



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

SISTEMAS DE INFORMACIÓN II 2023



INDICE

Resumen	3
Introducción	4
Situación Problemática	5
Preguntas de Investigación	5
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
Enfoque de Solución	7
Marco Teórico	8
➤ Modelos de Negocios en Internet	8
➤ Modelo Lienzo.....	10
➤ Crowdsourcing y Consumo Colaborativo	11
➤ Startups y Lean Startup	11
Aplicación	12
Propuesta de valor:	12
Segmentación de mercado:	13
Canales.....	14
Relación con los clientes:	15
Recursos clave.....	16
Actividades clave.....	18
Estructura de costes.....	19
Asociaciones clave	20
Fuente de ingresos.....	21
CROWSOURCING Y ECONOMIA	22
LEAN STARTUP	23
Recomendaciones	28
Conclusiones	30
Apéndice	31
Referencias	34



Estudia

“ Aplicación de resúmenes optimizados y colaboración estudiantil”

Argañaraz, Jimena – Coronel Haiquel, Josefina Laila – Gonzalez, Franco Emiliano – Herrera

Chehuan, Ailin – Nogales, Natali – Orlando, Micaela Florencia – Sanchez, Mariano Eliseo

arganarazjimena1@gmail.com - Josefinicoronel@gmail.com - fremgon1992@gmail.com -

ailinchehuan@gmail.com - Natty21.NN46@gmail.com - micaorlando58@gmail.com -

marianosanchezarg@gmail.com

Resumen

Presentamos una Innovadora Plataforma Educativa de Colaboración y Mejora de Apuntes con Inteligencia Artificial (IA).

Diseñada para brindar una experiencia de aprendizaje verdaderamente revolucionaria. Nuestra plataforma aborda de manera efectiva las necesidades de los estudiantes, permitiéndoles colaborar, mejorar y aprender juntos de una manera sin precedentes.

No solo facilitamos la creación y el intercambio de notas mejoradas, sino que también integramos capacidades avanzadas de IA para proporcionar a los estudiantes una experiencia de estudio completa, en donde sus apuntes se convierten en una valiosa herramienta de aprendizaje.

En resumen, nuestra plataforma es mucho más que una simple herramienta de estudio; es una comunidad de estudiantes que comparten, mejoran y prosperan juntos.

Palabras Clave: Estudio – Apuntes –Inteligencia Artificial



Introducción

Como estudiantes universitarios, comprendemos las dificultades que enfrentamos al recopilar, verificar, ordenar y organizar información precisa y clara para crear una rutina de estudio efectiva. Reconocemos que no todos los estudiantes se encuentran en las mismas circunstancias; las demandas diarias, las responsabilidades familiares, el trabajo y otros compromisos personales pueden hacer que el tiempo para estas tareas esenciales sea escaso.

La relevancia de EstudIA radica en su capacidad para transformar nuestra experiencia de estudio en múltiples dimensiones. En primer lugar, brinda acceso a apuntes de alta calidad que han sido enriquecidos y mejorados mediante el uso de inteligencia artificial. Esto implica que los estudiantes pueden beneficiarse de materiales de estudio más efectivos y comprensibles.

Además, la aplicación fomenta la colaboración entre estudiantes al permitirles crear, mejorar y compartir sus apuntes, lo que no solo enriquece su proceso de aprendizaje, sino que también promueve la interacción entre compañeros, un aspecto valioso en entornos educativos.

La inteligencia artificial integrada en la plataforma personaliza el aprendizaje al adaptar los materiales a las necesidades individuales de cada alumno, asegurando que los recursos de estudio sean relevantes y efectivos para cada persona. Ahorra tiempo al proporcionar apuntes ya estructurados y mejorados, lo cual es especialmente valioso durante períodos de alta carga académica. Mejora la eficiencia de estudio al identificar áreas de mejora en los apuntes y ofrecer sugerencias sobre cómo abordarlas.

En un mundo cada vez más digital, esta aplicación se adapta a las necesidades de los estudiantes modernos, preparándolos para competir de manera más efectiva en sus carreras. EstudIA revoluciona la forma en que los estudiantes acceden, crean y utilizan recursos de estudio, mejorando significativamente su experiencia académica.



Situación Problemática

En un entorno caracterizado por la creciente competencia en el mercado laboral y en el ámbito educativo, surge una preocupación que afecta a estudiantes con aspiraciones académicas y profesionales. La misma radica en la necesidad de adquirir habilidades adicionales para mejorar la calidad de sus apuntes y en la búsqueda de una metodología eficiente para organizar su estudio. Esta limitación obstaculiza significativamente su desarrollo académico y profesional, lo que a su vez les impide encontrar el tiempo necesario para avanzar en sus estudios de manera efectiva. En este contexto, el acceso a herramientas y recursos que les permitan abordar estos desafíos se convierte en una necesidad urgente para facilitar su éxito en el ámbito educativo y en la preparación para su futuro profesional.

Preguntas de Investigación

1. ¿Cuáles son los desafíos más comunes que enfrentan los alumnos en su estudio, y cómo estos desafíos impactan su rendimiento académico?
2. ¿Qué herramientas y tecnologías actuales están disponibles para mejorar la calidad y eficiencia en la creación y organización de apuntes, y cuál es su nivel de adopción entre los estudiantes?
3. ¿Qué características y funcionalidades específicas debería ofrecer una aplicación diseñada para mejorar la experiencia de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes, teniendo en cuenta la diversidad de sus necesidades y estilos de aprendizaje?



Objetivo General

El objetivo general de nuestro proyecto es diseñar y desarrollar una aplicación educativa llamada EstudIA que estará destinada a elevar el rendimiento académico de estudiantes al brindarles herramientas y funcionalidades que simplifican la creación y el intercambio de apuntes mejorados, así como la organización de sus rutinas de estudio, proporcionando a los mismos una experiencia de aprendizaje completa y eficiente, aprovechando la tecnología de la Inteligencia Artificial.

Busca como propósito ayudar a los estudiantes a optimizar sus horarios de estudio, ahorrar tiempo en la búsqueda de material necesario y, en última instancia, facilitar la adquisición de conocimientos y el desarrollo intelectual. Creemos que esta solución puede mejorar los tiempos de quienes carecen de este recurso tan preciado y ayudarlos a finalizar su nivel de estudios mucho antes de lo que pensaban, además de afianzar sus conocimientos y convertirlos en profesionales de mayor prestigio.

Objetivos Específicos

1. Desarrollar una aplicación educativa que proporcione a los estudiantes herramientas efectivas para la creación, organización, mejora y compartimiento de apuntes.
2. Evaluar la adopción y el uso de tecnologías actuales relacionadas con la creación y organización de apuntes entre los estudiantes, identificando las fortalezas y debilidades de estas herramientas.
3. Investigar y definir estrategias de comercialización y modelo de negocio para la aplicación educativa, identificando oportunidades de generación de ingresos sostenibles a partir de las necesidades de los estudiantes.



4. Diseñar una aplicación que ofrezca características y funcionalidades específicas para adaptarse a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, con el fin de mejorar su experiencia de estudio y su rendimiento académico.

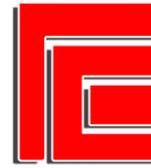
Enfoque de Solución

“EstudIA” es una aplicación diseñada para enriquecer la experiencia de estudio. Su propósito principal es permitir a los usuarios cargar sus apuntes, ya sea en formato de imágenes o texto, y aprovechar la inteligencia artificial (IA) para potenciar su calidad y organización. La IA mejorará la calidad de los apuntes, los organizará de manera eficiente y proporcionará herramientas para mejorar el estudio, como la creación de cuadros comparativos y resúmenes.

Además, “EstudIA” incluye una agenda impulsada por IA que ayuda a los usuarios a planificar su tiempo de estudio de acuerdo con los nuevos resúmenes y apuntes mejorados. Esta funcionalidad permite una gestión más efectiva del tiempo.

Una característica sobresaliente de la aplicación es la creación de una biblioteca virtual donde se almacenan los apuntes mejorados que los estudiantes desean compartir. Sin embargo, el acceso a este material de la biblioteca se basa en la colaboración activa entre los usuarios. Solo aquellos que contribuyen compartiendo sus apuntes tienen acceso al contenido de la biblioteca. Esto fomenta una comunidad de estudiantes comprometidos en compartir su conocimiento y brinda a todos la oportunidad de acceder a una amplia variedad de información.

“EstudIA” ofrece dos versiones: una gratuita respaldada por publicidad y una versión premium. La versión gratuita incluye todas las características mencionadas, pero muestra anuncios y limita las descargas de contenido de la biblioteca a un máximo mensual. Por otro lado, la versión premium está diseñada para aquellos que desean llevar su proceso de estudio al siguiente nivel. Ofrece exámenes piloto para evaluar el progreso del aprendizaje, un chat de consulta con la IA para



resolver dudas y la capacidad de convertir notas de voz en texto. Además, esta versión ofrece descargas ilimitadas de apuntes compartidos y no muestra publicidad, lo que garantiza una experiencia sin interrupciones.

En resumen, “Estudia” es una aplicación completa que utiliza la IA para mejorar y organizar los apuntes de estudio, además de ofrecer una agenda inteligente y una biblioteca virtual colaborativa.

Marco Teórico

En el ámbito de los negocios en la era digital, la comprensión de los modelos de negocios en Internet, el crowdsourcing, el consumo colaborativo y las estrategias de las startups se ha vuelto esencial. A medida que la economía y la tecnología evolucionan, los emprendedores y las empresas deben adaptarse para tener éxito en un mundo altamente competitivo y en constante cambio. A lo largo de este marco teórico, exploraremos estas áreas críticas que están interconectadas y ofrecen oportunidades y desafíos únicos.

➤ Modelos de Negocios en Internet

La economía Long Tail se basa en la transformación de los mercados masivos en millones de nichos gracias a la tecnología. La distribución digital y las tiendas en línea permiten ofrecer una amplia gama de productos, incluyendo los menos populares, lo que constituye una parte significativa de las ventas totales en empresas en línea. Tres fuerzas clave impulsan la economía Long Tail: democratización de las herramientas de producción, democratización de las herramientas de distribución y la conexión eficiente entre la oferta y la demanda.

Democratización de las herramientas de producción se refiere al acceso generalizado a herramientas de creación, como computadoras personales, cámaras digitales y software de edición. Este acceso ha llevado a un aumento exponencial en la cantidad de productos y contenidos disponibles



en el mercado. Cualquiera puede grabar música, hacer películas o escribir libros, multiplicando la diversidad de bienes y servicios.

La democratización de las herramientas de distribución se ha logrado gracias a Internet y las tecnologías digitales, que han reducido significativamente los costos de distribución. Antes, las empresas tenían que invertir grandes sumas en logística y distribución física, como almacenes y transporte. Hoy en día, cualquiera puede llegar a un mercado global a través de plataformas en línea como eBay, lo que ha ampliado la cantidad de productos disponibles en la Larga Cola.

Conexión eficiente entre la oferta y la demanda es la tercera fuerza clave que impulsa la economía Long Tail. Esto se logra a través de herramientas como motores de búsqueda, recomendaciones personalizadas y reseñas de usuarios. Estas herramientas ayudan a los consumidores a encontrar productos que se adaptan a sus necesidades y gustos específicos, aumentando la demanda de productos de nicho en la Larga Cola.

Existen varios modelos de negocio basados en la noción de "gratis", como:

- **Subsidios cruzados directos**, que ofrecen productos o servicios a precios muy bajos o de forma gratuita para atraer a los clientes hacia otros productos más caros.
- El **mercado trilateral** implica un intercambio entre consumidores, anunciantes y proveedores de contenido, donde los anunciantes financian el acceso gratuito al contenido.
- El modelo **"freemium"** ofrece una versión básica gratuita y cobra por características adicionales en una versión premium.
- Los **mercados no monetarios** incluyen la economía del regalo, donde la gente comparte sin esperar pagos directos, como en Wikipedia o servicios gratuitos en línea.



➤ Modelo Lienzo

El Modelo Canvas, también conocido como "Business Model Canvas", es una herramienta visual que consta de nueve bloques:

1. Segmentos de Clientes: En esta sección, se analizan y se identifican los diversos grupos de clientes a los que la empresa se dirige. Esto implica comprender quiénes son los clientes potenciales, cuáles son sus necesidades, deseos y características demográficas, y cómo se pueden dividir en segmentos más específicos.

2. Propuesta de Valor: Aquí, se describe la propuesta de valor de la empresa, es decir, qué valor o beneficios se ofrecen a los clientes. También se aborda cómo la empresa se diferencia de la competencia.

3. Canales: En esta parte del modelo Canvas, se detallan los canales a través de los cuales la empresa llega a sus clientes y entrega su propuesta de valor.

4. Relaciones con los Clientes: Esta sección se enfoca en el tipo de relaciones que la empresa establece con sus clientes. Puede incluir relaciones personales, automatizadas, de autoservicio, comunitarias, entre otras.

5. Fuentes de Ingresos: Aquí se especifica cómo la empresa genera ingresos a través de la propuesta de valor ofrecida a los clientes.

6. Clave de Recursos: En esta sección se enumeran los activos y recursos necesarios para ofrecer la propuesta de valor.

7. Actividades Clave: Describe las acciones clave que la empresa debe realizar para operar con éxito. Esto abarca desde la producción de productos o servicios hasta actividades de marketing, distribución, atención al cliente y más.

8. Socios Clave: En esta sección, se identifican las alianzas estratégicas o colaboraciones necesarias para el funcionamiento del modelo de negocio. Pueden ser socios de suministro,



distribución, marketing o cualquier otra entidad que desempeñe un papel crítico en la cadena de valor de la empresa.

9. Estructura de Costos: Muestra los costos asociados a la operación del negocio. Esto incluye costos fijos, costos variables, gastos de personal, costos de adquisición de clientes, costos de desarrollo y más. Comprender y controlar los costos es fundamental para mantener la rentabilidad.

➤ Crowdsourcing y Consumo Colaborativo

- El **Crowdsourcing** es un enfoque colaborativo donde las empresas aprovechan la sabiduría colectiva para obtener ideas, soluciones, contenidos o contribuciones. Puede ser utilizado en diferentes formas, como crowdsourcing de ideas, financiamiento, datos, tareas y diseño.

- El **Consumo Colaborativo** redefine cómo compartimos bienes y servicios a través de la tecnología y comunidades. Se divide en sistemas basados en productos, mercados de redistribución y estilos de vida colaborativa. Se presenta en modelos centrados en el consumidor y entre iguales.

➤ Startups y Lean Startup

Una Startup persigue el diseño de un modelo de negocio replicable y escalable sin necesidad de obtener beneficios de manera inmediata. En este sentido, el método Lean Startup se basa en la aplicación de principios del pensamiento Lean para minimizar el desperdicio de recursos, tanto en términos de esfuerzo como de dinero. Su enfoque primordial radica en la búsqueda del ajuste entre el producto y el mercado, utilizando conocimiento validado y aprendizaje empírico para ajustar los proyectos de manera ágil en función de los resultados obtenidos, en lugar de esperar a contar con un producto completamente finalizado.

Este método se apoya en la idea de que, en lugar de la planificación exhaustiva y la ejecución de un plan detallado desde el inicio, los emprendedores deben adoptar un enfoque iterativo, medible



y centrado en el cliente. Dentro del contexto de “EstudIA”, esta filosofía implica que el equipo de desarrollo se esfuerza por lanzar una versión inicial del producto en el menor tiempo posible, lo que les permite recopilar datos reales proporcionados por los usuarios y aprender de su retroalimentación.

El proceso iterativo descrito conlleva la creación de un "producto mínimo viable" (MVP), el cual incorpora únicamente las características esenciales para satisfacer las necesidades fundamentales de los usuarios. Posteriormente, este MVP es lanzado, y se procede a la recolección de datos valiosos acerca de cómo los usuarios interactúan con la aplicación. Esto posibilita a “EstudIA” la implementación de mejoras fundamentadas en datos reales en lugar de suposiciones o conjeturas.

El enfoque del Lean Startup también pone un fuerte énfasis en la "construcción-medición-aprendizaje". Esto implica que el equipo de desarrollo de “EstudIA” no se concentra exclusivamente en la construcción del producto, sino que también se dedica a medir su desempeño y reunir datos sustanciales que le permitan aprender y ajustar continuamente la aplicación. Este proceso garantiza que la aplicación se mantenga alineada con las cambiantes necesidades de los usuarios y las tendencias del mercado.

Aplicación

MODELO CANVAS

Propuesta de valor:

La propuesta de valor de la aplicación “EstudIA” se caracteriza por su capacidad para optimizar la experiencia de estudio de los usuarios a través de los siguientes elementos clave:

1. Acceso a Apuntes de Alta Calidad:

La aplicación “EstudIA” permite a los usuarios crear y mejorar sus apuntes de estudio mediante la incorporación de inteligencia artificial (IA). Este proceso enriquece y eleva la calidad de los apuntes, garantizando que los estudiantes tengan a su disposición material de estudio de primera



categoría. La IA juega un papel fundamental al ofrecer sugerencias y mejoras que permiten a los usuarios comprender y retener mejor la información.

2. Fomento de la Colaboración:

La aplicación “EstudIA” promueve la colaboración entre estudiantes al permitirles acceder a apuntes mejorados creados por otros usuarios. Esto se logra a través de una biblioteca virtual que almacena una amplia variedad de apuntes de alta calidad. Los estudiantes pueden aprender de las experiencias de sus compañeros y acceder a una rica fuente de conocimientos compartidos.

3. Optimización del Tiempo de Estudio:

“EstudIA” se esfuerza por aprovechar al máximo el tiempo de estudio de los usuarios. La aplicación ofrece apuntes estructurados y herramientas para gestionar eficazmente el calendario de estudio. Los usuarios pueden programar sesiones de estudio de manera eficiente, priorizar tareas y garantizar un uso efectivo de su tiempo.

4. Variedad de Recursos de Estudio:

Reconociendo las diferentes preferencias y necesidades de los estudiantes, la aplicación “EstudIA” proporciona una amplia gama de recursos y métodos de estudio. Los usuarios pueden elegir entre diversas herramientas, como la creación de resúmenes, cuadros comparativos y la conversión de notas de voz a texto, adaptándose así a su estilo de aprendizaje único.

Segmentación de mercado:

La segmentación de mercado se convierte en un aspecto crítico para definir claramente su público objetivo y proporcionar un servicio eficaz y relevante. En esta sección, se abordará la segmentación de mercado de “EstudIA” con el propósito de responder a las siguientes preguntas fundamentales:



1. ¿Quiénes son nuestros clientes más importantes?

Los clientes más importantes de “EstudIA” son aquellos estudiantes que buscan mejorar su proceso de estudio, acceder a materiales de calidad y optimizar su tiempo de aprendizaje. La aplicación se enfoca en proporcionar herramientas y recursos para ayudar a estos estudiantes a alcanzar sus objetivos académicos de manera más eficiente.

2. ¿A qué segmento de mercado atenderemos?

La aplicación “EstudIA” se dirigirá a estudiantes de diversos niveles educativos. Esto incluye estudiantes de escuelas secundarias, universidades y cualquier nivel de educación donde el proceso de estudio y la adquisición de conocimientos sean fundamentales. La flexibilidad de la aplicación la hace adecuada para una amplia gama de estudiantes.

3. ¿Quiénes no serán tenidos en cuenta?

La aplicación “EstudIA” no está dirigida a personas que no estén interesadas en mejorar su proceso de estudio y colaboración en un entorno educativo. Además, no se enfoca en personas que buscan métodos clásicos de estudio y aprendizaje, ya que su enfoque principal es aprovechar las ventajas de la tecnología y la colaboración en el entorno educativo. La aplicación se centra en atender a aquellos que buscan soluciones innovadoras y eficaces para su desarrollo académico.

Canales

La estrategia de canales de distribución de la aplicación “EstudIA” se caracteriza por su enfoque en dos canales principales que se combinan de manera sinérgica: **la plataforma web** y **la aplicación móvil**. Ambos canales ofrecen a los usuarios la flexibilidad de acceder a la aplicación en función de sus preferencias y necesidades individuales, ya sea desde una computadora personal o un dispositivo móvil.



1. **Plataforma Web:**

La plataforma web de “EstudIA” es el canal ideal para aquellos usuarios que desean acceder a la aplicación desde sus computadoras personales. Este canal permite una experiencia de estudio cómoda y eficaz en un entorno de escritorio. Los estudiantes pueden utilizar la plataforma web para acceder a sus apuntes, crear resúmenes, planificar su calendario de estudio y colaborar con otros usuarios.

2. **Aplicación Móvil:**

La aplicación móvil de “EstudIA” brinda la conveniencia de estudiar sobre la marcha. Los usuarios pueden tomar apuntes en tiempo real durante las clases, acceder a recursos de estudio en cualquier lugar y en cualquier momento. Esto se traduce en una experiencia de estudio flexible que se adapta al estilo de vida móvil de los estudiantes.

Sinergia entre Canales:

La combinación de la plataforma web y la aplicación móvil asegura que los usuarios puedan aprovechar al máximo la aplicación “EstudIA” según sus necesidades y preferencias individuales. Pueden alternar entre estos canales de manera fluida, lo que garantiza una experiencia integral y accesible para mejorar su proceso de estudio.

Relación con los clientes:

En el contexto de la aplicación “EstudIA”, la relación con los clientes se basa en enfoques complementarios de autoservicio y servicio automático, que se combinan para brindar una experiencia enriquecedora a los usuarios:

- **Autoservicio:** El autoservicio se traduce en la capacidad de los usuarios de “EstudIA” para cargar sus propios apuntes, ya sea en forma de imágenes o texto, sin necesidad de intervención



directa de personal humano. Esto empodera a los usuarios, haciendo protagonistas de la transferencia de su contenido educativo a la plataforma. Esto, a su vez, les concede un nivel significativo de control y flexibilidad sobre los materiales que desean cargar, editar y compartir con otros miembros de la comunidad académica. Esta característica fomenta la colaboración activa y la co-creación de conocimiento entre los usuarios, generando un sentido de pertenencia y participación.

- **Servicio Automático:** El servicio automático se manifiesta a través del uso de la inteligencia artificial (IA) para optimizar los apoyos de los usuarios. La IA opera de manera autónoma para mejorar la calidad de los apuntes, organizarlos de manera efectiva y proporcionar herramientas de estudio, como la creación de cuadros comparativos y resúmenes. En este proceso, los usuarios no necesitan intervenir directamente, ya que la IA se encarga de realizar estas tareas de manera automática. Además, la agenda impulsada por IA ofrece una gestión automatizada del tiempo de estudio, teniendo en cuenta los nuevos resúmenes y apuntes mejorados. Este enfoque ahorra tiempo a los usuarios y garantiza una experiencia de estudio más eficiente y personalizado.

Recursos clave

En el contexto de la aplicación “EstudIA”, se identifican varios recursos claves que desempeñan un papel esencial en su funcionamiento y éxito:

Recursos Físicos:

- *Infraestructura en la Nube:* “EstudIA” se apoya en una infraestructura de servidores y almacenamiento en la nube para alojar y administrar los datos de los usuarios, incluyendo los apuntes mejorados, calendarios y la biblioteca virtual. Esta sólida infraestructura está diseñada para asegurar un rendimiento eficaz y confiable de la aplicación, garantizando que los estudiantes puedan acceder y colaborar sin interrupciones.



- *Gestión de Marca:* La protección y gestión de la marca de “EstudIA” es un recurso intelectual clave. Esto incluye el registro de la marca, la garantía de coherencia en la identidad visual y la utilización consistente de la marca en la comunicación con los usuarios. Mantener una marca sólida y coherente es esencial para la confianza del usuario y el reconocimiento de la aplicación.

Recursos Humanos:

- *Desarrolladores de Software:* El equipo de desarrollo de software desempeña un papel fundamental en la creación, mantenimiento y mejora continua de la aplicación. Estos profesionales son responsables de garantizar el funcionamiento eficaz de “EstudIA” y la implementación de nuevas características.

- *Expertos en IA y Aprendizaje Automático:* Dado que “EstudIA” utiliza inteligencia artificial, la presencia de expertos en este campo es esencial. Estos profesionales contribuyen al desarrollo y la mejora de los algoritmos de IA utilizados en la optimización de los apuntes de estudio.

- *Personal de Soporte al Cliente:* El personal de soporte al cliente juega un papel crítico en la satisfacción del usuario y la resolución de problemas. Están disponibles para ayudar a los usuarios con consultas, dudas y problemas técnicos, brindando un alto nivel de servicio al cliente.

Recursos Económicos:

- *Desarrollo y Mantenimiento:* El desarrollo y el mantenimiento de la aplicación requieren una inversión económica significativa. Esto abarca desde la contratación de desarrolladores, diseñadores y expertos en experiencia de usuario (UX) hasta la realización de pruebas de calidad. Además, el mantenimiento continuo, las actualizaciones y las correcciones de errores también conllevan gastos económicos.

- *Gastos de Marketing y Promoción:* La inversión en estrategias de marketing en línea, publicidad en redes sociales, campañas publicitarias, relaciones públicas y otros esfuerzos



promocionales es esencial para dar a conocer la aplicación y atraer a nuestro público objetivo. Los gastos de marketing contribuyen a la adquisición y retención de usuarios, lo que es vital para el crecimiento de “EstudIA”.

Actividades clave

- 1. Desarrollo de la Plataforma:** Esto engloba la programación y evolución constante de la aplicación, asegurando que las características técnicas se mantienen actualizadas y eficientes.
- 2. Entrenamiento del Modelo de IA:** Implica el ajuste y entrenamiento del modelo de inteligencia artificial, que analiza y mejora los apuntes, resúmenes y otros contenidos.
- 3. Diseño de Interfaz de Usuario (UI) y Experiencia de Usuario (UX):** Enfocado en la creación y mejora de la interfaz de usuario y la experiencia general de la aplicación para hacerla atractiva y de fácil uso.
- 4. Atención al Cliente y Soporte:** Esta actividad se centra en proporcionar un soporte efectivo a los usuarios, resolver problemas, responder preguntas y garantizar una experiencia positiva.
- 5. Desarrollo y Mejora Continua de Funcionalidades:** Se refiere a la evolución constante de las características de la aplicación para mantenerla competitiva y actualizada.
- 6. Adquisición de Usuarios y Marketing:** Involucra estrategias de marketing para atraer nuevos usuarios, que pueden incluir publicidad en línea, promoción en redes sociales y otras tácticas.
- 7. Análisis de Datos y Retroalimentación de Usuarios:** Se dedica a recopilar y analizar datos de usuarios para comprender sus necesidades y preferencias, utilizando esta información para mejorar la aplicación.
- 8. Seguridad de Datos y Privacidad:** Asegura la integridad y privacidad de los datos de los usuarios, cumpliendo con las regulaciones de privacidad.



9. Gestión de Recursos Financieros: Administración de los recursos financieros, incluyendo inversiones, ingresos y gastos para garantizar la sostenibilidad económica de la aplicación.

10. Investigación y Desarrollo: Continúa investigando y desarrollando nuevas tecnologías y enfoques para mantenerse a la vanguardia en la educación y la tecnología.

“Estas actividades son esenciales para el funcionamiento y el éxito continuo. La gestión efectiva de estas actividades claves contribuirá a proporcionar un servicio de calidad a los usuarios y a mantener la competitividad en el mercado educativo”.

Estructura de costes

La estructura de costos de “EstudIA” se compone de dos categorías principales: costos fijos y costos variables.

Costos Fijos:

1. *Desarrollo y Mantenimiento de la Aplicación:* Esto abarca los salarios de programadores y diseñadores, incluso cuando no están trabajando en nuevos desarrollos. Estos costos son estables a lo largo del tiempo, independientemente del crecimiento de la aplicación.

2. *Alquiler o Arrendamiento de Oficinas:* En caso de que “EstudIA” tenga una oficina física o un espacio de trabajo, el costo del alquiler sería un gasto fijo y constante.

3. *Salarios del Personal de Soporte:* Esto se refiere a los salarios de los empleados dedicados al soporte al cliente. Aunque puede haber variaciones en la carga de trabajo, los salarios del personal de soporte se consideran costos fijos en el sentido de que son predecibles y regulares.

Costos variables:

1. *Marketing y Adquisición de Usuarios:* Involucra costos publicitarios y de marketing, como los gastos por clic, impresión o adquisición de usuarios. Estos costos pueden variar



significativamente en función de la estrategia publicitaria y la cantidad de usuarios que deseamos atraer.

2. *Servicios de Almacenamiento de Datos:* Dado que “EstudIA” almacena grandes cantidades de datos de usuarios, los costos de almacenamiento pueden aumentar a medida que más usuarios utilizan la aplicación y generan datos. Estos costos son variables y dependen de la escala de uso.

Asociaciones clave

“EstudIA” se apoya en la colaboración con proveedores externos para garantizar aspectos esenciales de su funcionamiento. Entre los proveedores claves que desempeñan un papel fundamental se incluyen:

1. **Servicios de Nube (Amazon Web Services - AWS):** Dado que la app almacena y gestiona una gran cantidad de datos y contenido en la nube, la elección de un proveedor confiable y escalable es esencial. Amazon Web Services (AWS) desempeña un papel crucial al proporcionar la infraestructura tecnológica necesaria para el almacenamiento de datos y el funcionamiento ininterrumpido de la aplicación.

2. **Empresas de Desarrollo de Software (como IBM, Google, Oracle):** En el caso de tercerizar el desarrollo o el mantenimiento de la aplicación, la empresa de desarrollo de software con la que colaboramos se convierte en una clave de proveedor. Esta colaboración garantiza que la aplicación se mantenga actualizada y competitiva, con un equipo de desarrollo que trabaja en mejoras continuas y en la incorporación de nuevas características.

3. **Otros Proveedores Potenciales:** Además de los mencionados anteriormente, “EstudIA” podría establecer relaciones con otros proveedores en el futuro. Estas asociaciones pueden incluir proveedores de contenido educativo, servicios de publicidad en línea (por ejemplo, Google Ads,



Facebook Ads, Twitter Ads) y servicios de análisis de datos (como Google Analytics, Adobe Analytics, Tableau). Estas colaboraciones tienen el potencial de ser clave para mejorar la experiencia del usuario, ampliar la biblioteca virtual y aumentar la efectividad de las estrategias de marketing, lo que contribuirá al crecimiento y éxito continuo de la aplicación.

Fuente de ingresos

“EstudIA” ha diseñado un modelo de ingresos que se basa en dos fuentes principales:

1. Publicidad: La versión gratuita de la aplicación “EstudIA” se financia a través de la publicidad. Esto implica la incorporación de anuncios estratégicos dentro de la aplicación para generar ingresos. La publicidad proporciona una experiencia gratuita a los usuarios y, al mismo tiempo, permite que “EstudIA” genere ingresos que respalden el funcionamiento continuo y el desarrollo de la plataforma.

2. Suscripción Premium: Para aquellos usuarios que buscan llevar su experiencia de estudio al siguiente nivel, “EstudIA” ofrece una suscripción premium. Esta suscripción proporciona acceso a herramientas y funcionalidades adicionales, como exámenes piloto para evaluar el progreso del aprendizaje, un servicio de chat con la IA para resolver dudas, y la capacidad de convertir notas de voz en texto. La suscripción premium ofrece una experiencia sin publicidad y brinda a los usuarios una forma más avanzada y personalizada para optimizar su proceso de estudio.

Además, cabe destacar que la versión gratuita de “EstudIA” permite a los usuarios experimentar la mayoría de las características principales de la aplicación, lo que la convierte en una herramienta valiosa para una amplia base de usuarios. La opción de suscripción premium se adapta a aquellos que desean un conjunto de funciones más completo y una experiencia de estudio aún más enriquecedora.



Este modelo de ingresos diversificado, combinando publicidad con una suscripción premium, permite a “EstudIA” mantener su compromiso de brindar un acceso gratuito a herramientas de calidad para mejorar el estudio, al tiempo que genera ingresos para el crecimiento y la mejora constante de la aplicación.

CROWSOURCING Y ECONOMIA

Una vez que hemos explorado en profundidad los fundamentos de nuestro modelo de negocio y sus límites, es fundamental dirigir nuestra atención hacia una de sus características más sobresalientes: el crowdsourcing. Esta perspectiva innovadora nos permite comprender cómo la colaboración activa de la comunidad de estudiantes desempeña un papel fundamental en la creación y el enriquecimiento de la biblioteca virtual en la aplicación “EstudIA”.

El concepto de **crowdsourcing** se vincula directamente con la creación de esta biblioteca, que se nutre de la contribución de los propios estudiantes. Aquí, la colaboración colectiva se convierte en el motor que impulsa la generación, el intercambio y el acceso a recursos compartidos. En este modelo, los estudiantes se convierten en actores clave para fortalecer el conocimiento colectivo.

Dentro de esta **biblioteca virtual**, el acceso se fundamenta en la colaboración activa entre los estudiantes, ya que solo aquellos que aportan sus apuntes mejorados tienen el privilegio de acceder al contenido de la biblioteca. Esto da lugar a una comunidad de estudiantes comprometidos en compartir su sabiduría y experiencia, lo que a su vez brinda oportunidades de acceso a una amplia gama de recursos de estudio de alta calidad.

El crowdsourcing, en este contexto, no solo fortalece la colaboración y el intercambio de recursos, sino que también destaca el poder de la comunidad enriqueciendo la experiencia educativa.

Ahora que hemos explorado esta característica distintiva en detalle, continuamos profundizando en otros aspectos clave de nuestro modelo de negocio.



Un aspecto fundamental a considerar es la **economía colaborativa**. “EstudIA” ofrece una combinación de características que abarcan tanto un sistema de producto como un sistema de vida colaborativo.

La parte del sistema de producto se refleja en la capacidad de los estudiantes para utilizar la aplicación en beneficio propio, ya que pueden crear, mejorar y organizar sus apoyos de estudio de acuerdo con sus necesidades personales. Esto proporciona una herramienta valiosa para aquellos que desean optimizar su propio proceso de estudio y mejorar su rendimiento académico de manera individual.

Por otro lado, el **sistema de vida colaborativo** se hace evidente en la creación de la biblioteca virtual compartida. Esta característica fomenta la colaboración activa entre los estudiantes, ya que solo aquellos que contribuyen con sus apuntes mejorados tienen acceso al contenido de la biblioteca. La comunidad se convierte en una parte integral de la experiencia, ya que los usuarios colaboran en la creación de una fuente rica y diversa de material de estudio. Esta colaboración no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también promueve el intercambio de conocimiento y la construcción colectiva de recursos educativos.

La combinación de ambos enfoques permite a “EstudIA” abarcar un amplio espectro de necesidades y preferencias de los estudiantes, brindando una experiencia educativa integral que se adapta a la diversidad de usuarios. Además de promover la colaboración y el intercambio de recursos, la aplicación resalta el poder de la comunidad para fortalecer el conocimiento colectivo y mejorar la calidad del material de estudio disponible para todos los usuarios.

LEAN STARTUP

Ahora, en nuestro viaje hacia la comprensión de nuevos modelos de negocios y emprendimiento, nos adentramos en un concepto de gran relevancia: el Lean Startup. Este enfoque



representa un enfoque ágil y altamente eficiente para desarrollar, lanzar y gestionar nuevas iniciativas empresariales, como “EstudIA”.

La esencia del Lean Startup es la agilidad y la capacidad de pivotar o cambiar de dirección si es necesario. Para “EstudIA”, esto implica que, si los datos y la retroalimentación de los usuarios indican que ciertas características no son efectivas o que hay nuevas oportunidades, la aplicación puede ajustarse y evolucionar de manera flexible. Este enfoque permite una respuesta rápida a las cambiantes condiciones y necesidades del mercado.

Para aplicar el método Lean Startup en el desarrollo y mejora continua de “EstudIA”, dividimos el proceso en varias etapas clave.

1. Búsqueda Proactiva de Clientes a Través de Investigaciones de Mercado

En esta fase crucial, nuestra misión es identificar a nuestro público objetivo y profundizar en su comprensión. Queremos conocer a fondo sus necesidades, deseos y los problemas que ansían resolver. Al mismo tiempo, aspiramos a descubrir cómo “EstudIA” puede desempeñar un papel significativo en la solución de estos desafíos. Para comprender a fondo las necesidades y preferencias de nuestros usuarios, llevamos a cabo encuestas y establecimos un diálogo personal con ellos. Nuestro objetivo principal era profundizar en su percepción de las herramientas que utilizan, identificar cualquier discrepancia entre sus percepciones y las nuestras, y evaluar su disposición para adoptar nuevas funcionalidades. Este enfoque nos llevó a las siguientes conclusiones:

- **Frecuencia de Estudio:** El 46% de los estudiantes estudia a diario, mientras que el 36% lo hace semanalmente, y el resto lo hace mensualmente o con menor frecuencia.
- **Desafíos con Apuntes:** El 51% de los estudiantes experimenta dificultades para desarrollar y organizar sus apuntes, mientras que el 49% no enfrenta estos problemas.
- **Interés en Mejorar Apuntes con IA:** El 93% de los encuestados expresó su deseo de poder crear y mejorar sus apuntes con la ayuda de la inteligencia artificial.



- *Problemas con la Organización del Estudio:* En cuanto a la organización del tiempo de estudio, el 58% señaló tener dificultades, mientras que el 42% no experimenta estos problemas. El 89% mostró interés en contar con una agenda que organiza automáticamente sus sesiones de estudio.

- *Interés en Herramientas de Estudio Adicionales:* En relación a las herramientas de estudio adicionales, el 67% de los encuestados manifestó interés en herramientas de mapas conceptuales, el 52.2% en cuadros sinópticos, el 69% en videos explicativos, el 55% en un chat de consultas y el 71% en la posibilidad de realizar exámenes piloto.

- *Mercado de Apuntes:* Observamos que el mercado de apuntes no tuvo un éxito significativo en la encuesta, ya que había un gran número de personas dispuestas a vender apuntes y muy pocas dispuestas a comprar.

- *Interés en Funcionalidades de Pago:* Al evaluar las características adicionales con costo, identificamos que la generación de exámenes piloto fue la función más solicitada por los usuarios, seguida del chat de consulta ilimitada y la capacidad de convertir notas de voz en texto.

Basándonos en estos resultados y en las conversaciones con otros estudiantes, decidimos cambiar nuestra perspectiva del mercado de apuntes a la creación de una biblioteca virtual. En esta biblioteca, solo aquellos que comparten sus apuntes podrán acceder al material, lo que fomenta un espíritu de colaboración y una comunidad de estudiantes comprometidos en compartir su conocimiento y recursos de estudio.

2. Fase de Validación:

En esta etapa, ponemos a prueba la solidez del concepto de nuestra aplicación para asegurarnos de que existe una demanda real en el mercado antes de avanzar en su desarrollo.

Aquí, nuestro objetivo es demostrar que no solo existe un interés en nuestra solución, sino que también hay un mercado dispuesto a pagar por los servicios que ofrecemos.



Una estrategia efectiva para llevar a cabo esta validación implica el uso de campañas de crowdfunding o pruebas de concepto que involucren a usuarios reales.

- Las campañas de crowdfunding nos permiten presentar nuestra propuesta directamente a un grupo de usuarios interesados y ofrecerles la oportunidad de respaldar financiera y emocionalmente nuestro proyecto, lo que confirma la demanda y ayuda a recaudar fondos iniciales para el desarrollo de la aplicación.

- Por otro lado, las pruebas de concepto nos permiten mostrar una versión limitada de la aplicación a usuarios potenciales y observar su respuesta. Si los usuarios están dispuestos a comprometer su tiempo o dinero en nuestra solución, esto valida de manera convincente la viabilidad y el atractivo de nuestra propuesta.

Para la creación de un MVP (Producto Mínimo Viable), hemos identificado características claves esenciales. El siguiente paso consiste en desarrollar un MVP que se enfoca en estas características fundamentales. El MVP no busca ser una versión completa y sofisticada de la aplicación, sino más bien un producto funcional que incluye un conjunto mínimo de características esenciales. En el caso de “Estudia”, este MVP debe abarcar lo siguiente:

- Generación y Mejora de Apuntes: Los usuarios deben tener la capacidad de crear y mejorar sus apuntes, ya sea en formato de imágenes o texto. Esto les permitirá optimizar sus materiales de estudio de manera efectiva.

- Compartimiento en una Biblioteca Virtual: La función que habilita a los usuarios a compartir sus apuntes mejorados en una biblioteca virtual colaborativa. Esta característica fomenta la colaboración y el intercambio de recursos educativos entre estudiantes.

Este MVP básico actuará como una base funcional para la aplicación, permitiendo una introducción inicial al mercado y la obtención de retroalimentación temprana por parte de los usuarios.



3. Recopilación de retroalimentación/ Feedback:

A medida que los usuarios interactúan con la aplicación, es fundamental recopilar sus comentarios, sugerencias y críticas. Esto puede lograrse a través de encuestas periódicas, análisis de datos de uso y seguimiento de las interacciones de los usuarios. La encuesta que planeamos realizar para obtener una nueva retroalimentación incluye las siguientes preguntas:

- ¿Con qué frecuencia utiliza la aplicación “EstudIA”?
- ¿Cuál es el propósito principal de tu uso de “EstudIA”?
- Características de la aplicación: ¿Qué características de “EstudIA” encuentras más

útiles y valiosas?

- ¿Hay alguna característica que sientas que falta en la aplicación?
- ¿Hay alguna característica que considere innecesaria o que no utilice en absoluto?
- Biblioteca Virtual: ¿Qué opinas sobre la biblioteca virtual colaborativa en “EstudIA”?

¿La utiliza con regularidad?

- ¿Tienes alguna sugerencia para mejorar la biblioteca virtual o hacerla más útil para los

estudiantes?

- Modelo de Negocios: ¿Qué opinas sobre el cambio de enfoque hacia la creación de

una biblioteca virtual en lugar del mercado de apuntes?

- Publicidad y Versión Premium: ¿Estás satisfecho con la forma en que manejamos la

publicidad en la versión gratuita de la aplicación?

- ¿Ha considerado actualizar a la versión premium de “EstudIA”? ¿Qué características

adicionales te gustaría ver en la versión premium?

- Opiniones Finales: ¿Tienes algún otro comentario o sugerencia que desees compartir

con nosotros?



4. Análisis de Retroalimentación:

Con la información obtenida de la retroalimentación, el equipo de desarrollo debe identificar patrones, áreas de mejora, problemas comunes y oportunidades para agregar nuevas características.

Iteración y Mejora

Basándonos en la retroalimentación recopilada, el equipo debe llevar a cabo mejoras en la aplicación. Estas mejoras pueden incluir correcciones de errores, optimización de características existentes y la adición de nuevas funcionalidades. El ciclo de iteración se repite de forma continua.

5. Lanzamiento de Actualizaciones

Una vez que se han realizado mejoras significativas, se lanzan actualizaciones regulares de la aplicación. Los usuarios deben estar informados sobre estas actualizaciones y comprender cómo se benefician su experiencia.

Recomendaciones

1. Mejora continua de la inteligencia artificial (IA): Es crucial invertir en el desarrollo y perfeccionamiento continuo de los algoritmos de IA para garantizar que la generación y mejora de apuntes sea efectiva y precisa. Esto implica trabajar en la comprensión de los estilos de aprendizaje individuales de los usuarios y adaptar las sugerencias de la IA en consecuencia.

2. Expansión de la biblioteca virtual: Fomentar la participación activa de los usuarios en la contribución de contenido a la biblioteca virtual mediante incentivos y reconocimientos. Esto puede incluir la introducción de programas de recompensas, destacando a los colaboradores destacados y facilitando la subida de material a través de una interfaz sencilla y amigable.

3. Estrategias de marketing personalizadas: Desarrollar campañas de marketing que se centren en la personalización y la segmentación del público objetivo. Utilizar análisis de datos para



comprender mejor las preferencias y necesidades de los estudiantes, adaptando los mensajes de marketing para resaltar cómo “EstudIA” puede abordar específicamente sus desafíos y mejorar su experiencia de estudio.

4. Ampliación de las capacidades de la suscripción premium: Continuar innovando y agregando características valiosas a la suscripción premium, como la integración de tutoriales interactivos, sesiones de tutoría en línea y acceso exclusivo a contenido educativo de alta calidad. Esto no solo aumentará el atractivo de la suscripción premium, sino que también aumentará la retención de usuarios y los ingresos generados.

5. Gestión efectiva de la privacidad y la seguridad de datos: Implementar medidas de seguridad y privacidad sólidas para proteger la información confidencial de los usuarios. Esto implica realizar evaluaciones de riesgos de forma regular, estar al tanto de las regulaciones de privacidad y garantizar que la infraestructura de seguridad esté actualizada y sea resistente a posibles amenazas cibernéticas.

Para abordar posibles obstáculos, es vital establecer un sistema de retroalimentación continua con los usuarios para comprender sus preocupaciones y comentarios. Además, invertir en la formación y desarrollo continuo del personal en temas relacionados con la privacidad y seguridad de datos ayudará a mantener la integridad del sistema. Asimismo, realizar pruebas piloto de nuevas funciones antes de su implementación completa puede ayudar a identificar posibles problemas y asegurar una transición sin problemas.



Conclusiones

En conclusión, a lo largo de nuestro trabajo hemos explorado de manera exhaustiva los desafíos que enfrentan los estudiantes en su proceso de estudio y cómo estos desafíos pueden impactar significativamente en su rendimiento académico. Hemos analizado las herramientas y tecnologías disponibles en la actualidad para mejorar la creación y organización de apuntes, evaluando su nivel de adopción entre los estudiantes. También hemos investigado las características y funcionalidades que una aplicación diseñada para mejorar la experiencia de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes debería ofrecer, teniendo en cuenta la diversidad de sus necesidades y estilos de aprendizaje.

Nuestras conclusiones nos han llevado a reconocer que la creación de una aplicación como “EstudIA” que aborde estos desafíos y necesidades específicas de los estudiantes es esencial. Los resultados de nuestras investigaciones, encuestas y análisis de mercado han revelado una alta demanda por herramientas que permitan la generación y mejora de apuntes, una agenda de estudio inteligente y la posibilidad de compartir recursos educativos en una biblioteca virtual colaborativa.

La necesidad de adaptación constante y agilidad en la evolución de la aplicación, siguiendo los principios del Lean Startup, se ha vuelto evidente. Este enfoque nos permite pivotar, ajustar y evolucionar rápidamente en respuesta a los datos y retroalimentación de los usuarios, asegurando que “EstudIA” siga siendo relevante y efectiva.

En última instancia, la aplicación “EstudIA” se presenta como una solución valiosa para abordar los desafíos académicos de los estudiantes y mejorar su experiencia de estudio. A medida que avanzamos en su desarrollo y lanzamiento, estamos comprometidos a continuar recopilando retroalimentación, realizando mejoras iterativas y ofreciendo a los estudiantes una herramienta que realmente mejore su éxito educativo.

Apéndice

Con el objetivo de perfeccionar nuestra aplicación, llevamos a cabo una encuesta entre estudiantes de diversos perfiles. Nuestro propósito era obtener una comprensión más profunda de sus métodos de estudio y estrategias de organización, con el fin de proporcionar un servicio más efectivo. A continuación, presentamos los resultados de nuestra investigación:

¿Con qué frecuencia estudias y tomas apuntes para tus materias?

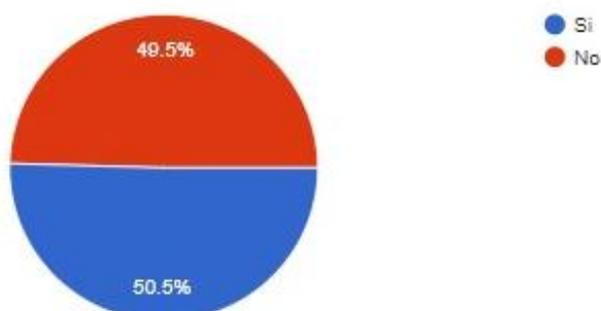
Copiar

113 respuestas



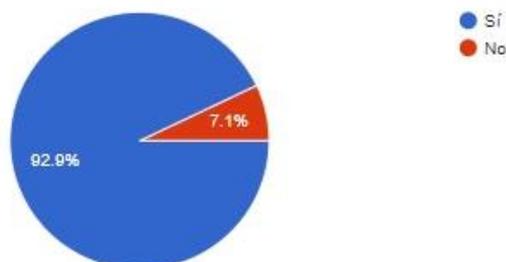
¿Tienes dificultad para desarrollar y organizar tus apuntes?

111 respuestas



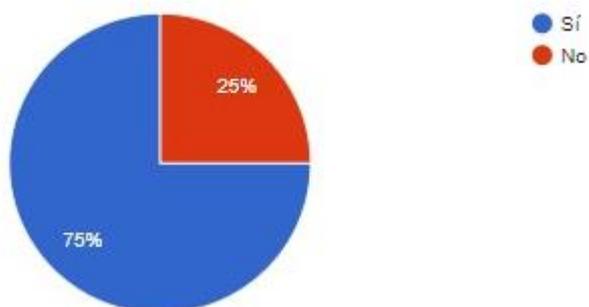
¿Te gustaría poder crear y mejorar tus apuntes con la ayuda de la inteligencia artificial (IA)?

113 respuestas



¿Venderías tus apuntes en una aplicación?

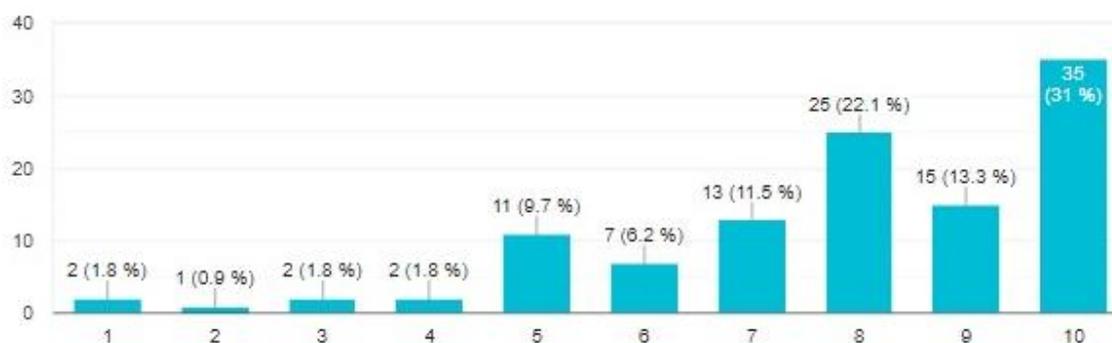
112 respuestas



Del 1 al 10, ¿qué tan atractiva te parece la idea de un mercado de apuntes?
(Escala de 1 a 10, donde 1 es nada atractiva y 10 es muy atractiva)

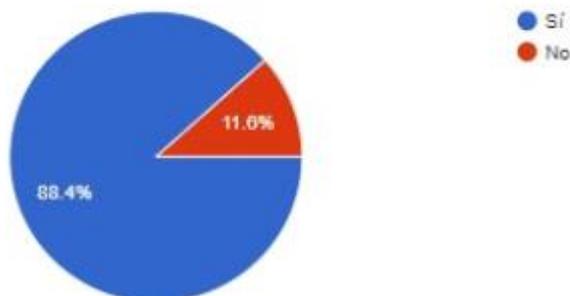
Copiar

113 respuestas



¿Te serviría tener una agenda que organice automáticamente tus momentos de estudio?

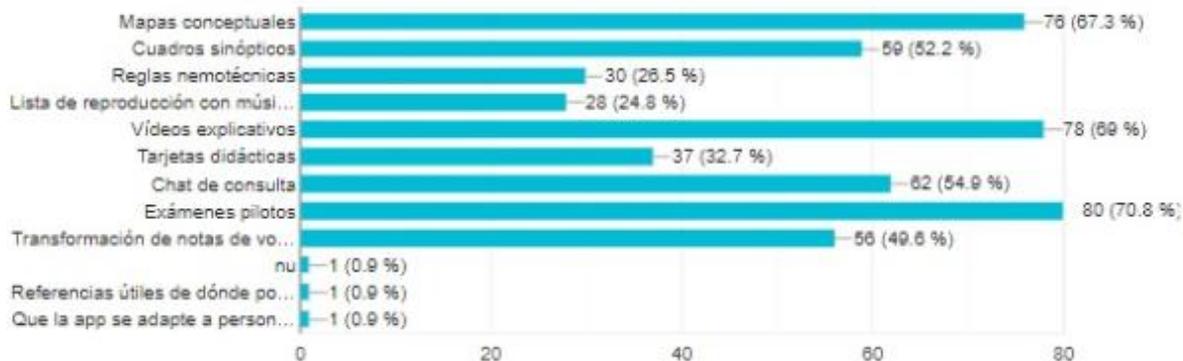
112 respuestas



¿Te gustaría acceder a recursos de estudio variados? (Marca con una cruz los que te interesan)

[Copiar](#)

113 respuestas



¿Te parecería útil una aplicación que ofrezca todas estas herramientas?

112 respuestas





Referencias

Chris Anderson, (2007) La economía Long Tail, 1° Edición, CAPITULO 1

Chris Anderson, (2007) La economía Long Tail, 1° Edición, CAPITULO 4

Chris Anderson, (2009) Gratis, 1° Edición, CAPITULO 2 Y EXTRAS

Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, Deusto, España, (2016) Generación de modelos de negocio,
15° edición, SECCIÓN: LIENZO

Resumen ejecutivo: Wikinomics, Leader Summaries, (2007)

Albert Cañigüeral Bagó, Introducción al Consumo Colaborativo, Versión 1.1

Documento de la Comisión de Apoyo a Emprendedores y Empresarios, EXECyL, (2014), Lean Startup