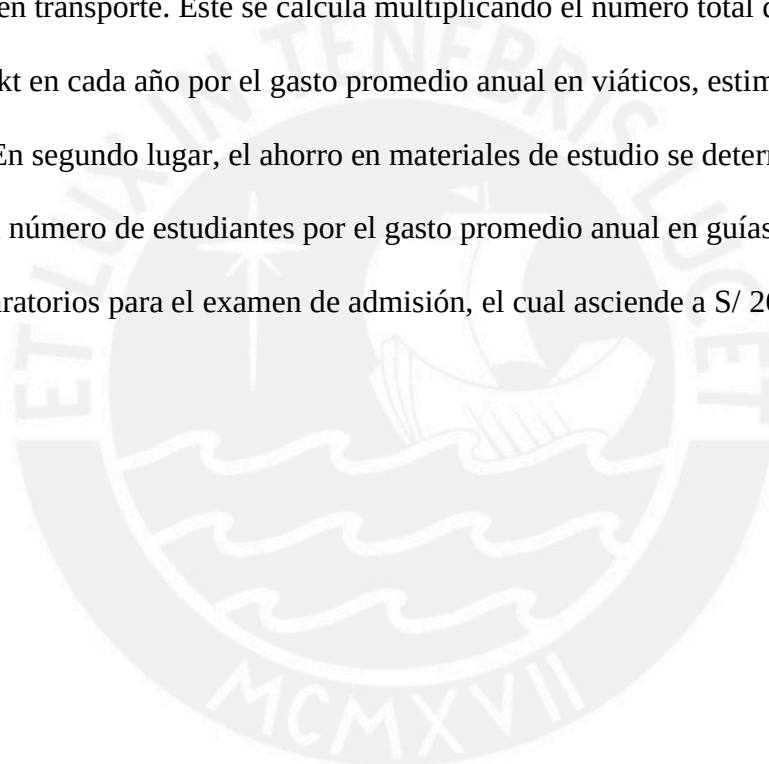


Tabla 36

Estimación de los Beneficios Sociales del Emprendimiento, en soles

Concepto	2026		2027		2028		2029		2030	
Alumnos atendidos	11,491		12,295		13,156		14,077		15,062	
Valor ahorrado en transporte	S/	7,469,182	S/	7,992,024	S/	8,551,466	S/	9,150,069	S/	9,790,574
Valor ahorrado en material de estudio	S/	2,996,866	S/	3,206,646	S/	3,431,111	S/	3,671,289	S/	3,928,279
Beneficios sociales	S/	10.466.047	S/	11.198.671	S/	11.982.577	S/	12.821.358	S/	13.718.853

Tabla 37

Estimación de los costos sociales del emprendimiento, en soles

Concepto		2026	2027	2028	2029	2030
Alumnos atendidos		11,491	12,295	13,156	14,077	15,062
Costo social por incremento de energía	S/	1,409,262	S/ 1,507,911	S/ 1,613,464	S/ 1,726,407	S/ 1,847,255

Tabla 38

Cálculo del Valor Actual Neto Social del emprendimiento, en soles

Concepto	2026		2027		2028		2029		2030	
Beneficios sociales – Costos sociales	S/	9,056,785	S/	9,690,760	S/	10,369,113	S/	11,094,951	S/	11,871,598
Tasa de descuento	8%									
VAN social (soles)	S/	41,160,243								

Costos sociales

Los costos sociales asociados al lanzamiento de Edukt emergen, principalmente, del incremento en el consumo de energía eléctrica en los hogares de los estudiantes. Dado que la preparación académica mediante esta solución digital exige el uso continuo de un ordenador o dispositivo móvil durante varias horas al día, se prevé un uso más intensivo de estos equipos en comparación con métodos tradicionales, lo cual conlleva un aumento en el gasto energético doméstico.

Para estimar este impacto, se ha considerado el número total de estudiantes usuarios de Edukt en cada año, multiplicado por el costo adicional anual estimado de S/ 123 por estudiante, atribuible al mayor consumo eléctrico. Este cálculo se basa en que un ordenador encendido durante ocho horas diarias consume aproximadamente 175 kWh al año, y que el costo promedio del kWh en el Perú es de S/ 0.70 (Banco Central de Reserva del Perú, 2023)

Valor Actual Neto Social

A partir de la estimación de los beneficios y costos sociales asociados a la implementación de Edukt, se ha proyectado el correspondiente flujo de caja social anual. Para el análisis, se ha aplicado una tasa de descuento del 8 %, conforme a los lineamientos establecidos por el MEF (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) para la evaluación de proyectos de inversión social.

El resultado obtenido es un Valor Actual Neto (VAN) social de S/ 41,160,243, lo cual evidencia un impacto positivo significativo en la sociedad, principalmente reflejado en los ahorros generados en transporte y materiales de preparación académica para los usuarios. Este resultado permanece favorable incluso al considerar los costos adicionales por consumo energético, derivados del uso intensivo de dispositivos electrónicos.

En conjunto, estos indicadores demuestran que el impacto del proyecto no solo es sostenible en el tiempo, sino también escalable, con proyecciones verificables en el periodo 2026–2030.

7.4. Modelo Flourishing Model Canvas

El *Flourishing Business Canvas* es una evolución del *Business Model Canvas* que incorpora elementos clave de sostenibilidad y responsabilidad social. Se basa en tres dimensiones: económica, social y ambiental, permitiendo diseñar modelos de negocio que generen valor de manera integral.



Figura 50

Lienzo Flourishing Bussiness Canvas

Medio ambiente		El excesivo de materiales impresos y desplazamientos físicos generan impacto ambiental evitable mediante soluciones educativas digitales sostenibles					
		Sociedad		Estudiantes carecen de orientación vocacional y asesoría preuniversitaria personalizada, especialmente en zonas vulnerables.			
				Limitado acceso a servicios educativos de calidad por bajos ingresos familiares, afectando decisiones vocacionales e ingreso a universidades.			
Existencias biofísicas		Procesos		Valor		Personas	
▫ Energía eléctrica ▫ Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)		Recursos	Alianzas	Co-creación del valor		Relaciones	Actores clave
		▫ Financieros (inversión inicial) ▫ Humanos (equipo fundador, técnico y de soporte) ▫ Intelectuales (test vocacional propio con algoritmos IA)	▫ Universidades e institutos superiores ▫ Entidades que otorgan becas.	▫ Test vocacional personalizado gratuito con IA ▫ Conexión con universidades y academias ▫ Gestión de pagos para padres e información del progreso académico ▫ Para docentes oportunidades de ofrecer clases y mentorías.		▫ Experiencia personalizada en test. ▫ Programa becas ▫ Tutoriales para preparación. ▫ Pago en línea sencillo. ▫ Publicidad para instituciones.	▫ Estudiantes ▫ Padres de familia ▫ Institutos y universidades ▫ Docentes ▫ Colegios ▫ ONG
Servicios ecológicos		Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor		Canales	Actores del ecosistema
▫ Reducción del uso de papel ▫ Reducción de transporte ▫ Contribución educativa y cultural		▫ Orientación vocacional ▫ MKT de contenido ▫ Pruebas gratuitas ▫ Publicidad en redes. ▫ Optimización de experiencia.	▫ Junta Directiva ▫ Comité de Ética y Sostenibilidad	▫ Falta de acceso a dispositivo internet ▫ Afectar a asesores vocacionales tradicionales. ▫ Riesgo de almacenamiento de datos personales.		▫ Página Web ▫ Aplicación iOS ▫ Aplicación Android	Adolescentes ▫ Padres de familia ▫ Instituciones educación superior ▫ Academias de preparación ▫ ONG ▫ Gobierno ▫ Instituciones que brindan becas.
							Necesidades
						▫ Educación de calidad ▫ Reducción desigualdades ▫ Crecimiento económico ▫ Reducción de pobreza ▫ Sostenibilidad ▫ Capacidad de influir en el entorno.	

Costos ▪ Gastos operativos S/. 130K. Alquiler oficina, mobiliario, MKT digital y mantenimiento. ▪ Inversión S/. 407K, construcción plataforma, mantenimiento, servidores, etc.	Metas ▪ Enfoque en estudiantes de colegios estatales y de escasos recursos. ▪ Incrementar índice de jóvenes que acceden a educación superior (actualmente 31% acceden) que es el 7% de la población.	Beneficios ▪ Económico: Comisiones por inscripción. ▪ Impacto Social: # ingresantes a instituciones, #alumnos matriculados. ▪ Impacto ambiental: Reducción del uso de papel para publicidad.
RESULTADOS		



A continuación, aplicamos nuestro modelo de negocio de educación preuniversitaria al *Flourishing Business Canvas*:

- Propósito: La razón de ser de nuestro modelo de negocio es facilitar la orientación vocacional y el acceso a educación preuniversitaria mediante una plataforma digital inclusiva, personalizada y basada en datos, que conecta a estudiantes con universidades y oportunidades de aprendizaje.
- Beneficiarios y socios clave: Los principales beneficiarios son los estudiantes, quienes reciben test vocacionales, clases virtuales y orientación educativa. También se benefician los padres de familia, al contar con herramientas para gestionar pagos y acceder a información sobre el progreso de sus hijos. Universidades y academias forman parte de esta red como instituciones interesadas en conectar con estudiantes que se alinean a sus programas. Además, docentes y tutores contribuyen con clases virtuales y mentorías, mientras que gobiernos y ONGs pueden actuar como aliados estratégicos en iniciativas de inclusión educativa.
- Propuestas de valor: El valor que creamos se basa en la personalización de la experiencia educativa mediante inteligencia artificial y análisis de datos, en la inclusión digital como medio para reducir la brecha educativa, en la conexión entre estudiantes y universidades para facilitar decisiones informadas, y en un enfoque sostenible y social que prioriza la accesibilidad y la equidad en la educación.
- Co-creación de valor: para los estudiantes, el valor se co-crea a través del acceso a un test vocacional gratuito basado en inteligencia artificial, que les permite explorar opciones de carrera alineadas con sus habilidades e intereses. Además, la plataforma les conecta directamente con universidades y academias, facilitando la identificación de programas educativos relevantes. En el caso de los padres de familia, la propuesta

les brinda herramientas para gestionar los pagos de cursos y exámenes, así como acceso a información detallada sobre el progreso académico y orientación vocacional de sus hijos, lo que refuerza su participación activa en el proceso educativo. Por otro lado, las universidades y academias encuentran valor al acceder directamente a una base de datos segmentada de estudiantes interesados en sus programas, lo que les permite ofrecer becas, promociones y contenidos académicos de forma dirigida. A nivel social y ambiental, la plataforma contribuye a la co-creación de valor promoviendo la inclusión digital y la reducción de brechas educativas en comunidades vulnerables, mientras que adopta tecnologías eficientes que minimizan el impacto ambiental asociado al almacenamiento y procesamiento de datos.

- Co-destrucción de valor: pese a los beneficios, existen riesgos de co-destrucción de valor que deben ser gestionados. Uno de ellos es la limitada accesibilidad a dispositivos tecnológicos o a una conexión estable a internet por parte de algunos estudiantes, lo que podría excluir a ciertos segmentos vulnerables del uso efectivo de la plataforma. Asimismo, el manejo de datos personales y educativos conlleva riesgos asociados a la privacidad y la seguridad de la información, por lo que se requiere una gestión ética y técnica rigurosa para evitar pérdidas de confianza o impactos negativos en los usuarios.
- Flujos de ingresos y sostenibilidad financiera: Para asegurar la viabilidad económica del proyecto, implementamos un modelo *freemium* que permite el acceso gratuito con funcionalidades avanzadas pagas, suscripciones por parte de instituciones educativas que desean visibilidad ante los estudiantes, publicidad ética permitida únicamente a instituciones educativas verificadas, y alianzas estratégicas con gobiernos y ONGs que puedan financiar programas de inclusión educativa.

- Impacto social y ambiental: Generamos impacto positivo alineándonos con el ODS 4 (educación de calidad), al democratizar el acceso a información educativa clave y la ODS 10 (reducción de desigualdades), al priorizar la inclusión digital. Asimismo, contribuimos con una huella digital sostenible mediante la optimización de servidores y la reducción del consumo energético en la operación de la plataforma.
- Operaciones y procesos clave: Entregamos nuestra propuesta de valor a través del desarrollo de una plataforma web basada en tecnologías de inteligencia artificial y análisis de datos. Las estrategias de adquisición de usuarios incluyen marketing digital y alianzas con instituciones educativas. Además, se implementan metodologías ágiles que permiten la mejora continua del producto y su adaptación a las necesidades del entorno.
- Desafíos y oportunidades: Entre los principales retos identificamos la accesibilidad digital, que abordamos optimizando la plataforma para funcionar en dispositivos de bajo costo y redes de baja velocidad; la confianza de los usuarios e instituciones, que trabajamos mediante la garantía de calidad y la ética en nuestros servicios; y la escalabilidad, entendida como la capacidad de expandirnos regional e internacionalmente con el soporte de alianzas estratégicas.

Capítulo VIII. Decisión e implementación

En el presente capítulo se desarrollará la decisión de convertir en realidad del proyecto Edukt tiene la finalidad de ofrecer orientaciones en la selección de carrera a los alumnos en los últimos dos años de colegio. A continuación, se detalla el plan de ejecución con actividades por fases de desarrollo del proyecto, y la presentación de los miembros del equipo y el cronograma.

8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo

A fin de iniciar el proyecto "Edukt", la cual será una plataforma digital que tiene como propuesta de valor brindar asesoría y orientar en la elección profesional de estudiantes, se plantea el siguiente plan de implementación, que está formado por varias fases planificadas en 8 meses para aterrizar con un buen inicio el negocio.

En la fase I, se conceptualiza y se prepara el diseño del negocio, el cual durará dos meses. Durante esta fase se llevarán a cabo todas las preparaciones necesarias en cuanto a los recursos, financiamiento, la gestión de los trámites legales para la constitución de la empresa, la contratación de servicios en la nube y conformación del personal de la empresa.

En la fase II, que durará desde el tercer mes hasta el sexto, el equipo se dedicará al desarrollo de la parte esencial del proyecto, el desarrollo de la plataforma web, diseño de experiencia de usuario, diseño del test vocacional, desarrollo de tutoriales, y por último la integración de base de datos con servicio IA.

En la fase III, que empezará desde el quinto mes y terminará en el sexto mes, dedicaremos esfuerzos a formar alianzas estratégicas. Es decir, en este periodo se coordinará con las universidades, academias y programas de becas.

En la fase IV, que se desarrollará durante el sexto y el séptimo mes, trabajaremos en el desarrollo del plan de marketing en seis ciudades: Lima y Callao, Arequipa, Piura, Chiclayo,

Trujillo y Chimbote, incluyendo la generación de contenidos educativos y bases de preguntas. Durante esta etapa se realizará también las pruebas de versión piloto.

En la fase V, el octavo y noveno mes, recopilaremos los comentarios de los usuarios durante la versión piloto y haremos mejoras a la experiencia de usuario. Al fin del noveno mes, realizaremos el lanzamiento oficial en las ciudades mencionadas, y abriremos el acceso de la plataforma para todos los usuarios potenciales.

Luego del lanzamiento oficial de Edukt, haremos un seguimiento intensivo y detallado para optimizar constantemente la plataforma. Obtendremos el *feedback* de los usuarios a través de canales múltiples, y evaluaremos los comentarios de los usuarios para seguir iterando la plataforma. Al término de cada trimestre, de acuerdo con los resultados financieros, evaluaremos el escalamiento nacional progresivamente.

Para ejecutar las fases mencionadas serán encargadas por los 4 miembros del equipo de este proyecto, quienes desempeñarán según el siguiente organigrama del proyecto Edukt:

Figura 51

Organigrama de Edukt



Figura 52*Cronograma de Implementación del Proyecto*

		Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
Tareas	Responsable	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
Fase I – Conceptualización y diseño del negocio																																					
Revisión y confirmación del modelo de negocio	Gerente General	X																																			
Asignación de treas y formación del equipo	Gerente General / Gte. Operaciones / Gte. Finanzas		X																																		
Definición de recursos y presupuesto	Gerente General / Gte. Finanzas / Contador		X																																		
Trámites legales de constitución de empresa	Gte. Operaciones / Gte. Marketing / Coordinador			X	X	X	X	X	X																												
Contratación del hosting/servidores	Gte. Operaciones			X	X	X	X	X	X																												
Fase II – Desarrollo tecnológico																																					
Desarrollo de la plataforma	Gte. Operaciones / Diseñador UX/UI									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																
Diseño UX/UI y test vocacional	Gte. Operaciones / Diseñador UX/UI / Esp. Educativo /Esp. IA									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																
Desarrollo de contenidos tutoriales	Gte. Marketing /Gte. Operaciones / Esp. Educativo									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Integración con base de datos, módulo IA y Chatrobot	Gte. Operaciones / Diseñador UX/UI /Esp. IA										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
Fase III – Alianzas estratégicas																																					
Contacto y coordinación con alianzas potenciales	Gte. Marketing / Coordinador																	X	X	X	X	X	X	X	X												
Establecimiento de convenios	Gte. Marketing / Gte. Finanzas / Coordinador																	X	X	X	X	X	X	X	X												
Fase IV – Marketing y piloto																																					
Diseño de estrategia de marketing	Gerente General / Gte. Marketing / Coordinador																				X	X															
Generación de contenido de marketing	Gte. Marketing/ Coordinador																					X	X	X	X	X	X	X									
Prueba piloto de la plataforma en 6 ciudades	Gte. Operaciones / Diseñador UX/UI																								X	X	X	X									
Fase V – Retroalimentación y lanzamiento																																					
Recopilación de feedback y mejoras	Gte. Operaciones / Diseñador UX/UI / Esp. Educativo /Esp. IA																									X	X	X	X								
Preparación de lanzamiento oficial	Gte. Marketing / Gte. Operaciones / Gte. Finanzas																											X	X	X	X						
Lanzamiento oficial de la plataforma	Gte. Marketing / Gte. Operaciones / Gte. Finanzas																																X	X			

8.2. Conclusiones

Edukt se posiciona como una mejor solución ante el Problema Social Relevante (PSR) al abordar de manera integral las brechas existentes en los procesos de orientación vocacional de los estudiantes de colegios públicos en el Perú. Su propuesta de valor basada en la integración de servicios mediante una única plataforma digital permite centralizar: orientación vocacional, información estadística de carreras, preparación preuniversitaria e inscripción en línea para aplicar a las universidades e institutos superiores del país. Esta solución reduce la dispersión y desigualdad informativa que afecta a los jóvenes de menores recursos. Asimismo, la incorporación de algoritmos de inteligencia artificial orientados a personalizar la experiencia de orientación y aprendizaje les otorga un valor diferencial frente a plataformas tradicionales, mejorando la precisión de las recomendaciones. El modelo *freemium* propuesto combina acceso gratuito con opciones premium asequibles y responde de manera coherente a las restricciones económicas del público objetivo, validándose empíricamente su atractivo. Siendo así que, los análisis financieros demuestran viabilidad económica y sostenibilidad social, evidenciando un modelo escalable con potencial de impacto en el acceso equitativo a la educación superior. No obstante, esta superioridad está condicionada a la consolidación de alianzas estratégicas con universidades e instituciones superiores, así como a la correcta integración tecnológica de los sistemas de información.

Los resultados obtenidos durante la validación reafirman que Edukt representa una solución sólida, respaldada por evidencias de deseabilidad, factibilidad y viabilidad. En la fase de prueba, más del 60 % de los estudiantes mostró preferencia por un test vocacional automatizado e interactivo, mientras que más del 70 % manifestó disposición a utilizar la plataforma si garantizaba una experiencia de orientación más completa. Asimismo, la aceptación del esquema de precios y disposición a pagar superó las expectativas, siendo el paquete completo el preferido por más de la mitad de los participantes. Estos resultados, junto

con las simulaciones financieras que revelan un Valor Actual Neto positivo y una relación favorable entre el valor del cliente y el costo de adquisición (VTVC/CAC), sustentan la factibilidad del modelo. Sin embargo, se reconoce como limitación la reducida representatividad de la muestra (54 encuestas y 20 entrevistas), por lo que los hallazgos deben interpretarse como indicativos y no generalizables hasta que se realicen validaciones en segmentos más amplios y diversos.

Desde la perspectiva operativa, Edukt contempla mecanismos de crecimiento exponencial —como el uso de IA generativa, algoritmos, comunidades e información clave— que le permite alcanzar un mayor número de beneficiarios con costos marginales reducidos. Además, el prototipo mínimo viable desarrollado confirma la factibilidad técnica y la aceptación inicial del diseño de interfaz y funcionalidades, lo que refuerza la evidencia de usabilidad. El modelo prioriza su implementación en ciudades con mayor densidad estudiantil e infraestructura digital (Lima, Arequipa, Trujillo, Piura, Chiclayo y Chiclayo), lo que permitirá validar aprendizajes antes de su expansión nacional. No obstante, se identifican riesgos de dependencia tecnológica y territorial, especialmente en zonas rurales con baja conectividad, así como la necesidad de asegurar calidad y diversidad de los datos que alimentarán los algoritmos de recomendación, a fin de evitar sesgos en los resultados.

Finalmente, la efectividad de la propuesta dependerá en gran medida de la formalización de convenios con universidades e institutos superiores garantizando un flujo integral y sin fricciones. Edukt demuestra ser una solución innovadora, viable y socialmente sostenible, capaz de reducir las brechas de acceso a la información y orientación que perpetúan la desigualdad educativa.

8.3. Recomendaciones

Del análisis del TAM SAM SOM, Edukt debe priorizar una estrategia de penetración nacional progresiva, comenzando por las regiones con mayor densidad de egresados y acceso

a internet (Lima, Arequipa, Trujillo, Cusco). En paralelo, desarrollar estrategias de bajo costo para captar segmentos rurales mediante convenios con colegios públicos y gobiernos locales.

En función de nuestros lienzos de modelos BMC y *Flourishing Canvas*, Edukt debe alinear constantemente las decisiones estratégicas con los ODS 4 y 10, asegurando la inclusión digital y la equidad educativa. Reforzar el componente de sostenibilidad incorporando métricas de impacto social y ambiental dentro del seguimiento operativo de la plataforma.

En relación a los resultados de las encuestas e hipótesis, Edukt debe mantener y reforzar el enfoque digital interactivo, integrando inteligencia artificial para personalizar la experiencia del test vocacional y los módulos de aprendizaje. Además, conservar la estructura de precios diferenciada por paquetes (Explora+, Listo+ e Impulso360), asegurando su competitividad frente a la oferta tradicional del mercado.

Con relación a los experimentos de validación donde las pruebas de deseabilidad mostraron una clara tendencia hacia el uso de herramientas digitales y precios accesibles, confirmando la pertinencia del modelo. Se recomienda repetir los experimentos con una muestra más amplia y diversa para fortalecer la confiabilidad de los datos. Incluir métricas de usabilidad (SUS o NPS) en futuras versiones de la plataforma, a fin de medir la experiencia real del usuario.

El análisis de sostenibilidad identificó contribuciones claras a las metas 4.3, 4.4, 4.5, 4.7 y 10.1 de los ODS, garantizando el acceso inclusivo y la formación equitativa. Por ello, se recomienda fortalecer el seguimiento de indicadores de sostenibilidad educativa (número de inscritos, permanencia y éxito en admisión). Asimismo, documentar y publicar los resultados del impacto social de Edukt para posicionarlo como modelo de innovación educativa responsable.

En relación a las aplicaciones tecnológicas, se recomienda continuar desarrollando la

capa tecnológica con enfoque en analítica predictiva, evitando la dependencia de proveedores externos y priorizando la protección de datos personales. Promover un desarrollo ético y transparente de los algoritmos utilizados.

Diversificar las fuentes de ingreso mediante alianzas B2B con instituciones educativas, publicidad ética y programas de suscripción flexible, garantizando un flujo de ingresos sostenible y compatible con la misión social de Edukt.



Referencias

- Acosta, M. G. (23 de 07 de 2023). *La ley exige que haya un psicólogo por colegio, pero solo hay 2.291 para 82 mil instituciones públicas* | INFORME. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/lima/la-ley-exige-que-haya-un-psicologo-por-colegio-pero-solo-hay-2291-para-82-mil-instituciones-publicas-informe-educacion-escolares-minedu-salud-mental-noticia/?ref=ecr>
- Edward, J. R., Stanwood , C. T., Carvalho, D. D., Leah, N. O., Rene, M. L., & Winfield, A. T. (2020). *Estados Unidos Patente n° US11423501B2*.
- Redacción RPP. (18 de 10 de 2024). *Plataforma gratuita ayuda a jóvenes peruanos a encontrar su vocación en base a sus intereses, habilidades y demanda laboral*. Obtenido de RPP: <https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/plataforma-gratuita-ayuda-a-jovenes-peruanos-a-encontrar-su-vocacion-en-base-a-sus-intereses-habilidades-y-demanda-laboral-noticia-1592468>
- Alvarez, P. (21 de 9 de 2021). *Crece el negocio EdTech en Perú y en toda América Latina*. Obtenido de Agencia Press Noticias: <https://agenciapressnoticias.com/2021/09/21/crece-el-negocio-edtech-en-peru-y-en-toda-america-latina/>
- Banco Central de Reserva del Perú. (Diciembre de 2023). *BCRP*. Obtenido de Las tarifas eléctricas residenciales en las regiones del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-196/moneda-196-12.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *El estado de la educación en América Latina y el Caribe*.
- Banco Mundial. (2021). *Latin America and the Caribbean: Tertiary education and COVID-*
- 19.

CPI. (2024). *Perú: Población 2024*. CPI Research.

DAIJI. (11 de 11 de 2025). *DAIJI* . Obtenido de LUIS BANCES: WWW.GOOGLE.COM

Del Carpio Castro, L. A., Avolio Alecchi, B. E., Marquina Feldman, P., & Calsina Gutierrez,

J. (2024). *Índice de Progreso Social Regional del Perú IPSRP 2024*. Centrum PUCP.

Education Intelligence Unit. (24 de 10 de 2025). *The Latin American EdTech 100 is*

HolonIQ's annual list of the most promising EdTech startups from the region.

Obtenido de HolonIQ: <https://www.holoniq.com/notes/2025-latin-america-edtech-100>

El Comercio. (16 de Noviembre de 2023). *El Comercio*. Obtenido de El Comercio:

https://elcomercio.pe/respuestas/trends/mira-aqui-los-precios-actualizados-del-medio-pasaje-escolar-y-universitario-del-metropolitano-linea-1-y-corredores-tdpe-noticia/#google_vignettea

Elkington, J. (1994). *Sage Journals*. Obtenido de California Management Review:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41165746>

ENAH0. (2023). *Perú: Indicadores de Educación según Departamentos*., INEI.

Gestión, R. (16 de 2 de 2024). *Inicio del año escolar: ¿cuántos colegios son públicos y*

privamos a nivel nacional? Obtenido de Gestión: <https://gestion.pe/peru/educacion-inicio-del-ano-escolar-cuantos-colegios-son-publicos-y-privamos-a-nivel-nacional-noticia/>

INEI. (Julio de 2023). *Población peruana alcanzó los 33 millones 726 mil personas en el año*

2023 [Nota de prensa]. Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/poblacion-peruana-alcanzo-los-33-millones-726-mil-personas-en-el-ano-2023-14470/>

INEI. (26 de marzo de 2025). *gob.pe*. Obtenido de

<https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/1133448-el-58-4-de-los-hogares-del-pais-tiene-acceso-a-internet>

Instituto de Democracia y Derechos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

(2024). *Informe sobre educación y derechos de la niñez en el Perú*. PUCP.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (10 de 7 de 2023). *POBLACIÓN PERUANA ALCANZÓ LOS 33 MILLONES 726 MIL PERSONAS*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática:

<https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-104-2023-inei.pdf>

International, D. (2024). *Situación de la educación de jóvenes y adultos en el Perú: Una mirada integral*. PUCP.

Jin, J. (2024). *China Patente n° CN118919005A*.

Lumbreras Editores. (21 de Setiembre de 2021). *elumbreras*. Obtenido de elumbreras:

<https://www.elumbreras.com.pe/noticias/los-libros-que-no-te-pueden-faltar-en-tu-preparacion-para-tu-examen-de-admision/>

Minedu. (08 de Noviembre de 2021). *Gob.pe*. Obtenido de Gob.pe:

<https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/552273-tasa-de-desercion-en-educacion-universitaria-se-redujo-a-11-5>

MINEDU. (2021). *Tasa de deserción en educación universitaria se redujo a 11.5 %*. Gobierno del Perú.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *MEF*. Obtenido de MEF:

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019_EF6301.pdf

MTPE. (2022). *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú*. Obtenido de MTPE:

Cerca de 100 mil jóvenes recibieron orientación vocacional entre enero y agosto de 2022.: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/noticias/658777-mtpe-cerca-de-100-mil-jovenes-recibieron-orientacion-vocacional-entre-enero-y-agosto-de-2022>

Purizaca, G. (8 de 8 de 2023). *Casi el 98% de instituciones educativas nacionales no cuentan con al menos un psicólogo*. Obtenido de La República:

<https://data.larepublica.pe/sociedad/2023/08/08/psicologos-en-colegios-casi-el-98-de-instituciones-educativas-nacionales-no-cuentan-con-al-menos-un-psicologo-salud-mental-colegios-minedu-peru-109648>

Ramírez, S. M. (27 de 1 de 2025). *El 42% de estudiantes en Perú abandona su carrera en el primer semestre: las claves para una orientación vocacional adecuada*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/lima/el-42-de-estudiantes-en-peru-abandona-su-carrera-en-el-primer-semester-las-claves-para-una-orientacion-vocacional-adecuada-noticia/>

Redacción EC. (27 de 9 de 2025). *Ante el déficit de psicólogos en colegios, docentes son capacitados para brindar orientación vocacional*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/peru/ante-el-deficit-de-psicologos-en-colegios-docentes-son-capacitados-para-brindar-orientacion-vocacional-ultimas-noticia/>

Rodríguez, H. M. (2025). *Tendencias de las empresas latinoamericanas en 2025*. Obtenido de Latinia: <https://www.latinia.com/static/Documentos/Informes/Telefonica.pdf>

Secretaría Nacional de la Juventud. (24 de 1 de 2024). *Día Internacional de la Educación: Solo el 30.9 % de jóvenes peruanos logró transitar a la educación superior*. Obtenido de Secretaría Nacional de la Juventud: <https://juventud.gob.pe/2024/01/dia-internacional-de-la-educacion-solo-el-30-9-de-jovenes-peruanos-logro-transitar-a-la-educacion-superior/>

SENAJU. (15 de 12 de 2023). *Senaju: Conoce la situación actual de los más de 7 millones de jóvenes peruanos de 15 a 29 años*. Obtenido de Secretaría Nacional de la Juventud: <https://juventud.gob.pe/2023/12/senaju-conoce-la-situacion-actual-de-los-mas-de-7-millones-de-jovenes-peruanos-de-15-a-29-anos/>

- SENAJU. (Enero de 2024). *Día Internacional de la Educación: Solo el 30,9 % de jóvenes peruanos logró transitar a la educación superior. Juventud Perú*. Obtenido de <https://juventud.gob.pe/2024/01/dia-internacional-de-la-educacion-solo-el-30-9-de-jovenes-peruanos-logro-transitar-a-la-educacion-superior/>
- The Startup Oasis. (25 de 8 de 2020). *El futuro de la educación en Perú | 4 startups líderes en el sector Edtech*. Obtenido de The Startup Oasis: <https://startupsoasis.com/startups-peruanas-edtech/>
- UNESCO. (2020). *The effects of the COVID-19 pandemic on higher education in Latin America and the Caribbean*.
- UNESCO. (2022). *Global education monitoring report*.
- Varga, S., Stelmar, M. N., Trevisan, D., & Schwartz, Y. (2020). *Estados Unidos Patente n° US11158016B2*.
- Wapa, R. (11 de 3 de 2025). *Orientación vocacional en Perú: ¿Cuánto cuesta y qué tipos existen?* Obtenido de Wapa: <https://wapa.pe/estilo-de-vida/2025/03/11/orientacion-vocacional-en-peru-cuanto-cuesta-incluye-365442>
- Woo, S.-g. (2021). *Corea de Sur Patente n° KR102382385B1*.
- Zhu, M. (2024). *China Patente n° CN118780691A*.

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Prueba de usabilidad

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☹️ ☹️ ☹️)

Creemos que (Propuesta de valor)

los estudiantes entre 14 y 18 años prefieren realizar un test vocacional en una plataforma digital para la elección de su carrera.

Paso 2: Prueba (Confiable de los datos 👍 👍 👍)

Para verificarlo, nosotros

realizaremos una prueba de usabilidad con los usuarios potenciales usando el MVP (producto mínimo viable) de test vocacional en la plataforma digital *Edukt*.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido ⌚ ⌚ ⌚)

Además, mediremos

- A.** Número de tareas terminadas (promedio y en porcentaje)
- B.** Porcentaje de participantes que desertaron y no terminaron la tarea número 3 (responder a las preguntas del test vocacional).
- C.** Promedio de tiempo tomado para completar las tareas (en segundos)

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

- A.** El 70% de los usuarios completa las 4 tareas de la prueba.
- B.** Solo el 10% no completa la tarea de responder a las preguntas del test vocacional.
- C.** Emplean en promedio no más de 1200 segundos para terminar todas las tareas.

Apéndice C: Tarjetas de aprendizaje de la evidencia generada por las hipótesis

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad

Prueba de usabilidad

Responsable

Grupo 3

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

los estudiantes entre 14 y 18 años prefieren realizar un test vocacional en una plataforma digital para la elección de su carrera.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos 🧐 🧐 🧐)

Observamos que

Todos los estudiantes que participaron del experimento (20) prefieren un test en línea que realizar una prueba tradicional en hoja y papel. Al utilizar nuestro PMV, recopilamos los siguientes resultados:

- A. El 95% completó el test vocacional con éxito.
- B. Solo el 5% dejó el test incompleto porque les pareció muy extenso.
- C. El tiempo promedio que les tomó a los usuarios completar el test en línea fue de 992.5 segundos (16.5 minutos).

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia respalda nuestra principal hipótesis de que los estudiantes prefieren un test digital respecto a uno tradicional. Por otra parte, observamos que los resultados obtenidos en las métricas A y B cumplen con nuestros criterios de aceptación. Sin embargo, el tiempo de duración para completar todas las tareas fue mayor al que esperábamos inicialmente de 15 minutos.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros

Mejoraremos la experiencia de usuario de nuestra plataforma, reevaluando el número de preguntas que se han utilizado en el test en línea para brindar un perfil vocacional y mejorando la redacción de algunas preguntas para un mejor entendimiento y lograr una respuesta más rápida del estudiante.

Analizaremos si la reducción de preguntas impactaría en la precisión de la sugerencia que brindaremos.