



UNIDAD DE EMPRENDIMIENTO

UNIVERSIDAD CASA GRANDE

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y DERECHO

FRANCISCO HUERTA MONTALVO

MODELO DE NEGOCIO

“ORIEN.AI”:

GERENCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

Elaborado por:

NAYIB ARAFAT ESCOBAR ROELAS

Tutoría por: MBA. Annabelle Figueroa

GRADO

Trabajo previo a la obtención del Título de:

Licenciado en Ciencias Políticas

Guayaquil, Ecuador

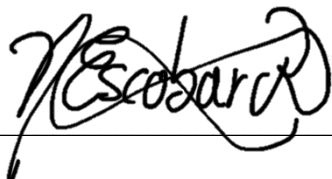
Enero, 2024

2. CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, **Nayib Arafat Escobar Roelas** declaro libre y voluntariamente lo siguiente:

1. Que soy el/la autor/a del trabajo de titulación “**Modelo de Negocio ORIEN.AI: Gerencia de Estudio de Mercado**”, el cual forma parte del proyecto Modelo de Negocio “**ORIEN.AI**”.
2. Que el trabajo de titulación contenido en el documento de titulación es una creación de mi autoría por lo que sus contenidos son originales, de exclusiva responsabilidad de su autor y no infringen derechos de autor de terceras personas.
3. Que el trabajo de titulación fue realizado bajo modalidad de aprendizaje colaborativo junto con los estudiantes Maria Paula Reyna Navas, José Rafael Avellán Avilés, Génesis Noemí Olaya Marcillo, Nabila Zunino Abraham y Arturo Javier Coka Gregor.

En virtud de lo antes declarado, asumo de forma exclusiva la responsabilidad por los contenidos del trabajo de titulación, su originalidad y pertinencia y exonero a la Universidad Casa Grande de toda responsabilidad civil, penal o de cualquier otro carácter por los contenidos desarrollados en dicho trabajo.



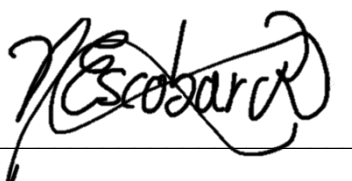
Nayib Arafat Escobar Roelas

C.I: 095156654-8

Declaro que,

Yo, Nayib Arafat Escobar Roelas en calidad de autor y titular de del trabajo de titulación “**Modelo de Negocio ORIEN.AI: Gerencia de Estudio de Mercado**” de la modalidad Modelos de Negocio, autorizo a la Universidad Casa Grande para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en su Repositorio Virtual, con fines estrictamente académicos, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Asimismo, autorizo a la Universidad Casa Grande a reproducir, distribuir, comunicar y poner a disposición del público mi documento de trabajo de titulación en formato físico o digital y en cualquier medio sin modificar su contenido, sin perjuicio del reconocimiento que deba hacer la Universidad sobre la autoría de dichos trabajos.



Nayib Arafat Escobar Roelas

C.I: 095156654-8

3. RESUMEN EJECUTIVO

El modelo de negocio de ORIEN.AI representa una revolucionaria integración de la inteligencia artificial en el ámbito de la orientación vocacional y el proceso de admisión a la educación superior. Este proyecto busca modernizar y simplificar la toma de decisiones relacionadas con carreras universitarias y la elección de instituciones, enfocándose en reducir el estrés asociado al proceso de admisión y la deserción universitaria en la región.

ORIEN.AI se destaca por su enfoque innovador, donde la inteligencia artificial juega un papel central en el mejoramiento de la eficiencia y efectividad de los procesos educativos y de orientación. El proyecto se compone de seis documentos detallados que abarcan diferentes áreas de gestión: Design Thinking, Estudio de Mercado, Estudio Administrativo, Estudio Técnico, Plan de Marketing y Estudio Financiero, cada uno aportando una perspectiva única y esencial al conjunto del proyecto.

En el aspecto de Design Thinking, se identificaron y validaron las dificultades que enfrentan los estudiantes en su camino educativo y profesional. La investigación de mercado profundizó en la comprensión de estas problemáticas, permitiendo adaptar la solución a las necesidades reales del mercado. El Estudio Administrativo definió la misión, visión y valores de ORIEN.AI, asegurando la alineación de todas las operaciones con su propósito central. El Estudio Técnico se centró en el diseño y funcionalidad de la plataforma, asegurando su eficiencia y efectividad. El Plan de Marketing desarrolla estrategias específicas para posicionar a ORIEN.AI en el mercado, enfocándose en las fases de expectativa, posicionamiento, crecimiento y evaluación. Finalmente, el Estudio Financiero confirmó la viabilidad del proyecto, con una Tasa Interna de Retorno y un Valor Actual Neto que indican un futuro prometedor para ORIEN.AI.

Este documento es el resultado del trabajo colaborativo de Maria Paula Reyna Navas, José Rafael Avellán Avilés, Génesis Noemí Olaya Marcillo, Nabila Zunino Abraham, Nayib Arafat Escobar Roelas, Arturo Javier Coka Gregor y explica el plan de negocios del proyecto denominado “ORIEN.AI”; por tal razón los contenidos están relacionados con los otros documentos que complementan el trabajo general, existiendo la posibilidad que ciertos datos se repitan, sin que esto implique plagio.

4. PALABRAS CLAVE

Modelo de Negocio, Investigación de Mercado, Emprendimiento, Bachilleres, Jóvenes, Ecuador, Colombia, Perú

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El desarrollo del proyecto Modelo de Negocio “ORIEN.AI” ha tomado como punto de partida consideraciones éticas, incluyendo el respeto a la propiedad intelectual de las ideas y la integridad en todo el proceso creativo. Desde sus inicios, se ha realizado una extensa investigación para conocer la viabilidad del proyecto y si en el mercado existe o ha existido un modelo de negocio igual o similar, respetando la propiedad intelectual del mismo y a su vez brindar alternativas que permitan la competencia justa en el mercado objetivo sin fomentar el plagio.

Se reconoce adecuadamente las contribuciones externas, incluyendo material referencial debidamente citado, con el fin de reforzar con fundamentos académicos los distintos apartados a lo largo del documento. Además, en referencia a las entrevistas, grupos focales y encuestas realizadas en las distintas etapas del proyecto, estas herramientas se utilizaron informando la confidencialidad y el cuidado del uso y exposición de la información recaudada para fines académicos del proyecto.

6. ÍNDICE DE CONTENIDO

2. CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN	2
3. RESUMEN EJECUTIVO	4
4. PALABRAS CLAVE	6
5. CONSIDERACIONES ÉTICAS	6
6. ÍNDICE DE CONTENIDO	7
6.11. ÍNDICE TABLAS	8
7. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	9
8. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO	13
9. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO COMPLETO.....	15
10. GERENCIA ESTUDIO DE MERCADO	19
10.11. Estudio de Mercado	19
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
12. BIBLIOGRAFÍA	57
13. ANEXOS	61

6.11. ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Población anterior.....	21
Tabla 2. Población actual.....	23
Tabla 3. Mercado objetivo y potencial actual.....	33
Tabla 4. Análisis FODA Anterior.....	44
Tabla 5. Análisis FODA Actual.....	46

6.12. ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Mapa de competencia anterior.....	34
Figura 2. Mapa de competencia directa e indirecta.....	35

7. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En el ámbito empresarial, ORIEN.AI representa una confluencia innovadora entre la tecnología avanzada y los sectores de la educación y orientación vocacional. Este modelo integra el uso de tecnologías emergentes, en particular los transformadores generativos pre-entrenados de inteligencia artificial, cuya adopción ha experimentado un crecimiento exponencial desde el año 2023. Este fenómeno se evidencia claramente en el caso de Chat-GPT, un producto tecnológico pertinente, que logró sobrepasar la cifra de un millón de usuarios activos en los primeros 5 días posteriores a su lanzamiento en noviembre de 2022. Dicho logro es significativo, especialmente considerando que Chat-GPT se ha posicionado como la segunda aplicación de mayor crecimiento a nivel mundial, alcanzando la impresionante cifra de 100 millones de usuarios en un periodo de tan solo dos meses. Techopedia. (2023). "Chat GPT Statistics."

ORIEN.AI se establece como una plataforma avanzada que emplea la inteligencia artificial para facilitar y reducir el estrés durante el proceso de toma de decisiones relacionado con la elección de carreras universitarias y programas de posgrado. Esta herramienta está especialmente diseñada para asistir a estudiantes de nivel bachillerato y a profesionales que se encuentran en la búsqueda de programas de maestría en el extranjero. Su aplicación en este contexto busca proporcionar una orientación vocacional efectiva y personalizada, fundamentada en el análisis de datos y métodos de pre-entrenamiento como "fine tuning", una técnica avanzada en la que un modelo de inteligencia artificial se ajusta y se especializa aún más para tareas específicas.

En el contexto de la orientación vocacional y la decisión estudiantil, que constituye un ámbito crítico en el desarrollo educativo y profesional de los individuos, la toma de

decisiones vocacionales emerge como un desafío considerable. Este desafío se ve exacerbado por la diversidad de opciones de carreras y la evolución constante del mercado laboral. La presión de tomar decisiones informadas y oportunas, que repercuten significativamente en el futuro profesional y personal, se intensifica ante la incertidumbre y la carencia de información adecuada, especialmente en países de América Latina como Colombia, Perú y Ecuador. Este panorama conduce a menudo a una decisión estudiantil deficiente, donde los estudiantes optan por carreras o programas educativos que no corresponden a sus habilidades, intereses o las exigencias del mercado laboral, resultando en una disonancia entre las decisiones de carrera y los perfiles individuales. Tal disonancia puede desencadenar insatisfacción profesional, bajo rendimiento y una elevada tasa de cambio de carrera o abandono de estudios.

Ante esta situación, Sotomayor-Llamas (2023) subraya la necesidad de proporcionar orientación y apoyo adecuados, teniendo en cuenta los intereses personales, aptitudes, habilidades, perspectivas laborales, influencias sociales y familiares, así como valores y expectativas culturales. La comprensión de estos factores es crucial para ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas y significativas que les permitan un desarrollo profesional óptimo y encontrar satisfacción en su vida laboral. Por tanto, es esencial abordar este problema mediante la implementación de herramientas y métodos que proporcionen una orientación vocacional efectiva, como los sistemas de inteligencia artificial, que pueden jugar un papel vital en la facilitación de decisiones más informadas y alineadas con las aspiraciones y capacidades de los estudiantes.

Para corroborar la información presentada, se llevó a cabo un estudio empírico mediante la aplicación de una encuesta a 419 estudiantes de primero a tercero de bachillerato.

Los resultados revelaron que más del 50% de los encuestados experimenta niveles elevados de estrés al contemplar su futuro universitario. Además, aproximadamente el 60% de los estudiantes indicaron incertidumbre respecto a la elección de su carrera universitaria y la institución donde cursarán sus estudios superiores.

Por otro lado, la problemática de la deserción universitaria constituye un fenómeno global que trasciende las distinciones entre instituciones educativas públicas o privadas, las especialidades académicas elegidas, e incluso las modalidades de estudio. Según datos del Ministerio de Educación Colombiano (Dominguez, L. 2023), cinco de cada diez estudiantes no completan sus estudios universitarios. En Ecuador, la indecisión de muchos estudiantes acerca de sus futuros contribuye al constante aumento del abandono universitario, actualmente posicionado en un preocupante 48% (Mena, 2021). En Perú, un estudio revela que la deserción universitaria persiste como un problema no resuelto, con tasas significativas en comparación con otros países latinoamericanos (ResearchGate)." Esta situación subraya la necesidad de abordar de manera integral las causas fundamentales de la deserción estudiantil en la región.

Adicionalmente, se efectuaron entrevistas con profesionales especializados en educación y orientación vocacional. Este enfoque metodológico se fundamenta en la estrecha relación de la plataforma ORIEN.AI con la orientación vocacional. Es imprescindible poseer un conocimiento profundo y claro del tema para afinar adecuadamente el modelo de inteligencia artificial de la plataforma. El objetivo es que dicho modelo sea competente en asistir a sus usuarios a identificar las carreras universitarias que mejor se alineen con sus preferencias, intereses y rasgos de personalidad.

En el ámbito de esta investigación, también se incluyó a los padres de los estudiantes de bachillerato, dado que, si bien los usuarios directos de ORIEN.AI son estos jóvenes, los clientes finales son sus padres. Esto se debe a su interés intrínseco en el futuro profesional de sus hijos y al hecho de que son ellos quienes, en la mayoría de los casos, financian la educación universitaria de los mismos. Por lo tanto, su perspectiva y su participación activa en la investigación resultan esenciales para comprender de manera integral la dinámica y las necesidades en la toma de decisiones educativas y vocacionales dentro del núcleo familiar.

El desarrollo del producto mínimo viable (MVP) se basó en la utilización de la plataforma Chat-GPT de Open AI, que en noviembre de 2023 introdujo la herramienta GPT's. Esta herramienta permite a los usuarios premium generar modelos especializados en temas concretos mediante un proceso de pre-entrenamiento denominado "fine tuning". En este contexto, el modelo se enriqueció con información exhaustiva sobre una variedad de carreras universitarias, prácticas en el ámbito de la orientación vocacional, incluyendo tests de personalidad, y datos sobre universidades en Norteamérica y Europa.

El MVP se sometió a pruebas con estudiantes de tercer año de bachillerato. Durante la evaluación, los alumnos interactuaron con la plataforma durante un período continuo de 45 minutos, registrando un promedio de 45 mensajes en cada interacción entre el usuario y la plataforma. Los resultados mostraron que los estudiantes encontraron la plataforma intuitiva y fácil de usar. En entrevistas previas al testeo, los estudiantes indicaron que ya tenían experiencia en el uso de herramientas similares, aunque no específicamente enfocadas en orientación vocacional. Estos hallazgos sugieren una familiaridad y receptividad previas hacia tecnologías similares, lo que facilitó su adaptación y compromiso con la nueva plataforma.

8. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

Objetivo General

Estructurar un modelo de negocio innovador orientado a ofrecer servicios personalizados y asesoramiento impulsado por inteligencia artificial que facilite la elección de carreras universitarias entre jóvenes estudiantes próximos a graduarse, garantizando un enfoque adaptado a sus habilidades e intereses.

Objetivos Específicos

- Implementar la metodología de Design Thinking identificando oportunidades de innovación y diferenciación en el servicio, garantizando que la solución planteada esté alineada con el dolor del usuario.
- Realizar un análisis del mercado y la competencia mediante un alcance exploratorio mixto con el fin de estimar la demanda y las tendencias actuales en servicios de asesoramiento vocacional dirigidos a estudiantes de secundaria próximos a graduarse recopilando información crítica de grupos de interés.
- Establecer la misión, visión, valores y estructura organizacional de la empresa, definiendo claramente las áreas de funcionamiento, roles esenciales del personal y procedimientos de gestión administrativa considerando implementación de indicadores clave de rendimiento.

- Detallar el funcionamiento operativo de la plataforma, mecanismos y recursos esenciales para su funcionamiento considerando actores aliados, y puntos diferenciadores sobre la competencia.
- Posicionar la plataforma como la primera en su clase de orientación vocacional respaldada por inteligencia artificial en Ecuador, Perú y Colombia. Con enfoque localizado y compromiso con la excelencia la posicionan como un referente en la mente de los consumidores en estos países.
- Analizar el aspecto financiero del proyecto, que incluya presupuesto, planeación y evaluación para determinar la rentabilidad y viabilidad del mismo a través de distintas herramientas e indicadores (TIR y VAN).

9. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO COMPLETO

El modelo de negocio de ORIEN.AI se fundamenta en la aplicación de la tecnología de inteligencia artificial para transformar y modernizar el proceso de orientación vocacional. Este enfoque no se limita únicamente a la orientación vocacional, sino que se extiende a facilitar integralmente el proceso completo: desde la toma de decisiones sobre carreras y elección de universidades hasta simplificar el procedimiento de aplicación y admisión a instituciones de educación superior. Este último aspecto es particularmente relevante, dado que el proceso de admisión universitaria suele representar una fuente considerable de estrés para los jóvenes.

La incorporación de la inteligencia artificial en ORIEN.AI ejemplifica la creciente tendencia de esta tecnología en revolucionar diversas industrias, incluyendo el sector educativo. La adopción de esta tecnología en el ámbito educativo es fundamental, ya que permite no sólo mantenerse a la vanguardia en términos de innovación, sino también mejorar significativamente la eficacia y la eficiencia de los procesos educativos y de orientación, alineándose con las necesidades y expectativas contemporáneas de los estudiantes.

En el marco de esta propuesta, se desarrollaron seis documentos distintos, cada uno correspondiente a diferentes áreas de gestión: Design Thinking, Investigación de Mercado, Estudio Administrativo, Estudio Técnico, Plan de Marketing y Estudio Financiero. Estos documentos contienen información exhaustiva y detallada sobre los procesos realizados y las investigaciones llevadas a cabo para alcanzar el resultado final del proyecto ORIEN.AI. Aunque cada documento se centra en su respectiva área de gestión y expone los procesos desarrollados de manera independiente, existe una interconexión intrínseca entre ellos, dado que todos pertenecen a la misma propuesta de negocio.

En el ámbito de Design Thinking, las etapas de empatizar, definir y validar resultaron esenciales para identificar y confirmar las dificultades enfrentadas por los estudiantes en la toma de decisiones sobre su futuro universitario y profesional, incluyendo el abandono de estudios y la elección de carreras insatisfactorias. Esta problemática se ve agravada por los complejos procesos de admisión, especialmente para estudiantes interesados en estudiar en el extranjero, donde trámites como la documentación y el visado aumentan el estrés. La implementación de la inteligencia artificial surge como una solución indispensable para estos desafíos, ayudando a adaptar las respuestas a las necesidades específicas de los usuarios.

En la etapa de Investigación de Mercado, la información recolectada resultó esencial para profundizar en las percepciones, pensamientos y emociones de los estudiantes y profesionales acerca de los desafíos identificados en la fase de Design Thinking. Este proceso incluyó la evaluación de opiniones sobre soluciones potenciales, enriqueciendo la comprensión del problema. Las encuestas realizadas confirmaron que las inquietudes expresadas por los primeros entrevistados resonaban con un grupo más amplio, validando así las preocupaciones iniciales. Además, las adaptaciones realizadas en base a la retroalimentación de mentores y expertos en el campo contribuyeron significativamente a la configuración de un producto que no solo es viable, sino que también está adaptado a las necesidades y expectativas del mercado objetivo.

En el Estudio Administrativo y de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se definió la misión, visión y los valores de ORIEN.AI. Establecer estos elementos clave proporcionó una base sólida para los objetivos que la empresa se propone alcanzar, asegurando la alineación de todas las operaciones y estrategias con su propósito central. Esta

definición es crucial para mantener el enfoque de ORIEN.AI en su meta de innovar en el campo de la orientación vocacional mediante la inteligencia artificial.

En el Estudio Técnico de ORIEN.AI, la tarea principal fue diseñar el proceso de producción de la plataforma y que esta funcione de la mejor manera de acuerdo con el usuario final, centrado en evaluar la funcionalidad y eficiencia de la plataforma. Esta fase implicó un análisis detallado para asegurar que la plataforma estuviera correctamente entrenada y libre de fallos en su desarrollo. Además, se realizaron pruebas con usuarios finales, esenciales para validar que la experiencia de usuario se alineara con las expectativas y patrones de interacción de los jóvenes, garantizando así una orientación vocacional efectiva y adaptada.

En el Plan de Marketing de ORIEN.AI, se llevaron a cabo las cuatro P 's del marketing: precio, producto, plaza y promoción, y se destacó por su importancia estratégica en las 3 fases de posicionamiento; expectativa, crecimiento y fidelización. Esta estructuración facilitó el desarrollo de estrategias de mercado específicas para ORIEN.AI, incluyendo la creación de un plan de medios y la definición de un presupuesto para campañas de lanzamiento. El objetivo del Plan de Marketing es posicionar a la herramienta como la primera en su clase en ser un recurso esencial que contribuirá de manera significativa al desarrollo educativo y profesional de la sociedad en cada país.

En el ámbito del Estudio Financiero, se determinó que el aspecto más relevante del proyecto ORIEN.AI desde este enfoque es su viabilidad. Se efectuó un análisis financiero proyectando una vida útil de cinco años para el modelo de negocio. Basado en las investigaciones realizadas en las gerencias previas, se identificó la necesidad de una inversión inicial de \$53.707,02, valor que será financiado en parte por sus accionistas (53,45%) y por otra un préstamo bancario a un plazo de 36 meses (46,55%). En términos de viabilidad

financiera, la Tasa Interna de Retorno (TIR) calculada fue de 28,60%, superando significativamente la Tasa Mínima Aceptable de Retorno (TMAR) de 12,91%. Además, el Valor Actual Neto (VAN) estimado para el proyecto es de \$48.606,17, lo que indica una perspectiva financiera positiva para ORIEN.AI en el horizonte temporal considerado.

10. GERENCIA ESTUDIO DE MERCADO

10.11. Estudio de Mercado

En las bases del proyecto se desarrolló un proceso de design thinking donde el objetivo principal era conocer y empatizar con las necesidades y el dolor de un posible usuario. Culminando esta fase, se presenta el estudio de mercado donde se ahonda en estas necesidades y se profundiza en el segmento de clientes, población, intereses y opiniones precisas rescatadas mediante herramientas investigativas cualitativas y cuantitativas, ordenadas para una mayor profundización del mercado objetivo, comportamiento e intereses generales y particulares. En el primer desarrollo de estudio de mercado se posicionó el siguiente objetivo general:

Evaluar la viabilidad competitiva en la implementación de inteligencia artificial enfocada en la orientación vocacional, para jóvenes bachilleres de 15 a 18 años de edad pertenecientes al NSE A, B y C+ en la Zona 8 ecuatoriana.

Sin embargo a lo largo del proceso de revisiones que ha recibido el proyecto, se han realizado cambios sustanciales al objetivo general, población, muestra, aliados estratégicos y características que desmarcan en el análisis PESTEL y el diseño del cuadro de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Al ampliar el grupo poblacional de término nacional a regional, fueron oportunos estos cambios para comprender de manera más exacta el target al que se busca llegar con el negocio. En base a estos detalles, se presenta el siguiente estudio de mercado.

10.12. Investigación de mercado

Objetivo General:

Evaluar la viabilidad competitiva en la implementación de una plataforma impulsada con inteligencia artificial enfocada en la orientación vocacional que permita que jóvenes bachilleres de 15 a 18 años de edad de Ecuador, Colombia y Perú pertenecientes al estrato socioeconómico alto puedan ingresar a institutos de educación superior de su preferencia, facilitando procesos de admisión y guía continua.

Objetivos Específicos:

- Analizar las tendencias, patrones de comportamiento y la eficacia de las herramientas actuales en la toma de decisiones académicas y profesionales de los estudiantes, así como evaluar la satisfacción con los métodos actuales de orientación vocacional.
- Identificar y analizar los canales más efectivos para la implementación y distribución de herramientas de inteligencia artificial enfocadas en la orientación vocacional dirigidas a los jóvenes bachilleres.
- Determinar las estrategias de comunicación más adecuadas para promocionar y crear conciencia sobre la herramienta de inteligencia artificial en orientación vocacional, considerando las particularidades y preferencias de los jóvenes bachilleres.
- Realizar un mapeo detallado de la competencia directa e indirecta en el ámbito de la orientación vocacional en Ecuador Colombia y Perú, identificando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.
- Identificar posibles aliados estratégicos, tanto a nivel local como regional, que puedan colaborar en la implementación y promoción de la herramienta de inteligencia

artificial para la orientación vocacional, fortaleciendo su posicionamiento y alcance en el mercado objetivo.

Población

Población Anterior

Variable		Data
Geográfica	Zona 8	2,793,623
Género	Hombres y Mujeres	2,793,623
Ocupación	Estudiantes	781,063
	Estudiantes BGU	162,535
	Estudiantes BGU Particulares	46.881
Estrato socioeconómico A	1.9%	3,088
Estrato socioeconómico B	11.20%	18,204
Estrato socioeconómico C+	22.80%	37,058
POBLACIÓN (Estudiantes de BGU de instituciones educativas particulares ubicadas en la Zona 8)		58,350

Tabla 1. Población anterior

Fuente: Ministerio de Educación Ecuador

Como se puede observar en la tabla en resonancia con el objetivo general anterior, la población se basaba en estudiantes de la zona 8 de Ecuador, pertenecientes a los estratos socioeconómicos A, B y C +. Sin embargo, una vez recibida la retroalimentación del proyecto, la población se amplió de alcance nacional, a regional considerando tres países en su etapa inicial, como se muestra en la tabla a continuación.

Población Actual

Variable		Data
Geográfica	Ecuador	872,528
	Colombia	457,000
	Perú	407,057
Género	Hombres y Mujeres	1'736,585
Ocupación	Bachilleres	1'736,585
Estrato socioeconómico A	Ecuador (1.9%)	16,578
	Colombia (4.6%)	21,022
	Perú (2%)	8,141
POBLACIÓN		45,741

Tabla 2. Población actual

Fuente: Ministerio de Educación, Ecuador. Ministerio de Educación Nacional, Colombia. SENEDU, Perú.

Muestra

Muestra Anterior

Para la muestra anterior se habría determinado que la población habría sido de 58,350, y para obtener una muestra con un nivel de confianza del 96%, se necesitarían 419 personas para la investigación en la etapa cuantitativa. Sin embargo, al realizarse con una nueva población, los nuevos datos quedaron enmarcados como se muestra en el siguiente apartado.

Muestra Actual

Para calcular el tamaño de la muestra con un margen de error del 5% (0.05), un tamaño de población N de 39,528 y un nivel de confianza Z del 96% (lo que generalmente corresponde a un valor Z de aproximadamente 2.054), podemos usar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Donde:

Z es el valor para un nivel de confianza del 96% que es 2.054

p es la proporción estimada, que se toma como 0.5

e es el margen de error deseado, que es 0.05

N es el tamaño de la población, que es 39,528

Por lo tanto, el tamaño de muestra necesario es de 417 personas.

Diseño de Investigación

El diseño de la investigación seleccionado para este proyecto es de carácter mixto, ya que se utilizó herramientas tanto cualitativas como cuantitativas. Teniendo acercamientos directos mediante entrevistas y grupos focales con los aliados y usuarios, y encuestas que reforzaron lo obtenido mediante las entrevistas. Este diseño seleccionado se utilizó para comprender a profundidad el customer journey, mediante las perspectivas de los actores involucrados en torno al posicionamiento de la idea de negocio como una herramienta útil en la satisfacción del usuario.

Desarrollo de Técnicas de Investigación.

Entrevista semiestructurada: Mediante esta herramienta de investigación se llegó a programadores y orientadores vocacionales con el fin de profundizar tanto sobre la experiencia de usuario en la plataforma y necesidades tecnológicas como en el comportamiento del usuario y el camino de este al escoger una carrera profesional. Para esta técnica de investigación, el entrevistador posee un conjunto de preguntas clave para realizar a los entrevistados, y a medida que se desarrolle la intervención añadir otras que sean pertinentes para mejorar la interacción y fluidez de la entrevista.

Grupo focal: Los grupos focales son una herramienta esencial para la discusión interactiva de ideas guiadas por un entrevistador. En esencia, un grupo focal es un proceso

dinámico en el que los participantes intercambian ideas, de forma que sus opiniones pueden ser confirmadas o contestadas por otros participantes (Daiany & Saldanha, 2015). Es así que para este recurso realizamos dos grupos focales integrados por dos grupos de estudiantes de bachillerato provenientes de distintos colegios particulares. Esto respondiendo a nuestro segmento de jóvenes bachilleres de 15 a 18 años de edad.

Encuesta: Esta herramienta cuantitativa es de fundamental importancia para poder corroborar y cuantificar de manera macro los resultados obtenidos en los grupos focales. Para este enfoque en base a la muestra obtenida realizamos 417 encuestas hacia jóvenes bachilleres de 15 a 18 años de edad de distintos colegios particulares. Se elaboraron preguntas estratégicas sencillas de rellenar y altamente oportunas referente al proyecto investigativo para obtener los resultados más precisos.

En la primera instancia de la investigación se determinó que la recopilación de información iba a estar detallada de la siguiente manera:

- Investigación y análisis de fuentes oficiales y secundarias.
- 2 entrevistas semiestructuradas a profundidad a programadores.
- 2 entrevistas semiestructuradas a profundidad a los orientadores vocacionales.
- 1 entrevista semiestructuradas a profundidad a representantes de colegios privados.
- 2 grupos focales con estudiantes de bachillerato de colegios privados.
- 419 encuestas a estudiantes de bachillerato de colegios privados.

Sin embargo, tomando en consideración los comentarios realizados en la segunda instancia, la investigación estaría dividida de la siguiente manera :

- Investigación y análisis de fuentes oficiales y secundarias.
- 2 entrevistas semiestructuradas a profundidad a programadores.

- 2 entrevistas semiestructuradas a profundidad a los orientadores vocacionales.
- 2 grupos focales con estudiantes de bachillerato de colegios privados.
- 417 encuestas a estudiantes de bachillerato de colegios privados.

Resultados de Investigación

Resultados Cualitativos

Grupos focales

En la investigación cualitativa del proyecto se realizaron dos grupos focales integrados por nuestro grupo objetivo, jóvenes bachilleres de 15 a 18 años de edad. En el Grupo Focal 1, fue evidente la ausencia de orientación vocacional en general, y la recibida, habría sido muy poco eficiente. El grupo comentaba que un aplicativo impulsado por inteligencia artificial disponible para su uso de forma libre para consultas sobre orientación vocacional les parece una solución práctica a la ausencia de orientación vocacional que se tiene en la actualidad. También se hacía mención que el mejor lugar para la utilización de estos aplicativos serían en el tiempo que ellos dispongan hacerlo, y no en algún salón de clases, o cuarto de computación, como se tenía estipulado en un principio del proyecto.

El Grupo Focal 2 por su lado, habría recibido orientación vocacional tradicional, mediante orientadores vocacionales o psicólogos estudiantiles encargados de esta. Los entrevistados hacen contundente mención a que la información encontrada en internet es dispersa y abrumadora. Mencionan que uno de los beneficios de la IA es que esta es objetiva, y no involucra emociones o perspectivas previas sobre el individuo, en completo se basa por los inputs recibidos para ayudar a la toma de una decisión. Esto también lo vinculan con el carácter de personalización que tiene la plataforma, muestran que sería un punto diferenciador.

Entrevistas a Programadores

Otro de los puntos interesantes en el segmento investigativo fueron las entrevistas a programadores. Donde se reconocieron aspectos importantes a considerar al momento de desarrollar la plataforma impulsada por inteligencia artificial. En la primera entrevista, se obtuvieron los comentarios y respuestas del Programador de Software de Cresa Maximiliano Silva, que destacaba los siguientes puntos en el desarrollo del software:

- Tiene que almacenarse en un servidor con un espacio muy alto debido a la información que se guardará y esto representa un gasto importante a nivel de mantenimiento.
- Lo que alimentará el software son las conversaciones con los estudiantes, todas las interacciones ayudará que la IA a brindar mejores respuestas.
- Se tiene que considerar que la IA se desarrolle en Python.
- Al principio para alimentar la IA debemos tener modelos conversacionales.

En la segunda entrevista realizada al especialista en software y programador en Norteamérica Harry Maita, menciona los siguientes aspectos a considerar:

- Mientras más información se recopila, más recursos se utilizará, mayor demanda tendrá el sistema.
- Para poder tener seguridad y privacidad considera que deberíamos tener una persona que piensa como los hackers para cualquier inconveniente que tengamos como antivirus ellos puedan ayudarnos a bloquear y proteger la data.
- Deberán hablar con los orientadores vocacionales porque ellos son los expertos y en base a esto se podrá alimentar a la IA con los temas necesarios y básicos al principio

de su desarrollo.

- Existen programas que se pueden utilizar para poder medir la IA y saber si el sistema está siendo más eficiente.

Comentarios:

Los entrevistados hacían principal énfasis en la capacidad de almacenamiento, entendiendo la naturaleza de la plataforma que con su sistema de lengua aprende más conforme al número de interacciones que tiene. Es decir que necesita recopilar una gran cantidad de información para incrementar su agilidad y calidad de respuesta.

Uno de los mayores puntos a destacar fue la necesidad de un Orientador Vocacional que pueda dirigir las respuestas de la plataforma. Mencionan que es igual de importante un programador como un orientador vocacional que pueda entender el hilo de conversaciones que se tienen en una sesión de orientación, para que este pueda ser aplicado en las interacciones entre los estudiantes y la plataforma. Otro punto importante a destacar, es la necesidad de protección informática tanto para la plataforma como para los usuarios, mencionan la importancia de trabajar con programadores que conozcan el rol de hackers para proteger la plataforma de virus y sensibilidad en la data. Por otro lado, recomiendan que los usuarios utilicen una autenticación de doble factor para mantener su cuenta privada e invulnerable.

Entrevistas a Orientadores Vocacionales

Comprendiendo la importancia de los orientadores vocacionales se procedió con dos entrevistas donde se pudo recopilar información relevante para considerar en el desarrollo del negocio. Uno de los entrevistados fue el rector de la Universidad Casa Grande Ernesto

Noboa, siendo experto en educación pudo destacar ciertos puntos alrededor de la orientación vocacional y la inteligencia artificial:

- Piensa que los test vocacionales son importantes, pero la práctica en la prueba y error también es necesaria para el aprendizaje en la vida.
- Menciona que existe una hiper preocupación en los jóvenes sobre su futuro vocacional.
- Menciona la importancia de que los estudiantes puedan seguir la carrera que ellos gusten, indiferente de la naturaleza de esta, literatura, ciencia etc
- Encuentra que la ansiedad y los errores de los estudiantes al escoger carreras no vienen de ellos, si no del entorno y en especial de los padres, al exagerar la importancia de los títulos universitarios.
- Es esencial la inteligencia artificial para cada arista académica y profesional, y la orientación vocacional también

Comentarios:

En la entrevista se pudo destacar la importancia de equilibrar los test vocacionales con experiencias de aprendizaje práctico. Y se identificó que existe una excesiva preocupación de los jóvenes por su futuro donde se muestra necesaria una alternativa que pueda reducir esa preocupación. La inteligencia artificial se menciona como una herramienta fundamental en todo aspecto, incluyendo en la orientación vocacional.

Una segunda entrevista fue realizada a Melisa Spurrier, profesional en el sector de la orientación vocacional, donde se pudo destacar los siguientes puntos sobre la orientación vocacional y la inteligencia artificial:

- El elegir no es una decisión que se toma sin estrés, y el rol de los orientadores no es eliminarlo, pero si bajarlo.
- Menciona que al existir más opciones es más posible encontrar algo que se acople a los jóvenes, sin embargo la indecisión también incrementa.
- Existen varias preocupaciones en torno a las elecciones de carreras, una de ellas el pensar que por especializarse en un área laboral no podrá dedicarse a otra.
- Existen varios test vocacionales que se usan en las orientaciones, pero no son el punto definitivo en el proceso.
- Es bastante relevante posicionar ejemplos de profesionales que estudiaron determinada carrera y que son exitosos en la actualidad para crear un panorama más amplio en el que los jóvenes se puedan basar.

Comentarios:

Uno de los aspectos que se destaca en la entrevista es que la elección de carrera implica estrés, y el rol de los orientadores es mitigarlo, o reducirlo. Se menciona que aunque más opciones pueden aumentar la indecisión, es clave ofrecer una variedad para encontrar el mejor ajuste para cada joven. Un factor importante es el reflejo de profesionales en el área, para inspirar confianza en los jóvenes al seleccionar una carrera.

Resultados Cuantitativos

En el apartado cuantitativo de la investigación se realizaron 422 encuestas para determinar la relación con el apartado cualitativo de la investigación. Las encuestas fueron realizadas a un segmento del mercado en el cual se buscaba de manera general entender la incidencia de la orientación vocacional recibida por los jóvenes y la toma de decisiones para su futuro profesional, mencionando claramente la plataforma impulsada con inteligencia

artificial, como herramienta para la toma de decisiones. Los resultados abordados fueron los siguientes:

- El 91,5% de los encuestados menciona haber recibido orientación vocacional en el colegio.
- El 49% de estos encuestados posiciona esta orientación vocacional en un ámbito regular a mala.
- El 69,5% de los encuestados menciona que las charlas y los test vocacionales son las herramientas que han sido utilizadas en la orientación vocacional.
- El 57,7,3% de los encuestados menciona estar seguro de que gustarían de una aplicación con inteligencia artificial para recibir orientación vocacional, y el 28,8% menciona no estar seguro de ello.
- El 82,7% menciona que una característica primordial para una herramienta vocacional, es la presencia de información completa sobre carreras y universidades.

Las encuestas fueron realizadas a nuestro grupo objetivo jóvenes de 15 a 18 años de edad donde el grupo de 17 y 18 años de edad comprendió el 55,8% de los encuestados. Con los resultados obtenidos se puede concluir que la orientación vocacional tradicional, compuesta por charlas y test vocacionales no es la más completa, ni brinda la calidad adecuada para los jóvenes bachilleres. En esta misma línea, se entiende que un factor importante a la hora de escoger carreras o elecciones profesionales es de manera muy importante tener todas las opciones a la mano, por esto la información de universidades y carreras universitarias es primordial en una herramienta de orientación vocacional según los encuestados.

Análisis

Mercado Objetivo y Potencial

En el análisis del mercado se han revelado datos significativos para el desarrollo del proyecto. El TAM (Total Addressable Market) se pudo calcular considerando la población total del mercado, que es de 1,736,585 personas. Utilizando los tres precios dispuestos para el negocio según los servicios a brindar, siendo el primero de \$16 que se estima que el 50% de la población lo utilice, dando un total de \$13,892,680, el segundo de un valor de \$75 que corresponde al 30% de la población que se estima que lo usará, da un total de \$39,073,162, y por último el tercer valor del servicio que es de \$160 multiplicado por el 20% de la población que utilizará el tercer servicio da un total de \$55,570,720. La sumatoria de estos valores que representan el porcentaje entendido para la venta de nuestros servicios es de \$108.536.562, este valor representa el potencial total de ingresos en el mercado si ORIEN A.I pudiera llegar a todos los clientes posibles.

Para determinar el SAM (Serviceable Available Market), nos centramos en la porción del mercado que ORIEN A.I puede atender de manera realista, dada la capacidad actual y restricciones del mercado. Esta porción asciende a 45,741 personas, sin embargo entendiendo la competencia directa los valores cambian consecutivamente. Intentando captar la mitad del mercado de 45,741 que da un total de 22,870; considerando que la mitad restante se estima que se encuentra con la competencia. El valor de ingresos potenciales para el SAM es de aproximadamente \$1,913,532.90. Este número representa el segmento del mercado al que ORIEN A.I puede servir efectivamente.

Finalmente, para calcular el SOM (Serviceable Obtainable Market), que representa la cuota de mercado que ORIEN A.I espera capturar en un año, se ha aplicado un porcentaje del

16% sobre nuestro SAM. Empero, al ofrecer tres valores diferentes, se ha estimado un porcentaje de personas que adquirirán estos diferentes valores, siendo que:

- El 50% es decir 1830 accedería al primer precio que es de \$16.00, que en su multiplicación daría un total de \$29.274,24.
- El 30% es decir 1098 accedería al primer precio que es de \$75.00, que en su multiplicación daría un total de \$82.333,80.
- El 20% es decir 732 accedería al primer precio que es de \$160.00, que en su multiplicación daría un total de \$117.096.96.

Esto da un valor de ingresos esperados de aproximadamente \$228.705,00 anuales. Este valor es crucial para las proyecciones financieras y planificación estratégica, ya que refleja una estimación realista de lo que ORIEN A.I puede alcanzar en el corto plazo dentro del mercado.

	GASTO PROMEDIO
TAM	\$108,536,562.
SAM	\$1,913,532.90
SOM	\$228.705,00

Tabla 3. Mercado objetivo y potencial actual

Fuente: Elaboración propia

Mapa de competencia

Mapa de competencia anterior

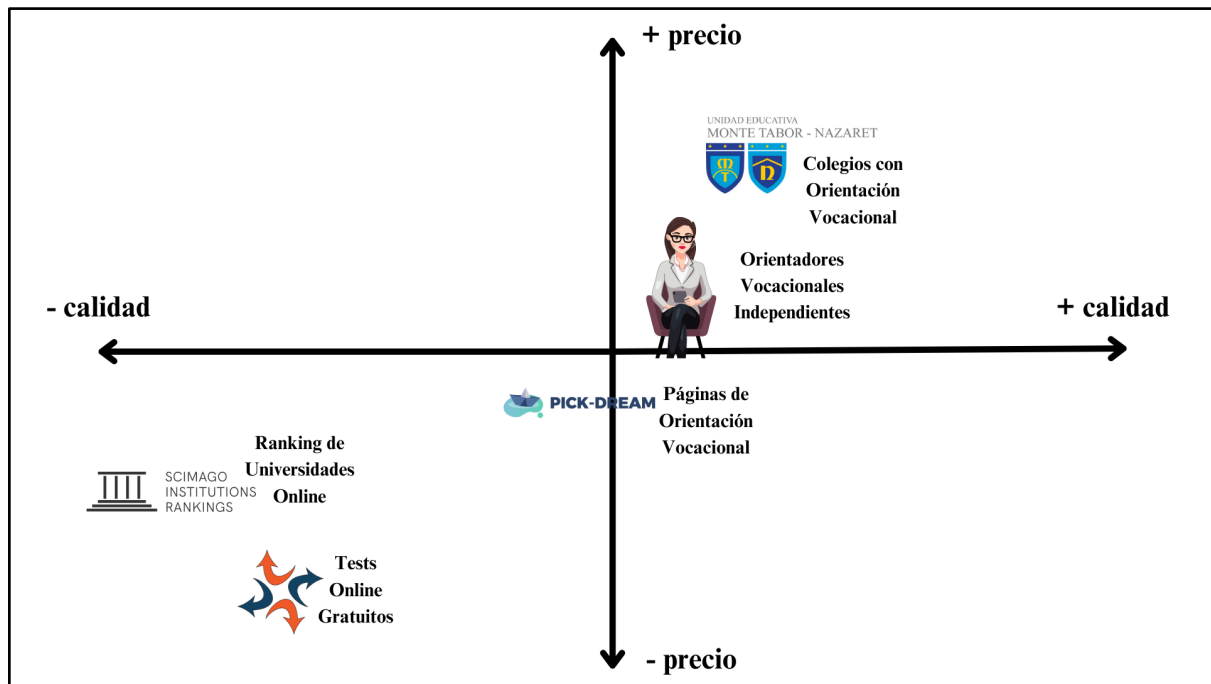


Figura 1. Mapa de competencia anterior

Fuente: Elaboración propia

Mapa de competencia actual

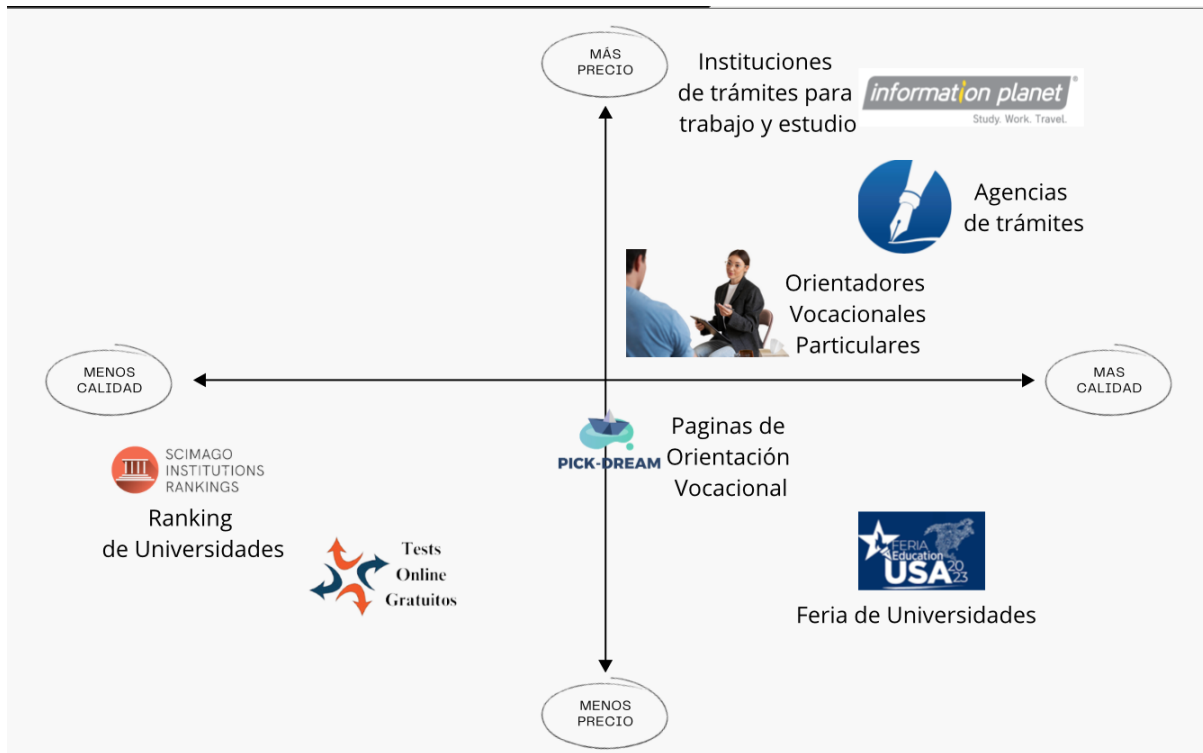


Figura 2. Mapa de competencia directa e indirecta

Fuente: Elaboración propia

La competencia del negocio tanto directa como indirecta se basa en aquellos competidores que brindan servicios similares o en su defectos los mismos servicios que brinda la plataforma. En competencia indirecta podemos considerar a los ranking de universidades y tests online gratuitos ya que son servicios que son aportados de igual manera por la plataforma sin un pago adicional. Sin embargo, la competencia directa se deriva a todos estos competidores que cobran por servicios similares a los de la plataforma, como por ejemplo agencia de trámites para ingresos a universidades u obtención de visas, incluyendo orientadores particulares personales, y ciertas ferias de universidades que ofrecen ayuda y asistencias directas. También se posiciona de manera importante un

ORIEN A.I comprende la competencia y propone un marco valor diferenciado, que es la gratuidad del sistema de orientación vocacional acompañado por servicios de admisiones, cobros de test vocacionales, y acompañamiento orientación vocacional. Estas son opciones con costo para el usuario que podrá tomarlos si así los necesita, facilitando en gran medida el ingreso a instituciones de educación superior extranjeras.

Análisis 5 C's

Contexto

Industria: Educación

Político:

- Política educativa: Analizar las políticas educativas presentes en los países sudamericanos considerados para el negocio para conocer impedimentos o impuestos adicionales en la tarifa de servicios para admisiones universitarias.
- Estabilidad política: Evaluar la estabilidad política de los países considerados, entendiendo que la incertidumbre política podría impactar de manera positiva o negativa en la proyección de ganancias para servicios vocacionales y trámites. La estabilidad política tiene un impacto directo en el crecimiento económico de Ecuador como lo menciona William Maloney en una entrevista en el Expreso (Ángulo, 2023)
- Relaciones internacionales: Considerar la relación de Ecuador, Colombia y Perú con otros países y cómo esto podría influir en acuerdos internacionales relacionados con la educación y la tecnología. La relaciones internacionales de estos países cada vez se concentran más en torno al contexto social que les preside, y para determinadas circunstancias como la ola de violencia en el Ecuador, donde los países andinos crean

la primera red de seguridad fronteriza por la violencia narco en Ecuador (Redacción, 2024)

- Corrupción: Evaluar el nivel de corrupción en el sector educativo y tecnológico, ya que podría afectar la adquisición de licencias de software. En Colombia han existido varias denuncias públicas sobre infraestructuras educativas fantasmas para desviar fondos públicos (Redacción, Estudiantes Fantasmas: cuando la corrupción atenta contra la educación, 2022)

Económico:

- Crisis económica: Analizar en detalle el impacto de la crisis de violencia y delincuencia en la economía, incluyendo el desempleo y la disminución del poder adquisitivo de las instituciones. Se prevé que la región crezca un 1,9% en el 2024, según datos de la CEPAL (Redacción & Cepal, 2023).
- Costos de operación: Evaluar los costos operativos del software en términos de mantenimiento, actualizaciones y soporte técnico. Según informes, mantener el funcionamiento de Chat GPT tiene un costo diario de alrededor de \$700,000 entendiendo la complejidad de la plataforma y siendo pionera sus costos son altamente elevados, por eso es indispensable conocer a profundidad los costos operativos (Mok, 2023).
- Fluctuación de divisas: Considerar cómo las fluctuaciones en las tasas de cambio podrían afectar el precio de los servicios de la plataforma. Se menciona que las monedas de los principales mercados de Latinoamérica, con excepción de las de Argentina y Venezuela, que siguen hundidas en un fuerte proceso de depreciación, experimentaron apreciaciones más que sobresalientes en su comparación con el dólar en el 2023 (Castellanos, 2023)

- Desigualdades económicas: Analizar las disparidades económicas en los países seleccionados, ya que podrían influir en la capacidad de los padres para invertir en servicios de admisibilidad y de gestión de trámites. En el primer trimestre de 2023, el Producto Interno Bruto de Ecuador presentó un crecimiento interanual del 0,7%, en Colombia el crecimiento fue de 1,2%, y en Perú su crecimiento fue de 0,8% (Comexperu, 2023) (Casas, 2023).

Social:

- Acceso a la educación: Evaluar el acceso a la educación de calidad en los países seleccionados y cómo el software podría reducir esa brecha. En el sistema nacional de educación están inscritos 3 106 770 estudiantes en el nivel general básico, que representan una tasa de matriculación del 92,70% (Paucar, 2023). Sin embargo, aún resta por alcanzar a un 2,11% de jóvenes de ese nivel para lograr la tasa esperada de casi 95%. En Colombia para datos del 2021 la deserción estudiantil se encontraba en un 3,58% (Hernandez, 2021) , por otro lado Perú tiene 670 mil jóvenes sin matricular (Unicef, 2022).
- Tendencias demográficas: Estudiar las tendencias demográficas, como el tamaño de la población estudiantil y su distribución por nivel de grado. Para el año lectivo 2019-2020 se inscribieron 1 '926.026 estudiantes de los cuales el 73,48% se encontraba en instituciones fiscales y 26,52% en establecimientos particulares, fiscomisionales, entre otros. En Colombia, según cifras de la DANE, los estudiantes matriculados para el año 2021, ascendía a 8 '101.292, de los cuales el 3,0% accedió a centros de educación privada (DANE, 2022). En Perú por otro lado la educación privada está en constante crecimiento, según un estudio realizado por Apoyo Consultoría, más de 3,5 millones de niños y jóvenes estudian en un nido, colegio, institución o universidad

privada (Redacción, Educación privada crece mientras la pública se estanca, 2023), representando el 32% de los estudiantes del país.

- Cultura educativa: Comprender la importancia que la sociedad da a la educación y la orientación vocacional.
- Disponibilidad de tecnología: Evaluar la penetración de la tecnología y el acceso a Internet en las escuelas y hogares en Ecuador, Colombia y Perú.

Tecnológico:

- Estado de la IA: Investigar el estado actual de la inteligencia artificial, especialmente en el campo de procesamiento de lenguaje natural, para asegurarse de que el software esté actualizado. Un grupo de investigadores e ingenieros de la Universidad de Sharjah ha desarrollado un sistema de aprendizaje profundo para utilizar la lengua árabe y sus variedades en aplicaciones relacionadas con el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), un subcampo interdisciplinar de la lingüística, la informática y la inteligencia artificial (Redacción, 2023).
- Competencia tecnológica: Analizar a la competencia y cómo se están utilizando las tecnologías similares en la educación. "La IA está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana", explica Meade. "Si un estudiante está haciendo un proyecto en horario extraescolar, puede coger esa unidad de IA y utilizarla para ayudar a responder algunas preguntas. Para los profesores, la IA se puede utilizar para crear planes de lecciones divertidas y emocionantes para mantener a los estudiantes involucrados mientras les enseñan, crear juegos de aprendizaje divertidos y utilizarla para tareas automatizadas que puedan tener." Robertson, H. (2023, Octubre 5). Charting the future of AI in education: Henry County schools explore innovative classroom policies. WSET.

- Evaluar la infraestructura tecnológica en las escuelas para determinar si es compatible con el software. Identificar las tendencias tecnológicas emergentes que podrían afectar la demanda del software.
- Ciberseguridad: Considerar las preocupaciones de ciberseguridad en la implementación del software en un entorno educativo. El equipo de la firma de ciberseguridad ESET Latinoamérica descubrió una campaña masiva de phishing que ataca a Ecuador. Según la empresa de seguridad informática, el ataque está destinado a recolectar credenciales de cuenta de usuarios de Zimbra Collaboration. Ecuador es atacado POR Una campaña masiva de phishing. (2023, Agosto 25). Primicias.

Ambiental:

- Impacto ambiental del hardware: Evaluar el impacto ambiental de los dispositivos necesarios para utilizar el software, y cómo se pueden mitigar estos impactos. El Dr. Edward Bermúdez, académico en la Universidad Iberoamericana, precisó que aunque ahora hay un “boom” por la Inteligencia Artificial, hay que tener en cuenta que el debate público está centrado en la IA generativa, aquella que permite crear contenido a través de datos existentes como lo son algunas populares aplicaciones como Chat GPT, Mid Journey o Dall-e. Jabbour, G. (2023, Junio 9). SI, la Inteligencia artificial tiene impactos ambientales. Expansión.
- Sostenibilidad: Investigar si existe una creciente demanda de soluciones educativas sostenibles y si el software puede cumplir con estas expectativas.
- Energía y recursos: Considerar el consumo de energía y recursos necesarios para ejecutar el software en las escuelas y si hay oportunidades para reducir estos impactos. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (n.d.). Vista de Diagnóstico

de consumo de energía en la Universidad Tecnológica de Tula-tepeji | TEPEXI

Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Rio.

- Reciclaje electrónico: Investigar las políticas y prácticas de reciclaje electrónico en Ecuador, Colombia y Perú y cómo podría afectar la disposición de equipos obsoletos. Las empresas del Grupo Difare impulsan la campaña “Acumula logros, no desechos” logrando recolectar 2.115 libras de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. El reciclaje electrónico acapara la atención de varias empresas del Ecuador. (n.d.). www.vistazo.com.

Legal:

- Derechos de autor y propiedad intelectual: Asegurar el cumplimiento de las leyes de derechos de autor y la protección de la propiedad intelectual del software. El Departamento de Operaciones de Paz de las Naciones Unidas buscaba un experto en IA y Machine Learning (aprendizaje automático). Y de hecho, en el Instituto Interregional de la ONU para Investigaciones sobre Delincuencia y Justicia opera un Centro de IA y Robótica. Seis trabajos que la inteligencia artificial está creando y que tipo de preparación requieren. (2023, septiembre 1). El Universo | Noticias de Ecuador y del mundo.
- Privacidad de datos: Evaluar las regulaciones de privacidad de datos en Sudamérica y cómo se aplicarán al software que recopila información de los estudiantes. A partir del 26 de mayo de 2023, las entidades públicas o privadas podrán ser multadas con hasta 1% de su facturación por infringir la Ley de Protección de Datos Personales en Ecuador. Las multas por la ley de Protección de Datos comenzarán en Mayo. (2023, February 25). Primicias.

- Impuestos y aranceles: Evaluar los impuestos y aranceles que podrían aplicarse a la exportación de tecnología y cómo afectarán los costos operativos. Asamblea Nacional entra a aprobar una ley que regulará los negocios financieros virtuales en Ecuador. (2022, octubre 18). El Universo | Noticias de Ecuador y del mundo.
- Regulaciones educativas: Evaluar las regulaciones existentes que afectan la implementación de tecnología en las escuelas y si existen incentivos para la adopción de soluciones educativas basadas en IA. <https://plus.google.com/+UNESCO>. (2021, October 13). La Inteligencia artificial en la Educación. UNESCO.

Compañía

Análisis Foda Anterior

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - El uso de inteligencia artificial (GPT) en la educación es una propuesta innovadora que puede brindar a los alumnos una experiencia de aprendizaje avanzada y personalizada. - Herramienta valiosa ayuda a los estudiantes a explorar carreras universitarias y recibir retroalimentación sobre sus intereses, contribuyendo en una orientación vocacional más efectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creciente uso de la inteligencia artificial para el campo de la educación. - El alto nivel de deserción estudiantil obliga a instituciones educativas a buscar soluciones. - Tecnología accesible sin costos muy elevados. - Establecer asociaciones estratégicas con colegios, universidades y

<ul style="list-style-type: none"> - Al vender licencias de software a los colegios, el modelo de negocio tiene el potencial de generar ingresos escalables a medida que más instituciones educativas adopten la tecnología. - El enfoque en alumnos de 1ro hasta 3ro de bachillerato permite una segmentación clara del mercado, facilitando las estrategias de marketing y la adaptación del producto a las necesidades de ese grupo demográfico. 	<p>organizaciones educativas puede ampliar el alcance y la adopción del software.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La posibilidad de personalizar el software para adaptarse a las necesidades específicas de diferentes regiones o países, así como la incorporación de nuevas características y funcionalidades, puede generar un mayor interés y ventaja competitiva.
<ul style="list-style-type: none"> - Debilidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Servicio nunca antes utilizado por lo que no se conoce como será la reacción de los usuarios. - La eficacia y la aceptación del software están altamente vinculadas al rendimiento y la percepción de la tecnología de inteligencia artificial, lo que puede generar preocupaciones sobre la fiabilidad y la dependencia tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo tecnológico avanza rápidamente. - La crisis económica limita a los colegios a invertir en nuevas tecnologías. - Cambios en las regulaciones educativas o en la privacidad de los datos pueden impactar la forma en que se recopilan y utilizan los datos de los estudiantes, lo que puede requerir ajustes y adaptaciones en la plataforma.

	<ul style="list-style-type: none"> - Las preocupaciones éticas y la percepción pública negativa sobre la influencia de la inteligencia artificial en la educación pueden representar una amenaza para la adopción generalizada y la aceptación de la tecnología en el mercado educativo. - Algunas instituciones educativas pueden resistirse a adoptar la inteligencia artificial en la orientación vocacional debido a la falta de familiaridad o la preocupación por la sustitución de interacciones humanas.
--	--

Tabla 4. Análisis FODA Anterior

Fuente: Elaboración Propia

Análisis FODA Actual

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - El uso de inteligencia artificial (GPT) en la educación es una propuesta innovadora que puede brindar a los alumnos una experiencia de aprendizaje avanzada y 	<ul style="list-style-type: none"> - Creciente uso de la inteligencia artificial para el campo de la educación. - El alto nivel de deserción estudiantil

<p>personalizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramienta valiosa ayuda a los estudiantes a explorar carreras universitarias y recibir retroalimentación sobre sus intereses, contribuyendo en una orientación vocacional más efectiva. - Herramienta de uso gratuito con opciones de pago para servicios de admisiones y procesos específicos. - El enfoque en alumnos de 1ro hasta 3ro de bachillerato permite una segmentación clara del mercado, facilitando las estrategias de marketing y la adaptación del producto a las necesidades de ese grupo demográfico. 	<p>motiva a familias y jóvenes a buscar soluciones ágiles para su futuro profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnología accesible sin costos de uso. - Establecer asociaciones estratégicas con colegios, universidades y organizaciones educativas puede ampliar el alcance y la adopción del software. - La posibilidad de personalizar el software para adaptarse a las necesidades específicas de diferentes regiones o países, así como la incorporación de nuevas características y funcionalidades, puede generar un mayor interés y ventaja competitiva. - Facilidades en la búsqueda de carreras universitarias en el extranjero, ayudando con los procesos de admisión.
<ul style="list-style-type: none"> - Debilidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Al ser una plataforma que opera de forma internacional, depende bastante de aliados 	<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo tecnológico avanza rápidamente.

<p>estratégicos que puedan sustentar el negocio, como información eficaz y directa de universidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La eficacia y la aceptación del software están altamente vinculadas al rendimiento y la percepción de la tecnología de inteligencia artificial, lo que puede generar preocupaciones sobre la fiabilidad y la dependencia tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en las regulaciones educativas o en la privacidad de los datos pueden impactar la forma en que se recopilan y utilizan los datos de los estudiantes, lo que puede requerir ajustes y adaptaciones en la plataforma. - Las preocupaciones éticas y la percepción pública negativa sobre la influencia de la inteligencia artificial en la educación pueden representar una amenaza para la adopción generalizada y la aceptación de la tecnología en el mercado educativo. - Algunas instituciones educativas pueden resistirse a adoptar la inteligencia artificial en la orientación vocacional debido a la falta de familiaridad o la preocupación por la sustitución de interacciones humanas.
--	---

Tabla 5. Análisis FODA Actual

Fuente: Elaboración Propia

Clientes

Considerando el segmento de clientes que se dispuso, y equiparando con los tres valores de los servicios que ofrece la plataforma se realizó una división sobre el segmento de la población a la que llegarían estos servicios. Como se pudo analizar en el apartado de mercado objetivo y potencial, se analizaron tres valores para tres porcentajes de grupos de clientes, una estimación que el 50% de las ventas generadas, sean mediante el primer servicio, cuyo costo es de \$16, así el 30% de las ventas para el servicio de \$75 y el 20% para el servicio \$160. Todos estos servicios responden al mismo usuario cuyas circunstancias inmediatas le harán decidir entre uno u otro servicio. El segmento de clientes se ve reflejado en el usuario a continuación:

Alumnos de 1ro a 3ro de Bachillerato:

- Demográfico: Jóvenes de 15 a 18 años, cursando los primeros años de bachillerato.
- Necesidades: En búsqueda de orientación vocacional, explorando opciones para futuras carreras universitarias locales o en el extranjero.
- Comportamiento: Activo en plataformas digitales, receptivo a la tecnología y abierto a nuevas experiencias.

Existen otros usuarios que pueden usar la plataforma gratuita como herramienta eficaz en la ayuda con orientación vocacional. La versión gratuita de la plataforma es útil para todos aquellos que la necesiten tanto de índole personal, como profesional, entre ellos:

Orientadores Vocacionales:

- Demográfico: Profesionales de la orientación vocacional en colegios.
- Necesidades: Buscan herramientas efectivas para guiar a los estudiantes en la elección de carreras, optimizar su trabajo y mejorar los resultados de sus orientaciones.

- Comportamiento: Orientados al servicio, abiertos a la innovación en tecnología educativa, buscan herramientas que faciliten su labor.

Competencia

Poder de negociación de los clientes:

Cantidad de proveedores: En la existencia de pocos proveedores de herramientas similares, los usuarios tendrán menos poder de negociación.

Costo de cambio: Una vez que un usuario haga uso de la plataforma y se haya decidido por una institución de educación superior precisa, solo tomaría el acto de entrar en marcha y pagar por el servicio de facilidad de admisiones, que es un valor único que simplifica procesos de nuestros servicios.

Valor agregado: La herramienta ofrece características únicas o resultados significativamente mejores que las alternativas, los usuarios estarán dispuestos a pagar más y tendrán menos poder de negociación. Es crucial demostrar y comunicar el valor único y diferenciador de tu herramienta.

Presupuestos de usuarios: Los usuarios jóvenes, suelen tener presupuestos limitados enfocados a gastos específicos en materia de educación y servicios. Si la herramienta es percibida como costosa, los usuarios podrían presionar por descuentos o buscar alternativas más económicas.

Poder de negociación de los proveedores:

Exclusividad de la tecnología: Utilizando tecnologías específicas o licencias que sólo un número limitado de proveedores puede ofrecer, estos proveedores tendrán un alto poder de negociación. La exclusividad o especialización de ciertas tecnologías o

licencias puede limitar nuestras opciones y darnos menos margen para negociar términos favorables.

Dependencia de proveedores clave: La herramienta depende en gran medida de un proveedor específico, por ejemplo, una plataforma de IA particular, este proveedor tendrá un poder de negociación significativo. Es esencial que se diversifique las fuentes y considerar alternativas de ingresos para reducir esta dependencia, como los servicios de admisiones, ayuda en trámites específicos, e ingresos a universidades, siendo estos socios claves para el negocio.

Costos de cambio: Si cambiar de proveedor implica costos significativos, ya sea en términos de integración, formación o adaptación de la herramienta, los proveedores actuales tendrán más poder. Evaluar regularmente el mercado y estar al tanto de nuevas soluciones o tecnologías puede ayudarnos a reducir estos costos potenciales.

Acuerdos a largo plazo: Establecer acuerdos a largo plazo con proveedores puede darnos estabilidad en términos de costos y acceso a tecnología. Sin embargo, también puede limitar la flexibilidad para adaptarnos a cambios en el mercado.

Disponibilidad de recursos: La herramienta requiere recursos específicos, como datos de estudiantes e información sobre carreras, estos recursos son proporcionados por un número limitado de proveedores, estos proveedores tendrán un poder de negociación considerable.

Amenaza de productos o servicios sustitutos:

Métodos tradicionales: Aunque la herramienta utiliza tecnologías avanzadas, no se debe subestimar el poder y la prevalencia de métodos tradicionales de orientación vocacional. Estos pueden incluir entrevistas uno a uno con consejeros, pruebas de

aptitud en papel y talleres presenciales. Muchos colegios y estudiantes pueden sentirse más cómodos o confiar más en estos métodos probados con el tiempo.

Plataformas en línea existentes: Existen numerosas plataformas y sitios web que ofrecen pruebas de orientación vocacional, recursos y guías para ayudar a los estudiantes a elegir una carrera. Aunque pueden no utilizar IA o GPT, su accesibilidad y facilidad de uso pueden hacerlos atractivos para muchos usuarios.

Aplicaciones móviles: Con el auge de la tecnología móvil, hay una creciente cantidad de aplicaciones diseñadas para ayudar a los estudiantes en su elección de carrera. Estas aplicaciones pueden ofrecer características interactivas, juegos y cuestionarios que pueden atraer a los estudiantes.

Talleres y seminarios presenciales: A pesar de la creciente digitalización, los talleres y seminarios presenciales siguen siendo populares. La interacción directa, la posibilidad de hacer preguntas en tiempo real y la experiencia práctica pueden hacer que estos eventos sean vistos como valiosos sustitutos.

Recursos gubernamentales o institucionales: En muchos países, los gobiernos o instituciones educativas ofrecen recursos y programas para ayudar a los estudiantes en su transición a la educación superior. Estos recursos, respaldados por autoridades en el campo, pueden ser vistos como más confiables o autorizados.

Amenaza de entrada de nuevos competidores:

Barreras tecnológicas: La implementación de tecnologías avanzadas como GPT e Inteligencia Artificial puede representar una barrera de entrada significativa para nuevos competidores. Desarrollar o adquirir este tipo de tecnologías requiere una inversión considerable en términos de tiempo, dinero y expertise.

Reconocimiento de marca: Una vez que la herramienta se establezca y gane reconocimiento en el mercado, será más difícil para nuevos competidores ganar la confianza de los usuarios. Esto puede actuar como barrera para nuevos entrantes.

Alianzas estratégicas: Logrando establecer alianzas con instituciones educativas, colegios o entidades gubernamentales, podría dificultar la entrada de nuevos competidores. Estas alianzas pueden ofrecer acceso exclusivo a ciertos recursos y audiencias.

Rápida evolución tecnológica: El campo de la Inteligencia Artificial está en constante evolución. Aunque esto puede ser una barrera inicial, también significa que nuevos competidores podrían aprovechar tecnologías más avanzadas o diferentes enfoques en el futuro. Es esencial mantenerse actualizado y estar dispuesto a adaptarse.

Inversión inicial: La creación de una plataforma web impulsada por un sistema GPT tiene una inversión inicial significativa. Esta inversión no solo es monetaria, sino también en términos de tiempo y esfuerzo para establecer conexiones y crear contenido de calidad. Esta inversión podría disuadir a algunos posibles competidores.

Rivalidad de los competidores actuales:

Ranking de Universidades: Existen sitios como Times Higher Education (THE) y Top Universities que ofrecen información sobre universidades y sus rankings. Estos sitios pueden ayudar a los estudiantes a elegir una universidad, pero no necesariamente una carrera.

Colegios con servicios de orientación vocacional: Algunos colegios ofrecen servicios de orientación vocacional. Estos servicios suelen ser proporcionados por

psicólogos educativos o consejeros vocacionales. Tienen la ventaja de ofrecer un enfoque personalizado y de estar en contacto directo con los estudiantes.

Servicios independientes de orientación vocacional: Existen profesionales y empresas que ofrecen servicios de orientación vocacional. Estos pueden incluir pruebas de aptitud, entrevistas, talleres y otros métodos para ayudar a los estudiantes a descubrir sus intereses y habilidades.

Servicios de trámites para estudiar o trabajar en el extranjero: Existen empresas que dan servicios únicamente de agilización de trámites y búsqueda de universidades y trabajos en el extranjero para personas interesadas. Este servicio se muestra como competidor crucial para nuestro segmento de usuarios.

Los servicios tradicionales, ya sean ofrecidos por colegios o por empresas independientes, pueden tener una ventaja en términos de reputación y confianza. Los padres y estudiantes pueden preferir estos métodos porque son conocidos y han sido probados con el tiempo. Sin embargo, no encontramos herramientas específicas que utilicen tecnología avanzada como GPT e Inteligencia Artificial para ayudar a estudiantes a elegir una carrera en los países considerados.

Colaboradores

- **Consejeros Educativos y Psicólogos Escolares:** capacitación y recursos para consejeros educativos para que utilicen la plataforma como herramienta de apoyo en su asesoramiento individualizado. Brinda información esencial para la comprensión del usuario y el desarrollo de una plataforma más intuitiva y amigable.

- Organizaciones sin fines de lucro y Fundaciones Educativas: Busca financiamiento y apoyo de organizaciones que se dedican a la educación y el desarrollo de habilidades para expandir sus servicios.
- Redes Sociales y Medios de Comunicación: utiliza las redes sociales y colabora con medios de comunicación para promocionar la plataforma y atraer a estudiantes.
- Empresas de Tecnología: búsqueda de socios tecnológicos que puedan ayudar a desarrollar y mantener la infraestructura de la plataforma. Un equipo de desarrolladores que permita dar las pautas de diseño y mantenimiento del servicio
- Universidades e Institutos de Educación Superior: Aliado esencial en la búsqueda y obtención de información actualizada y canales de comunicación activos. Enfocado en una agilidad en los trámites de admisión, recorte de tiempos y eficacia en los procesos de ingresos e ilustración de información.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La gerencia de estudio de mercado constituye la base fundamental para el diseño de nuestro modelo de negocio. Este estudio es crucial, ya que permite comprender aspectos esenciales del negocio, empezando por la población objetivo. Es vital identificar a quiénes va dirigido el servicio y estimar su número, ya que esto establece expectativas realistas sobre el potencial de crecimiento del negocio. Además, entender los intereses, necesidades y problemas del público es clave para determinar qué aspectos del servicio necesitan mayor atención y desarrollo. Al recibir retroalimentación en la primera presentación del proyecto, fue evidente que el grupo objetivo era demasiado limitado y se vio la oportunidad de expandirlo. Por lo tanto, se extendió el alcance a Colombia y Perú en una primera fase. Esta decisión se tomó considerando que, como servicio digital, no se está limitado geográficamente. Sin embargo, una expansión global requerirá inversiones y estudios más profundos en el futuro, permitiendo incorporar más países gradualmente.

Otro elemento crucial en el estudio de mercado es el análisis del contexto en el que se desarrollará la nueva empresa, tomando en cuenta factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Estos factores son determinantes en el rendimiento y el ritmo de crecimiento de la empresa. Al optar por un enfoque regional, abarcando Ecuador, Colombia y Perú, el análisis se vuelve más complejo. Sin embargo, las tendencias en una región específica suelen ser similares, y cualquier cambio significativo es manejable en términos del impacto que pueda tener en nuestros servicios.

Además, fue importante realizar un análisis FODA completo para identificar fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades del proyecto. Al expandir nuestro segmento de usuarios a Ecuador, Colombia y Perú, el análisis FODA presenta otros desafíos y oportunidades, que produce la expansión regional. El enfoque más amplio logró mejorar la comprensión del mercado y fortalecer nuestra capacidad de adaptación.

Una vez puesto estos detalles en el estudio de mercado de bastante importancia para el desarrollo de las otras aristas del proyecto, se empieza por el estudio técnico donde al comprender el segmento objetivo –jóvenes de 15 a 18 años–, se logró una apertura más acertada hacia las necesidades específicas de estos usuarios. Esto fue especialmente evidente durante las pruebas de nuestro producto mínimo viable, donde el trato con el usuario fue clave para optimizar la experiencia y obtener retroalimentación valiosa. Esta comprensión también influyó significativamente en el diseño de la plataforma y su estructura organizacional.

En el área de marketing, conocer a fondo el segmento de usuarios fue igualmente vital. Ya que la estrategia comunicativa debe adaptarse específicamente al segmento seleccionado para generar ventas efectivas. Entender los intereses de los usuarios es esencial; un producto se vende más por cómo se presenta que por el servicio que ofrece en sí. Por ende, toda la comunicación y presentación de la plataforma se centró en el grupo de usuarios seleccionado.

En lo referente al ámbito administrativo, fue fundamental identificar los roles dentro de la empresa en función del tamaño y las características del segmento de mercado. Esta comprensión nos ayudó a determinar la relevancia y necesidad de distintos roles, especialmente con un porcentaje de absorción previsto del 16%. Así, la estructura organizacional y las decisiones administrativas se basan ampliamente en los hallazgos del estudio de mercado.

En la última arista, en el aspecto financiero, el estudio de mercado jugó un papel igualmente crucial. La definición del tamaño del mercado y la población objetivo es esencial para estimar cuántas unidades del servicio pueden venderse. A partir de estos datos y el nivel de absorción estimado, pudimos determinar la viabilidad del producto en un determinado periodo de tiempo, asegurando así la solidez y sostenibilidad de nuestro enfoque financiero.

Con respecto a las recomendaciones del proceso en el estudio de mercado es importante entender cuál es la visión del negocio a donde se busca expandir, para comprender las dimensiones del mercado al que se quiere llegar. Entendiendo que es un aplicativo tecnológico y un servicio que se ofrece de manera virtual los límites geográficos son expandibles, y limitar a una única población sin la visión de crecimiento resulta un problema para generar una perspectiva más amplia en el que el negocio pueda llegar a más población.

El proceso de encuestas también se pudo mejorar rediseñando su difusión online con más llegada internacional, con el propósito de tener puntos de vista más amplios y comentarios distintos considerando variables de identidad y nacionalidad. También es esencial reconocer la inmersión de orientadores vocacionales en el proceso es un pilar clave en el desarrollo del proyecto, puesto que su experiencia genera una gran aportación de valor al negocio.

12. BIBLIOGRAFÍA

Daiany, S. S., & Saldanha, D. (June de 2015). *Grupo focal y análisis de contenido en investigación cualitativa*. Obtenido de SCIELO:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000100016#:~:text=En%20este%20sentido%2C%20el%20grupo,torno%20a%20cuestiones%20construidas%20colectivamente.

Angulo, S. (April de 2023). *Banco Mundial: La inestabilidad política impacta en el crecimiento de Ecuador*. Obtenido de Expreso:

<https://www.expreso.ec/actualidad/economia/banco-mundial-inestabilidad-politica-impacta-crecimiento-ecuador-156167.html>

Redacción. (Enero de 2024). *Países andinos crean la primera red de seguridad fronteriza por la violencia narco en Ecuador*. Obtenido de France 24:

<https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20240122-paises-andinos-crean-primera-red-de-seguridad-fronteriza-por-violencia-narco-en-ecuador>

Redacción. (2022). *Estudiantes Fantasmas: cuando la corrupción atenta contra la educación*. Obtenido de Proclama Cauca y Valle:

<https://www.proclamadelcauca.com/estudiantes-fantasmas-cuando-la-corrupcion-atenta-contra-la-educacion/>

Redacción, C., & Cepal, R. (Diciembre de 2023). *La actividad económica de América Latina y el Caribe continúa exhibiendo una trayectoria de bajo crecimiento: CEPAL*.

Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/comunicados/la-actividad-economica-america-latina-caribe-continua-exhibiendo-trayectoria-crecimiento>

- Mok, A. (Abril de 2023). *ChatGPT cuesta a OpenAI alrededor de 700,000 dólares al día para operar, dice analista*. Obtenido de Business Insider:
https://businessinsider.mx/chatgpt-cuesta-openai-700000-dolares-diarios-para-operar_tecnologia/
- Castellanos, D. S. (December de 2023). *Precio del dólar en LatAm: los factores que podrían incidir en su desempeño en 2024*. Obtenido de Bloomberg Línea:
<https://www.bloomberglinea.com/2023/12/27/dolar-en-latinoamerica-lo-que-puede-jugar-a-favor-y-en-contra-de-su-fortaleza-en-2024/>
- Comexperu. (Diciembre de 2023). *ECONOMÍA: SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS*. Obtenido de Comexperu: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/economia-situacion-y-perspectivas>
- Csasas, R. (Noviembre de 2023). *Estos son los cálculos para que el Producto Interno Bruto supere 1% a cierre de 2023*. Obtenido de La Republica :
<https://www.larepublica.co/economia/estos-son-los-calculos-para-que-el-producto-interno-bruto-supere-1-a-cierre-de-2023-3752559>
- Paucar, E. (Enero de 2023). *Todos al aula, el programa para combatir la deserción escolar*. Obtenido de Expreso: <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/desercion-escolar-ecuador-abandono-aulas.html>
- DANE. (Junio de 2022). *Boletín Técnico*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/educacion/educacion_formal/2021/bol_EDUC_21.pdf
- Redacción. (2023). *Educación privada crece mientras la pública se estanca*. Obtenido de La Camara: <https://lacamara.pe/educacion-privada-crece-mientras-la-publica-se-estanca/?print=print>

Redacción. (2023). *Investigadores de la Universidad de Sharjah desarrollan soluciones de inteligencia artificial para la inclusión del árabe y sus dialectos en el procesamiento del lenguaje natural*. Obtenido de 7 Minutos:

<https://7minutos.es/2023/10/13/investigadores-de-la-universidad-de-sharjah-desarrollan-soluciones-de-inteligencia-artificial-para-la-inclusion-del-arabe-y-sus-dialectos-en-el-procesamiento-del-lenguaje-natural/>

OpenAI. Figueroa, J. C. (2023, Abril 21). *Chat GPT: La absurda cantidad de dinero Que OpenAI gasta diariamente para mantenerlo vivo*. Hipertextual.

La República. (2023). *Estos son los cálculos para que el producto interno bruto supere 1% a cierre de 2023*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/economia/estos-son-los-calculos-para-que-el-producto-interno-bruto-supere-1-a-cierre-de-2023-3752559>

ComexPerú. (n.d.). *Economía: Situación y perspectivas*. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/economia-situacion-y-perspectivas>

La República. (n.d.). *Las matrículas en los colegios del país cayeron 4,9% en los últimos ocho años*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/especiales/tesis-de-graduacion/las-matriculas-en-los-colegios-del-pais-cayeron-4-9-en-los-ultimos-ochos-anos-3634421>

UNICEF Perú. (n.d.). *UNICEF advierte que el Perú vive una crisis educativa sin precedentes*. Recuperado de <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/unicef-advierte-que-el-peru-vive-una-crisis-educativa-sin-precedentes-llamado-priorizar-ninas-ninos-adolescentes>

CEPAL. (n.d.). *La actividad económica de América Latina y el Caribe continúa exhibiendo una trayectoria de bajo crecimiento: CEPAL*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/comunicados/la-actividad-economica-america-latina-caribe-continua-exhibiendo-trayectoria-crecimiento>

Forbes. (n.d.). *El auge migración estudiantil global*. Recuperado de <https://www.forbes.com.ec/columnistas/el-auge-migracion-estudiantil-global-n40743>

UNESCO. (n.d.). Data Centre. Recuperado de <http://data.uis.unesco.org/>

Infobae. (2022, 11 de junio). *Educación en Colombia: aunque hubo más matriculados, aún no se alcanzan las cifras prepandemia*. Recuperado de <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/06/11/educacion-en-colombia-aunque-hubo-mas-matriculados-aun-no-se-alcanzan-las-cifras-prepandemia/>

13. ANEXOS

Ficha de observación técnica [before]

La ficha de observación técnica no aplica para el desarrollo de la investigación de mercado de este modelo de negocio en particular.

Guía de entrevistas a profundidad

Programadores con conocimiento en IA:

Experiencia y Perspectiva:

1. ¿Cuál ha sido tu experiencia más significativa trabajando en proyectos que integren a la Inteligencia Artificial con otros ámbitos?
2. Desde tu perspectiva, ¿cuáles son las principales ventajas y desafíos de integrar IA en herramientas de orientación vocacional?

Viabilidad Técnica:

1. ¿Qué consideraciones técnicas son esenciales al desarrollar una plataforma de orientación vocacional basada en IA para garantizar su eficacia y precisión?
2. ¿Qué desafíos técnicos anticipas al escalar la plataforma para atender a un gran número de estudiantes?

Integración de Datos:

1. ¿Qué tipo de datos consideras esenciales para alimentar y entrenar el modelo de IA para que proporcione recomendaciones vocacionales precisas y personalizadas?
2. ¿Cómo se podría garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes al utilizar la plataforma?

Colaboración Interdisciplinaria:

1. ¿Cómo ves la colaboración entre programadores y expertos en educación/orientación vocacional para el desarrollo y mejora continua de la plataforma?

Feedback y Mejora Continua:

1. ¿Cómo se podría implementar un sistema de feedback dentro de la plataforma para recoger y analizar las respuestas de los usuarios y mejorar continuamente el modelo de IA?
2. ¿Qué métricas o indicadores consideras esenciales para evaluar el rendimiento y la eficacia de la plataforma desde una perspectiva técnica?

Insights y Recomendaciones:

1. Basándote en tu experiencia, ¿qué características o funcionalidades consideras que podrían diferenciar y hacer destacar a nuestra plataforma de orientación vocacional basada en IA frente a otras soluciones existentes?

2. ¿Tienes alguna recomendación o consejo específico para nuestro equipo a medida que avanzamos en el desarrollo e implementación de esta plataforma?

Orientadores vocacionales:

Experiencia y Perspectiva:

1. Cuéntanos sobre tu experiencia trabajando en orientación vocacional con jóvenes de 15 a 18 años:
2. Desde tu perspectiva, ¿cuáles podrían ser las principales ventajas y desafíos de integrar herramientas tecnológicas, como la Inteligencia Artificial, en la orientación vocacional?
3. Poniendo en una balanza todos los dolores del estudiante del desconocer qué carrera elegir, ¿cuáles son los vacíos más frecuentes que descubres?

Necesidades y Expectativas:

1. ¿Qué consideras esencial en una herramienta de orientación vocacional para que sea efectiva y responda a las necesidades reales de los estudiantes?
2. ¿Qué expectativas tienen los estudiantes y sus familias cuando buscan orientación vocacional? ¿Cómo podría una herramienta basada en Inteligencia Artificial satisfacer o superar esas expectativas?
3. Considerando los desafíos comunes que enfrentan los estudiantes al tomar decisiones sobre su futura carrera, ¿cuáles preguntas consideras fundamentales para que realice un futuro estudiante universitario?

Integración de Herramientas Tecnológicas:

1. ¿Has utilizado o conoces alguna herramienta tecnológica en tu práctica de orientación vocacional? Si es así, ¿cuál ha sido tu experiencia con ella?
2. ¿Qué características o funcionalidades consideras que podrían hacer que una herramienta de orientación vocacional basada en Inteligencia Artificial sea más útil y relevante para tu trabajo?

Colaboración Interdisciplinaria:

1. ¿Cómo ves la colaboración entre orientadores vocacionales y programadores/ingenieros para el desarrollo y mejora continua de una herramienta basada en IA?
2. ¿Qué tipo de formación o capacitación consideras necesaria para que los orientadores vocacionales puedan utilizar eficazmente una herramienta de este tipo?

Feedback y Mejora Continua:

1. ¿Qué métricas o indicadores consideras esenciales para evaluar la eficacia y el impacto de una herramienta de orientación vocacional desde una perspectiva pedagógica?

Insights y Recomendaciones:

1. Basándote en tu experiencia, ¿qué consejos o recomendaciones darías a nuestro equipo para asegurar que nuestra herramienta de orientación vocacional basada en IA sea realmente beneficiosa para los estudiantes y orientadores?

Representantes de colegios:

Necesidades Actuales y Desafíos:

1. ¿Qué herramientas o servicios externos utiliza actualmente el colegio para apoyar el proceso de orientación vocacional de los estudiantes?

Percepción sobre la Tecnología:

1. ¿Cuál es la postura del colegio respecto a la integración de herramientas tecnológicas innovadoras, como la IA, en el proceso educativo?

Valor Agregado y Beneficios:

1. ¿Qué beneficios espera obtener el colegio al implementar una herramienta de orientación vocacional basada en IA?
2. ¿Cómo cree que una herramienta de este tipo podría diferenciar a su colegio de otras instituciones educativas?

Factores Decisivos y Reticencias:

1. ¿Qué factores serían decisivos para que el colegio considere adoptar una herramienta de orientación vocacional basada en IA?
2. ¿Existen preocupaciones específicas sobre la privacidad o seguridad de los datos de los estudiantes al utilizar una herramienta basada en IA?

Aspectos Económicos:

1. ¿Cuál sería un rango de precio aceptable para el colegio al considerar la adopción de una herramienta de orientación vocacional basada en IA?
2. ¿Prefiere el colegio un modelo de pago único, suscripción anual o algún otro modelo de licenciamiento?

Colaboración y Capacitación:

1. ¿Qué tipo de soporte o capacitación esperaría el colegio para la implementación y uso continuo de la herramienta?
2. ¿Está el colegio dispuesto a colaborar en fases piloto o pruebas de la herramienta para proporcionar feedback y sugerencias?

Insights y Recomendaciones:

1. ¿Qué características o funcionalidades consideraría esenciales en una herramienta de orientación vocacional para que sea atractiva para el colegio?
2. ¿Hay algún aspecto adicional o recomendación que quisiera compartir con nuestro equipo para asegurar que nuestra herramienta cumpla con las expectativas del colegio?

Guía de grupo focal

Expectativas y Experiencias Actuales:

1. ¿Qué expectativas tienen sobre la orientación vocacional en su colegio?
2. ¿Han tenido alguna experiencia previa con la orientación vocacional? Si es así, ¿cómo fue esa experiencia?

Necesidades y Desafíos:

1. ¿Qué desafíos o inquietudes tienen al pensar en su futuro académico y profesional?
2. ¿Qué tipo de apoyo o información sienten que necesitan para tomar decisiones informadas sobre su futuro?

Percepción sobre Herramientas Tecnológicas:

1. ¿Cómo se sentirían al usar una herramienta tecnológica, como una plataforma basada en IA, para recibir orientación vocacional? (Imaginen utilizar Chat-GPT, solo que su función principal es ayudarlos a preguntar lo correcto en relación a su carrera profesional y guiarlos a tomar una decisión correcta en base a sus intereses)
2. ¿Qué características o funcionalidades considerarían útiles o atractivas en una herramienta de este tipo?

Interacción con Expertos:

1. ¿Qué valor le dan a la interacción con orientadores vocacionales al tomar decisiones sobre su futuro?
2. ¿Qué tipo de actividades con expertos les resultarían más beneficiosas (charlas, talleres, bootcamps, etc.)?

Feedback y Recomendaciones:

1. Si tuvieran la oportunidad de diseñar una herramienta o programa de orientación vocacional, ¿qué incluirían en ella?
2. ¿Hay algún aspecto adicional o recomendación que quisieran compartir con nosotros para asegurar que nuestra herramienta o programa cumpla con sus expectativas y necesidades?

Cuestionario

Experiencia Actual en Orientación Vocacional:

1. ¿Has recibido orientación vocacional en tu colegio? Sí No
Si la respuesta es sí, ¿cómo calificarías tu experiencia? (1 siendo muy insatisfactoria y 5 siendo muy satisfactoria) ____
0. ¿Qué métodos o herramientas se han utilizado en tu orientación vocacional? (Selecciona todas las que apliquen) Charlas Test vocacionales Entrevistas Otro:

Necesidades y Expectativas:

0. En una escala del 1 al 5, ¿cuán importante es para ti recibir orientación vocacional adecuada? (1 siendo poco importante y 5 siendo muy importante) ____
0. ¿Te sientes preparado/a para tomar decisiones sobre tu futuro académico y profesional?
 Sí No Parcialmente

Percepción sobre Herramientas Tecnológicas:

0. ¿Te gustaría utilizar una herramienta tecnológica, como una plataforma basada en IA, para recibir orientación vocacional? Sí No No estoy seguro/a
0. Si pudieras elegir características para una herramienta tecnológica de orientación vocacional, ¿cuáles serían? (Selecciona todas las que apliquen) Recomendaciones personalizadas Test de personalidad Información sobre carreras y universidades Chat interactivo Otro: _____

Interacción con Expertos:

0. En una escala del 1 al 5, ¿cuán valiosa consideras la interacción con orientadores vocacionales o expertos al tomar decisiones sobre tu futuro? ____
0. ¿Qué tipo de actividades o sesiones con expertos te resultarían más beneficiosas? (Selecciona todas las que apliquen) Charlas Talleres Bootcamps Otro: _____

Feedback y Recomendaciones:

0. Si tuvieras la oportunidad de diseñar una herramienta o programa de orientación vocacional, ¿qué incluirías en ella? (Respuesta abierta) _____
0. ¿Hay algún aspecto adicional o recomendación que quisieras compartir con nosotros para asegurar que nuestra herramienta o programa cumpla con tus expectativas y necesidades? (Respuesta abierta) _____

Información Demográfica:

0. Edad: _____
0. Género: Masculino Femenino Otro: _____
0. Año de bachillerato que cursas: Primero Segundo Tercero

2.5.4. Resultados de investigación (preliminares)

Grupo Focal 1

Participantes	Resultados
---------------	------------

Scarleth Carrasco	<ul style="list-style-type: none"> ● Ha recibido una interacción de orientación vocacional, y cree que es pertinente la personalización de esta. ● Las inquietudes con respecto a su posible carrera universitaria es el haber escogido bien o no en base a su experiencia con la orientación vocacional. ● Piensa que una herramienta con IA sería buena para los estudiantes pues su enfoque resuelve el problema acerca de las incertidumbres en la elección de carrera. ● Piensa que el tener la aplicación dentro de su dispositivo móvil es una funcionalidad necesaria para la interacción con esta. ● Le parece correcto que sean charlas cortas e informativas. ● Recomienda que se deba tener accesos desde diferentes dispositivos para los estudiantes.
William Kasco	<ul style="list-style-type: none"> ● No ha recibido una orientación vocacional adecuada. ● No ha recibido información óptima, a pesar de buscar constantemente en ferias de universidades. ● Piensa que la Inteligencia Artificial es un buen elemento para un software de orientación vocacional. ● Piensa que un salón de computación no es óptimo para cumplir el objetivo. ● Concuerta con charlas cortas y precisas. ● Recomienda tener las credenciales para abrirlas en su dispositivo de preferencia (laptop).
Victor Vivas	<ul style="list-style-type: none"> ● No ha recibido orientación vocacional adecuada. ● Sus inquietudes eran sobre la indecisión entre escoger una carrera frente a otra. ● Piensa que el aplicativo al parecerse a Chat-GPT puede desarrollar desvinculaciones sobre el objetivo principal. ● Piensa que las charlas deberían ser más seguidas. ● Apoya la idea de credenciales personales para abrir en sus dispositivos móviles.

Grupo Focal 2

Participantes	Resultados
Jhannys Olvera	<ul style="list-style-type: none"> ● Ha recibido una orientación vocacional tradicional (psicóloga y feria de universidades). ● Considera nula la experiencia de decisión de toma de carrera, se siente monótono. ● Preocupación de no tener tiempo para realizar actividades extras y total independencia. ● Desearía tener un día en la universidad para conocerla además de un día con un profesional y estudiante. ● Considera que la IA sería excelente, ya que se basa en hechos y es concreta. ● Quisiera información basada en estadísticas, sobre cuánto dura una carrera en una posición estable y que más necesitaria para formarse. ● Le gustaría que la plataforma sea de color azul. ● Le da valor a las orientadoras vocacionales, ya que siente que conoce lo que te gusta.

<p>César</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ha recibido una orientación vocacional tradicional sobre un bachillerato técnico. ● No considera beneficiosa la información proporcionada ya que no es muy amplia, siente que no les importa más que cumplir con un pensum académico. ● Su opinión sobre la universidad es influenciada por sus amigos que ya están en la universidad, siente presión y que debe esforzarse por cumplir sus metas académicas. ● Buscar a un profesional que esté actualmente en el futuro que él desea para conocer su trabajo y su día a día. ● Considera perfecto una AI adaptada a una ayuda estudiantil tendrían opiniones de estudiantes y universidades, comparar universidades, precios, etc. ● Considera que estaría perfecta la IA. ● Le gustaría que la plataforma sea de color azul, morado/violeta. ● Considera que un Bootcamp es interesante ya que aprende haciendo, más no sentado escuchando. ● Desea un Bootcamp o taller ya que se enfoca en el área que desea integrarse. ● Desea que la AI tenga perfiles personalizados, que sea amigable y de fácil uso. ● Le gustaría que la plataforma tenga un buzón de quejas / feedback pero que este sea tomado en cuenta para mejorar la plataforma y servicio al cliente.
<p>Carlos López</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ha recibido una orientación vocacional tradicional (psicología) ● No considera beneficiosa o concreta la información que requiere conocer, la considera “vaga”, los colegios no brindan una amplia información sobre universidades/carreras. ● Preocupación por formar su carácter y ser un adulto. ● Buscar participar con un profesional y estudiante para conocer tanto la carrera como el camino profesional, esto le ayuda eliminar inquietudes. ● La AI es objetiva y lo considera perfecto, ya que no tiene emociones como una psicóloga con una opinión subjetiva. ● Le gustaría que la herramienta sea personal, y que haya un mix de carrera entre lo que le gustaría seguir y lo que es bueno haciendo. ● Siente que le gusta la interacción humana con la psicóloga, pero la misma realiza una “investigación vocacional” que no llega a nada. ● Comenta que incluiría un servicio personalizado y directo de la AI, que mediante la información que se vaya colocando, te vaya “conociendo”. ● Desea que el buzón de comentario sea tomado en cuenta, necesita una atención y respuesta de inquietudes constantes algo que no le brinda la psicóloga vocacional.
<p>Dayana Navas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Preocupación de fracasar en la elección errónea de una carrera, se siente nerviosa pero que aprenderá a través de sus errores. ● Comenta que para escoger una carrera debería existir una guía para conocer qué hacen en las universidades y que se trabaja en el día a día sobre la carrera de su interés. ● Piensa que la AI le ahorraría mucho tiempo ya que la información estaría en un solo lugar recopilada, lo considera beneficioso. ● Considera que la AI está bien pero le gustaría tener un espacio “personalizado” que le envíe lo que te gusta de acuerdo a tus intereses previamente enviados.

	<ul style="list-style-type: none"> • Le interesa que se la plataforma sea de color azul (transmite pureza, tranquilidad y resalta) • Le gustaría un Bootcamp, ya que estaría practicando materias de su interés. • Quisiera que la IA sea personalizada. • Le gustaría un espacio de feedback, que las personas comenten directamente que desean que se implemente y tenga cambios constantes.
--	--

Entrevista Programadores

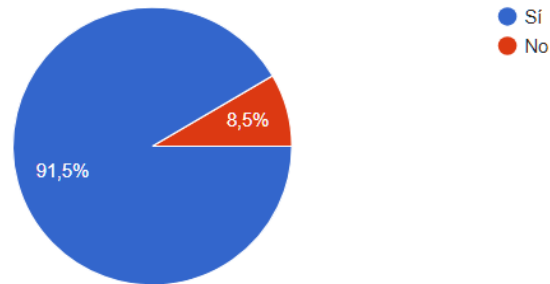
Maximiliano Silva	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene que considerar que la IA se desarrolle en Python. • Necesidades técnicas de almacenamiento y mantenimiento. • Tiene que almacenarse en un servidor con un espacio muy alto debido a la información que se guardará y esto representa un gasto importante a nivel de mantenimiento. • Un estudiante no tendrá una sola conversación a lo largo del tiempo tendrá una comunicación y puede ser que el estudiante se relacione más o menos y a medida que tenga más estudiantes esa necesidad se elevará y el almacenamiento será mayor. • Lo que alimentará el software son las conversaciones con los estudiantes, todas las interacciones ayudará que la IA a brindar mejores respuestas. • Tener un modelo de datos que no tenga información repetida sin que sea representado por un modelo pequeño, esto dará un mejor recurso a la IA para entrenarse más rápido y simplificará el trabajo de ella. • Al principio para alimentar la IA debemos tener modelos conversacionales. • Obligar a los usuarios a usar un autenticador de doble factor para iniciar sesión. • En desarrollo de inteligencia artificial se necesitará el programador y la parte del profesional de la vida real que la IA estará interpretando es decir el orientador vocacional. • Los profesionales en orientación vocacional contribuyen a la alimentación de la IA, será imposible entrenarla si no existe un profesional que brinde respuestas contundentes y sepa dirigirse correctamente a los estudiantes. • Las IA pueden llegar a tener sesgos y por eso es importante que al momento que la IA brinda una respuesta existan marcas para evaluar el rendimiento. • A medida que vayamos avanzando llegaremos a la etapa de pruebas es importante que consideremos en lo posible todas las clases sociales, las edades y etapas escolares. • Tratar de abarcar estudiantes con distintas características para que la IA tenga una mejor alimentación.
--------------------------	---

<p>Harry Maita</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al implementar una IA ayudará a entender más a los alumnos y brindar una ayuda más personalizada. • Mientras más información se recopila, más recursos se utilizará, mayor demanda tendrá el sistema. • Anticipar y prevenir los problemas. Para esto se deberá tener un pequeño grupo de programadores para que puedan desarrollar esta IA y ellos te ayuden a anticipar cualquier inconveniente y te ayuden con las pruebas. • Deberán hablar con los orientadores vocacionales porque ellos son los expertos y en base a esto se podrá alimentar a la IA con los temas necesarios y básicos al principio de su desarrollo. • Para poder tener seguridad y privacidad considera que deberíamos tener una persona que piensa como los hackers para cualquier inconveniente que tengamos como antivirus ellos puedan ayudarnos a bloquear y proteger la data. • La IA es una nueva herramienta de tecnología y si la combinamos con las experiencias del ser humano (orientadores vocacionales) lo que generará es que la IA puede pensar como una persona y anticipar ciertas preguntas y asistir en todos los aspectos a los estudiantes. • Existen programas que se pueden utilizar para poder medir la IA y saber si el sistema está siendo más eficiente. • Los programadores deberán desarrollar un código simple para que la información sea más rápida y eficaz.
---------------------------	---

¿Has recibido orientación vocacional en tu colegio?

[Copiar](#)

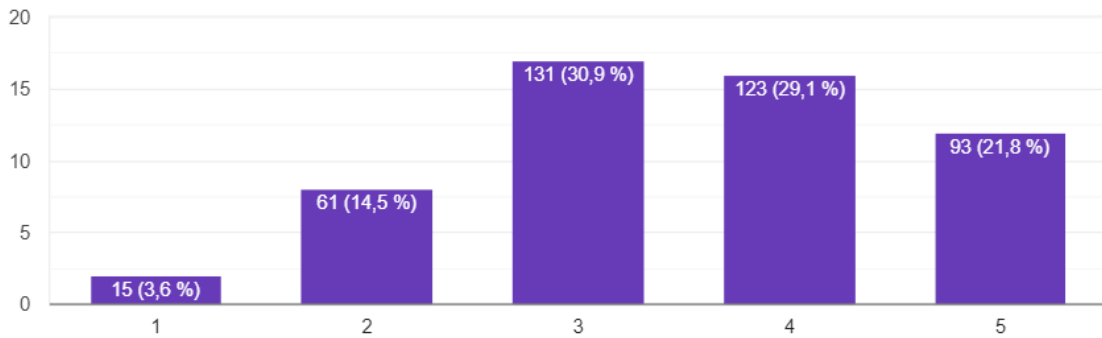
423 respuestas



Si la respuesta es sí, ¿cómo calificarías tu experiencia? (1 siendo muy insatisfactoria y 5 siendo muy satisfactoria)

[Copiar](#)

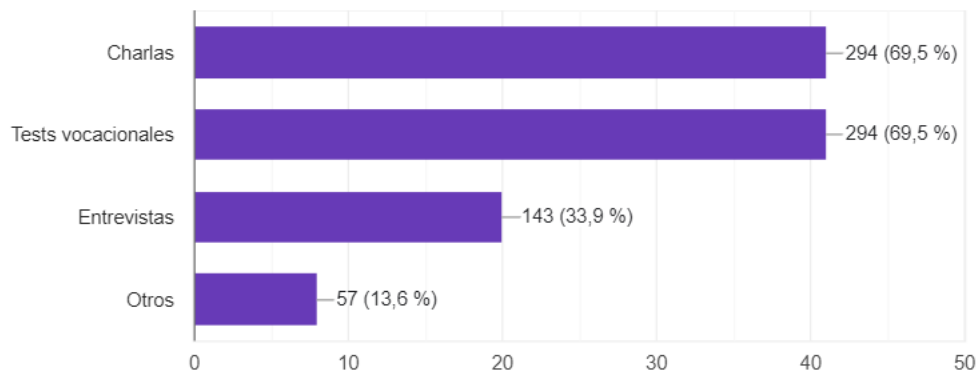
423 respuestas



¿Qué métodos o herramientas se han utilizado en tu orientación vocacional? (Selecciona todas las que apliquen)

[Copiar](#)

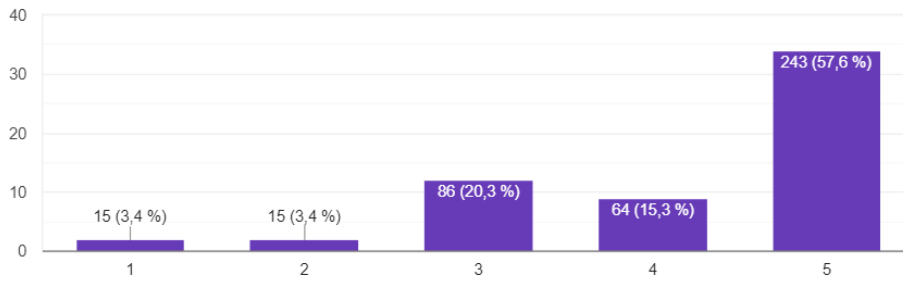
423 respuestas



En una escala del 1 al 5, ¿cuán importante es para ti recibir orientación vocacional adecuada? (1 siendo poco importante y 5 siendo muy importante)

 Copiar

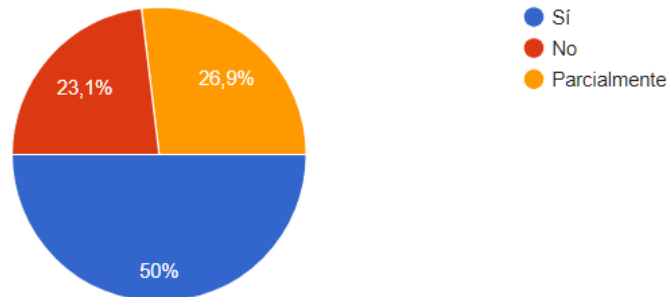
423 respuestas



¿Te sientes preparado/a para tomar decisiones sobre tu futuro académico y profesional?

 Copiar

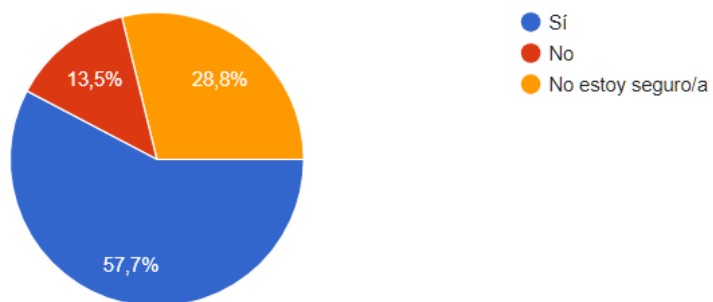
423 respuestas



¿Te gustaría utilizar una herramienta tecnológica, como una plataforma basada en Inteligencia Artificial, para recibir orientación vocacional?

 Copiar

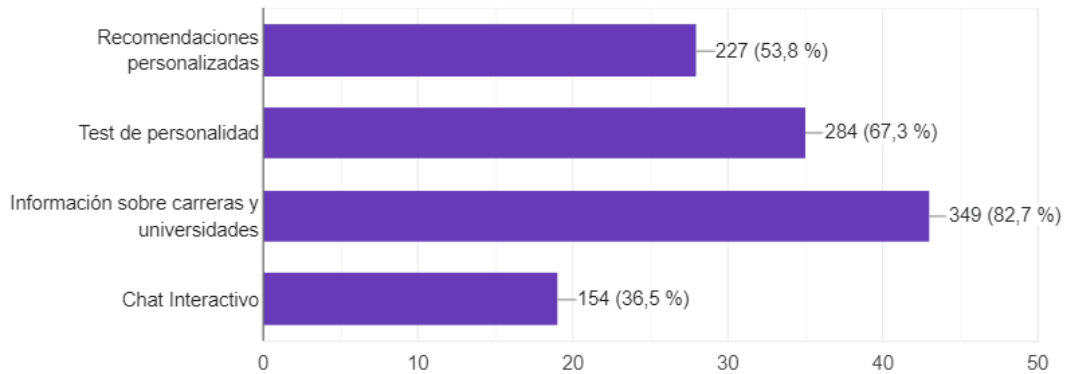
423 respuestas



Si pudieras elegir características para una herramienta tecnológica de orientación vocacional, ¿cuáles serían? (Selecciona todas las que apliquen)

[Copiar](#)

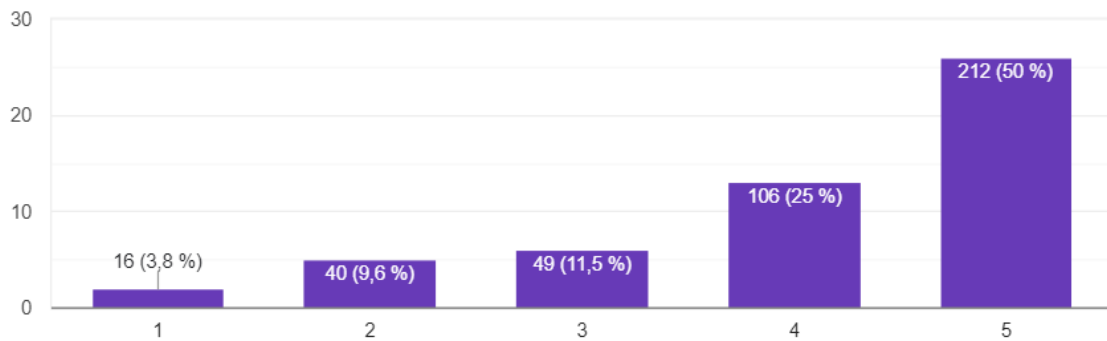
423 respuestas



En una escala del 1 al 5, ¿cuán valiosa consideras la interacción con orientadores vocacionales o expertos al tomar decisiones sobre tu futuro?

[Copiar](#)

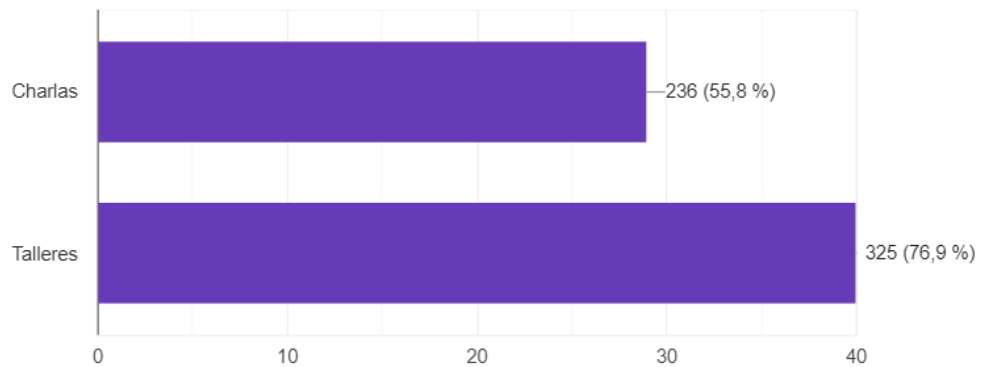
423 respuestas



¿Qué tipo de actividades o sesiones con expertos te resultarían más beneficiosas? (Selecciona todas las que apliquen)

[Copiar](#)

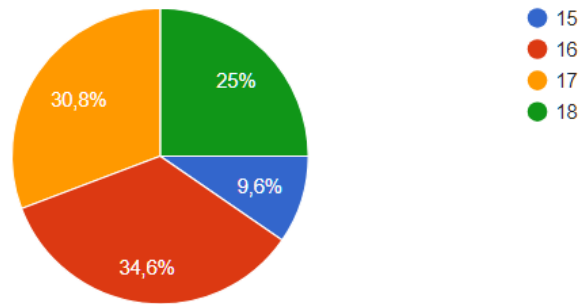
423 respuestas



Edad:

423 respuestas

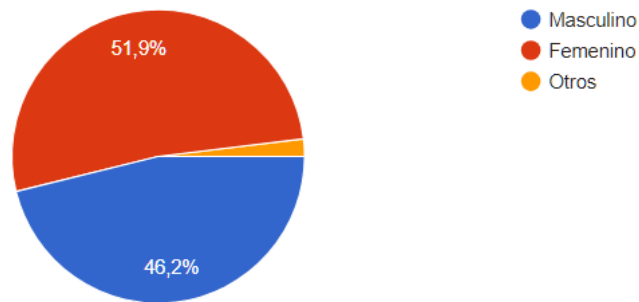
 Copiar



Género:

423 respuestas

 Copiar



Año de bachillerato que cursas:

423 respuestas

 Copiar

