



FRTL - ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS
2023

APLICACIÓN DE MODELO DE NEGOCIO CANVAS

RYSEM 

Alumno: Marcos Ireneo Barbas | Tutora: Mg. Fernanda Martínez Micakoski

CONTENIDO

Índice de ilustraciones	6
Índice de tablas.....	7
Segmento de clientes (Bloque I)	8
Introducción.....	8
¿Qué es un modelo de negocios?.....	8
Consideraciones a establecer.....	8
Herramientas que se utilizarán	8
Analizando el mercado.....	9
Contextualizando las consultas:.....	9
Selección de los posibles proyectos:	10
Recursos necesarios para nuestro proyecto.....	11
Descripción y nivel de necesidad de los recursos recomendados:	11
Factores utilizados para medir el nivel de necesidad	12
Análisis de recursos cubiertos	12
Segmentación de clientes.....	12
Análisis y descripción de la utilidad a los posibles clientes.....	12
Posibles condicionalidades de cada cliente	13
Clasificación en usuario, pagador primario e influyente.....	13
Maneras de conocer a nuestro cliente.....	14
Conclusiones del bloque uno:	16
Respecto a ChatGPT:.....	16
Modelo de negocios:.....	16
Futuro del proyecto:.....	16
Propuesta de valor (Bloque dos)	17
Introducción.....	17
La planificación del proceso que esperamos atravesarse nuestro cliente	17
Descubrir el producto.....	17
Adquirir	17
Utilizar	17
Obtener valor agregado.....	18
Cobrar	18
Recomendar	18
Prototipado	19
Inicio.....	19
Login.....	19
Opción de visualización de videocámaras	20
Opción de búsqueda y visualización de matrículas	20
Opción de gestión de cuenta.....	21

Procesos hasta y durante el PMV	21
Procesos comprendidos:	22
Métricas:.....	24
Métricas de calidad del producto:.....	24
Métricas de optimización:.....	25
¿Por qué nosotros?.....	25
Canales MVP (Bloque tres).....	26
Introducción.....	26
Acercamiento al cliente	26
Propuestas más atractivas:	26
Canales	26
Comunicación:.....	26
Distribución:	26
Ventas:.....	27
Indicadores:	27
Indicadores principales (basados en recomendación):.....	27
Indicadores secundarios (complementarios, accesorios o tradicionales):.....	27
Relación con los clientes (Bloque cuatro).....	28
Propuesta.....	28
Personalización.....	28
Acompañamiento.....	28
Simpleza.....	28
Conclusiones del bloque cuatro	28
Recursos clave (Bloque cinco).....	29
¿Qué son los recursos clave?.....	29
Recursos físicos.....	29
¿Qué son los recursos físicos?	29
Identificación de cuales vamos a necesitar para nuestro producto mínimo viable.....	29
Recursos humanos	29
¿Qué son los recursos humanos?.....	29
Matriz de recursos humanos	29
Diferenciación entre habilidades duras y blandas de un recurso humano.....	30
Conclusiones del bloque cinco:	33
Actividades claves (Bloque seis).....	34
Actividad 1: Desarrollo de la Red Neuronal	34
Subactividades:.....	34
Actividad 2: Desarrollo del Backend	34
Subactividades:.....	34
Actividad 3: Desarrollo del Frontend.....	35
Subactividades:.....	35

Actividad 4: Búsqueda de Financiamiento	35
Subactividades:.....	35
Actividad 5: Integración y Pruebas Finales	35
Subactividades:.....	35
Grado de intervención de los actores en las actividades.....	36
Actividad 1: Desarrollo de la Red Neuronal	36
Actividad 2: Desarrollo del Backend	36
Actividad 3: Desarrollo del Frontend.....	36
Actividad 4: Búsqueda de Financiamiento	36
Actividad 5: Integración y Pruebas Finales	36
Gantt.....	37
¿Qué es un Gantt?	37
¿Para qué sirve un diagrama de Gantt?	37
Diagrama de Gantt.....	37
Observaciones.....	38
Estrategias.....	38
Benchmarking	42
Prueba de Benchmarking para el Rendimiento.....	42
Prueba de Benchmarking para la Eficiencia en la Efectividad del Reconocimiento.....	43
Comparación del Benchmarking.....	43
Conclusiones del bloque seis.....	44
Flujo de capitales (Bloque siete)	45
Introducción.....	45
Ingresos	45
Egresos	45
Socios.....	45
Inversores	45
Gastos fijos y variables	46
Gastos Fijos.....	46
Gastos Variables	46
Temporalización de gastos e ingresos.....	47
Conclusiones del bloque siete.....	47
Referencias	48
Bloque segmento de clientes.....	48
ChatGPT	48
Bloque de recursos clave.....	60
ChatGPT	60
Bloque de recursos clave.....	61
ChatGPT	61
Gantt.....	66

Estrategias.....	67
Benchmarking.....	70
Bloque flujo de capitales	73
ChatGPT.....	73

RYSEM

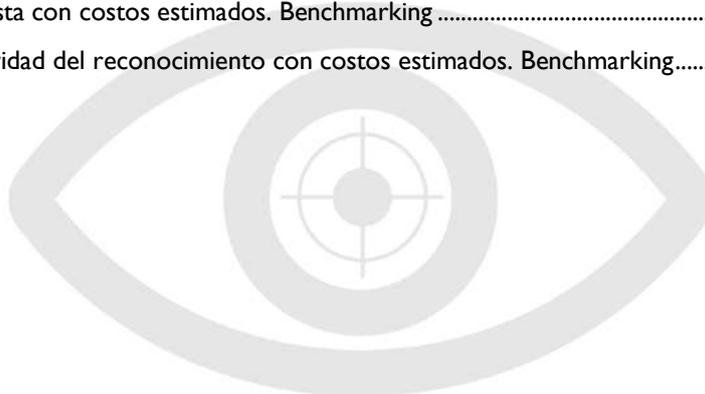


ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Pantalla inicial de ChatGPT.....	9
Ilustración 2. Pantalla principal RYSEM.....	19
Ilustración 3. Login RYSEM.....	19
Ilustración 4. Opción de visualización de videocámaras RYSEM.....	20
Ilustración 5. Opción de búsqueda y visualización de matrículas RYSEM.....	20
Ilustración 6. Opción de gestión de cuenta.....	21
Ilustración 7. Nivel 0 (Procesos principales).....	21
Ilustración 8. Nivel 1 (Recursos).....	22
Ilustración 9. Nivel 2 (Desarrollo).....	22
Ilustración 10. Nivel 3 (Comercialización).....	23
Ilustración 11. Optimización de procesos.....	24
Ilustración 12. Proceso de predicción de matrículas.....	24
Ilustración 13. Definición de "Perseverancia en la consecución de objetivos".....	30
Ilustración 14. Habilidades del grado B de "Perseverancia en la consecución de objetivos".....	31
Ilustración 15. Comportamientos del grado B de "Perseverancia en la consecución de objetivos".....	31
Ilustración 16. Definición de "Innovación y creatividad".....	31
Ilustración 17. Habilidades del grado B de "Innovación y creatividad".....	32
Ilustración 18. Comportamientos del grado B de "Innovación y creatividad".....	32
Ilustración 19. Definición de "Flexibilidad y adaptación".....	32
Ilustración 20. Habilidades del grado B de "Flexibilidad y adaptación".....	32
Ilustración 21. Comportamientos del grado B de "Flexibilidad y adaptación".....	33
Ilustración 22. Diagrama de Gantt de subactividades.....	38
Ilustración 23. Diagrama de Gantt de subactividades optimizadas por estrategias.....	42
Ilustración 24. Temporalización de gastos e ingresos.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de análisis ponderados.....	10
Tabla 2. Ponderaciones de proyectos por factor.....	11
Tabla 3. Recursos generales y su nivel de necesidad.....	11
Tabla 4. Factores ponderados.....	12
Tabla 5. Recursos cubiertos.....	12
Tabla 6. Condicionales de cada cliente.....	13
Tabla 7. Clasificación de usuarios.....	13
Tabla 8. Recursos físicos.....	29
Tabla 9. Recursos humanos.....	29
Tabla 10. Matriz de habilidades cardinales.....	33
Tabla 11. Actividad 1: Desarrollo de la red neuronal.....	36
Tabla 12. Actividad 2: Desarrollo del backend.....	36
Tabla 13. Actividad 3: Desarrollo de frontend.....	36
Tabla 14. Actividad 4: Búsqueda de financiamientos.....	36
Tabla 15. Actividad 5: Integración y pruebas finales.....	36
Tabla 16. Subactividades con duración, subactividades predecesoras y recursos necesarios.....	37
Tabla 17. Subactividades con duración, subactividades predecesoras y recursos necesarios optimizadas por estrategias.....	41
Tabla 18. Eficiencia en la respuesta con costos estimados. Benchmarking.....	44
Tabla 19. Eficiencia en la efectividad del reconocimiento con costos estimados. Benchmarking.....	44



SEGMENTO DE CLIENTES (BLOQUE I)

INTRODUCCIÓN

¿QUÉ ES UN MODELO DE NEGOCIOS?

Un modelo de negocios es una descripción detallada de cómo una empresa crea, entrega y captura valor. Describe los productos o servicios que ofrece la empresa, cómo los vende, a quién los vende, cómo los entrega y cómo obtiene ingresos a cambio. El modelo de negocios también puede incluir información sobre los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades del negocio, como los empleados, los proveedores y los socios estratégicos, así como los costos asociados con estas actividades. En resumen, un modelo de negocios es una forma de describir cómo una empresa genera ingresos y crea valor para sus clientes y accionistas.

CONSIDERACIONES A ESTABLECER

Como principal vamos a establecer que nuestra idea será enfocada hacia a el reconocimiento de matrículas de vehículos con visión computarizada, para la misma se va a usar CNN's (Redes neuronales convolucionales), concepto el cual describiremos con posterioridad, las cuales forman parte de una rama de los tantos modelos de inteligencia artificial. En esta dirección elegir cuales son los posibles proyectos, evaluarlos y elegir el que creamos que tendrá una mejor inserción y posible crecimiento en el mercado para nuestro startup, para ello nos basamos en este y nos dispondremos a definir una segmentación de clientes y comprender la misma a través de diversos métodos. Como herramienta esencial usaremos a ChatGPT 3.5, la cual definiremos y haremos observaciones sobre sus capacidades y limitaciones en el siguiente punto.

HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZARÁN

CHATGPT

¿QUÉ ES?

ChatGPT es un modelo de lenguaje de inteligencia artificial entrenado por OpenAI en la arquitectura GPT-3.5 que puede generar texto coherente y natural en varios idiomas, incluyendo el español.

LIMITACIONES Y CONSIDERACIONES

Tiene algunas limitaciones debido a su naturaleza de modelo de lenguaje, como la incapacidad de entender el mundo real de la misma manera que los seres humanos

¿POR QUÉ UTILIZARLO PARA DEFINIR NUESTRO MODELO DE NEGOCIOS?

ChatGPT puede proporcionar información sobre el mercado, la competencia, las tendencias y las mejores prácticas en la industria en cuestión, así como ayudar a responder preguntas sobre cómo comunicarse con los clientes, definir una propuesta de valor y desarrollar estrategias de marketing. Sin embargo, es importante tener en cuenta que ChatGPT no puede reemplazar completamente la experiencia y el conocimiento humano en el proceso de creación de un modelo de negocio sólido.

ACLARACIONES:

Aunque nos parezca increíble, estas mismas respuestas fueron generadas por esta misma IA o inteligencia artificial (Abreviación que utilizaremos continuamente en este documento), con un mínimo de edición/corrección de formato a la respuesta. Cada consulta a este modelo se hace a través de un prompt el cual consta de su respectiva referencia. En caso de encontrarnos con respuestas limitadas o que creamos que puedan llegar a estarlo, buscaremos otras fuentes de información.

Por otra parte, a la hora de generar un nuevo chat, esta IA nos ofrece una pequeña interfaz con algunos ejemplos, capacidad y otras de sus limitaciones, estas últimas también se tendrán en cuenta a la hora de acaparar información, la pantalla mencionada es la que observamos en la Ilustración 1.

ChatGPT

Ejemplos	Capacidades	Limitaciones
"Explicar la computación cuántica en términos simples" →	Recuerda lo que el usuario dijo anteriormente en la conversación.	Ocasionalmente puede generar información incorrecta
"¿Tienes alguna idea creativa para el cumpleaños de un niño de 10 años?" →	Permite al usuario proporcionar correcciones de seguimiento	Ocasionalmente puede producir instrucciones dañinas o contenido sesgado
"¿Cómo hago una solicitud HTTP en Javascript?" →	Capacitado para rechazar solicitudes inapropiadas	Conocimiento limitado del mundo y los eventos después de 2021

ChatGPT Versión del 23 de marzo . Vista previa de investigación gratuita. ChatGPT puede producir información inexacta sobre personas, lugares o hechos.

Ilustración 1. Pantalla inicial de ChatGPT

CNN'S O REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES

¿QUÉ SON?

Las CNN (Convolutional Neural Networks) son un tipo de red neuronal que se utiliza especialmente en tareas de visión por computadora, como la clasificación de imágenes o la detección de objetos.

Las CNN son eficaces para el reconocimiento de patrones en imágenes debido a su capacidad para aprender características complejas de las imágenes. La red se compone de varias capas, cada una de las cuales procesa la información de una manera diferente.

En resumen, las CNN son una poderosa herramienta para el procesamiento de imágenes y se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, como la identificación de objetos en imágenes médicas, la detección de objetos en videos de vigilancia, la clasificación de imágenes en redes sociales, entre otras.

ANALIZANDO EL MERCADO.

CONTEXTUALIZANDO LAS CONSULTAS:

En esta sección le vamos a dar algunos datos sobre las características de nuestro startup, integrantes, tecnologías, rol con el cual nos responderá (Poderosa utilidad que dispone este modelo) entre otras. Estas mismas serán pasadas como parámetros y se describen a continuación:

- objetivos (Objetivos de nuestra empresa): Correcto desarrollo e inserción en el mercado
- plazo (Disponibilidad de tiempo de desarrollo del producto) = 6 meses
- rolAjeno (Papel que tomará ChatGPT a la hora de respondernos): Experto en modelo de negocios de tipo CANVAS.
- rolPersonal (Persona propia quien realiza la consulta): Estudiante avanzado de ingeniería de sistemas de información.

- conocimientos (Facultades intelectuales personales que ya se disponen): Front-end, back -end, análisis de datos, machine learning y deep learning
- tecnología (Rama tecnológica en la cual nos basaremos para el desarrollo de nuestro proyecto): CNN 's.
- experiencia (Experiencia laboral personal): 1 año en desarrollo de software
- empresa (Tipo de empresa que representamos): Start up
- lugar (Área geográfica en la que haremos el desarrollo e implementación del proyecto): Argentina
- área (Subrama tecnológica en la que nos enfocamos): Reconocimiento de matrículas de automóviles

SELECCIÓN DE LOS POSIBLES PROYECTOS:

Bajo las circunstancias que hemos mencionado con anterioridad, nos son devueltos una serie de posibles proyectos los cuales sometemos a una ponderación de proyectos por factor (Figura 1.3) y factores de análisis ponderados ponderados (Figura 1.2) establecidos por la IA.

LOS FACTORES Y SU PONDERACIÓN:

Factores de Análisis	Ponderación (%)
Demanda de mercado	20
Competencia	20
Tiempo y recursos necesarios	20
Capacidad del equipo	15
Experiencia en el área	15
Rentabilidad del proyecto	10

Tabla 1. Factores de análisis ponderados

LOS PROYECTOS Y SU PONDERACIÓN FINAL:

DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN:

- Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial: Este proyecto consistiría en desarrollar un software que permita el reconocimiento de matrículas de automóviles en tiempo real, con el objetivo de mejorar la seguridad vial en las carreteras y ciudades. Podrías considerar vender el software a empresas de seguridad o al gobierno.
- Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos: Este proyecto consistiría en desarrollar un sistema de seguimiento de vehículos basado en el reconocimiento de matrículas, que permita a las empresas de transporte y logística hacer un seguimiento de sus vehículos y mejorar la eficiencia en la entrega de productos.
- Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular: Este proyecto consistiría en desarrollar un sistema de control de acceso vehicular para estacionamientos, basado en el reconocimiento de matrículas, que permita a los usuarios acceder al estacionamiento sin la necesidad de utilizar tarjetas o códigos de acceso.

PONDERACIÓN FINAL:

Proyecto	Demanda de mercado	Competencia	Tiempo y recursos necesarios	Capacidad del equipo	Experiencia en el área	Rentabilidad del proyecto	Ponderación Total
Reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial	17	16	14	11	12	8.5	78.5
Seguimiento de vehículos	18	14	16	10.5	11.25	8	77.75
Control de acceso vehicular	14	12	15	12	10.5	7.5	71.5

Tabla 2. Ponderaciones de proyectos por factor.

Si bien esta ponderación es solo una "opinión" de ChatGPT y podemos escoger otro proyecto que no sea el más puntuado porque nos interesa más u otros factores, en este caso escogemos el que mejor valoración tuvo ya que es muy factible a usos de conocimiento personal.

RECURSOS NECESARIOS PARA NUESTRO PROYECTO

DESCRIPCIÓN Y NIVEL DE NECESIDAD DE LOS RECURSOS RECOMENDADOS:

Recurso	Descripción	Nivel de Necesidad
Capital inicial	Financiamiento para cubrir los costos iniciales, como el desarrollo del producto, marketing y operaciones	Alto
Equipo de trabajo	Contratación de un equipo de trabajo que pueda cubrir las habilidades necesarias para el desarrollo del producto, como programadores, diseñadores, especialistas en análisis de datos y machine learning	Alto
Oficina y equipo de trabajo	Espacio de trabajo para el equipo y equipo necesario para el desarrollo del producto, como computadoras, software y otros dispositivos tecnológicos	Medio
Alianzas estratégicas	Establecimiento de alianzas con compañías de seguros, autoridades de tránsito y otras organizaciones que puedan ser clientes o socios	Medio
Plataforma de marketing	Plataforma de marketing para promocionar y vender el producto	Bajo

Tabla 3. Recursos generales y su nivel de necesidad

FACTORES UTILIZADOS PARA MEDIR EL NIVEL DE NECESIDAD

- Importancia para el éxito del negocio: ¿Cuánto impacto tendrá el recurso en el éxito del negocio?
- Disponibilidad: ¿Es el recurso fácilmente disponible en el mercado?
- Costo: ¿Cuánto cuesta el recurso?
- Tiempo: ¿Cuánto tiempo tomará obtener el recurso y ponerlo en uso?

TABLA FINAL CON LOS FACTORES INCLUIDOS Y PONDERADOS:

Recurso	Importancia para el éxito del negocio (0-10)	Disponibilidad (0-10)	Costo (0-10)	Tiempo (0-10)	Nivel de Necesidad (0-10)
Capital inicial	10	5	9	8	8.0
Equipo de trabajo	10	5	8	9	8.0
Oficina y equipo de trabajo	8	6	7	7	7.0
Alianzas estratégicas	9	3	5	8	6.3
Plataforma de marketing	7	8	6	7	7.0

Tabla 4. Factores ponderados

ANÁLISIS DE RECURSOS CUBIERTOS

Con un conocimiento general de los recursos que necesitaremos para cubrir un correcto desarrollo e inserción en el mercado nos enfocaremos en intentar cubrir los que mayor ponderación han conseguido. En este caso también es de suma vitalidad conocer nuestros recursos ya presentes y establecer qué nivel de estas necesidades están cubiertas, en nuestro contamos con la experiencia personal y algunas plataformas de desarrollo gratuito de modelos de inteligencia artificial como Kaggle y Google Colab, cuando solicitamos un aproximado de los recursos satisfechos obtenemos lo siguiente:

Recurso	Porcentaje de Satisfacción
Conocimientos del equipo	80%
Capital inicial	20%
Contratación de personal	30%
Marketing y promoción	10%
Desarrollo continuo del producto	70%

Tabla 5. Recursos cubiertos

Como parámetro inicial diremos que con el 70% de porcentaje de satisfacción el recurso será dado como “cumplido”. Esto será reevaluado en caso de ser necesario, pero actualmente nos deja con un 40% de los recursos que necesitamos.

SEGMENTACIÓN DE CLIENTES

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LA UTILIDAD A LOS POSIBLES CLIENTES

- Gobiernos: Las agencias gubernamentales que se encargan de la seguridad vial, como los departamentos de tránsito y transporte, podrían ser un importante cliente para el sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles.

- **Empresas de seguridad:** Las empresas de seguridad privadas también podrían ser clientes potenciales para este tipo de sistema, ya que podrían utilizarlo para proteger sus instalaciones y propiedades.
- **Operadores de estacionamiento:** Las empresas que gestionan estacionamientos privados, como centros comerciales o edificios de oficinas, podrían utilizar este sistema para controlar el acceso y garantizar la seguridad de los vehículos.
- **Fabricantes de automóviles:** Los fabricantes de automóviles también podrían ser clientes potenciales para este tipo de sistema, ya que podrían integrarlo en sus propios vehículos para mejorar la seguridad y el seguimiento de sus flotas.
- **Agencias de seguridad nacional:** Las agencias de seguridad nacional también podrían ser clientes potenciales para este tipo de tecnología, ya que podrían utilizarla para rastrear vehículos sospechosos y mejorar la seguridad en sus operaciones.

POSIBLES CONDICIONALIDADES DE CADA CLIENTE

Posibles clientes	Condiciones
Agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial	Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales, normativas específicas que deben cumplirse, costos limitados, requisitos técnicos específicos
Fabricantes de automóviles	Requisitos técnicos específicos, posibles garantías de soporte técnico
Empresas de seguridad privada	Altos niveles de precisión y confiabilidad, costos limitados, requisitos técnicos específicos
Organizaciones que trabajan en el sector de la seguridad vial	Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales, normativas específicas que deben cumplirse, costos limitados
Empresas de transporte y logística	Altos niveles de precisión y confiabilidad, costos limitados, requisitos técnicos específicos
Organizaciones de investigación y desarrollo	Posibles requisitos técnicos específicos, experiencia previa con tecnología similar, posibles garantías de soporte técnico

Tabla 6. Condicionalidades de cada cliente

CLASIFICACIÓN EN USUARIO, PAGADOR PRIMARIO E INFLUYENTE

Posibles clientes	Condiciones	Clasificación
Agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial	Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales, normativas específicas que deben cumplirse, costos limitados, requisitos técnicos específicos	Usuario, Pagador primario, Influyente
Fabricantes de automóviles	Requisitos técnicos específicos, posibles garantías de soporte técnico	Usuario, Influyente
Empresas de seguridad privada	Altos niveles de precisión y confiabilidad, costos limitados, requisitos técnicos específicos	Usuario, Pagador primario
Organizaciones que trabajan en el sector de la seguridad vial	Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales, normativas específicas que deben cumplirse, costos limitados	Usuario, Pagador primario
Empresas de transporte y logística	Altos niveles de precisión y confiabilidad, costos limitados, requisitos técnicos específicos	Usuario, Pagador primario
Organizaciones de investigación y desarrollo	Posibles requisitos técnicos específicos, experiencia previa con tecnología similar, posibles garantías de soporte técnico	Usuario, Influyente

Tabla 7. Clasificación de usuarios

OBSERVACIONES:

La clasificación de cada cliente se realiza en base a su relación con el producto/servicio ofrecido por la empresa. El usuario es aquel que utiliza el producto/servicio, el pagador primario es aquel que paga por el producto/servicio y el influyente es aquel que puede tener un impacto en la decisión de compra o uso del producto/servicio.

ELECCIÓN DE NUESTRO CLIENTE:

De aquí en más fijamos como cliente a las agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial, es decir, que las mismas serán el público que nosotros queremos conocer y obtener información, para ello vamos a utilizar algunos métodos que describiremos con posterioridad.

MANERAS DE CONOCER A NUESTRO CLIENTE

Finalmente estableceremos un primer acercamiento donde describiremos algunas de las posibles opciones, nos vamos enfocar en métodos escritos u orales de consultas que no sean muy invasivos ni generen algún tipo de cansancio en quien responderá las mismas, esto con el fin de que las mismas sean respondidas de la manera más completa y con la mayor sinceridad posible, luego tomar alguna y formular un modelo para adquirir los datos que precisemos.

POSIBLES MÉTODOS:

- Encuestas en línea: las encuestas en línea son una forma conveniente y accesible de obtener información de los posibles clientes. Puedes diseñar preguntas específicas para conocer las necesidades y preferencias de tus clientes potenciales, y enviar la encuesta a través de correo electrónico, redes sociales o tu sitio web.
- Contenido en redes sociales: la creación y publicación de contenido en las redes sociales puede ser una forma efectiva de conocer a posibles clientes. Puedes compartir información útil y relevante sobre tus productos o servicios, responder preguntas y comentarios, y así establecer relaciones con tus seguidores.
- Eventos en línea: puedes organizar eventos en línea, como webinars o conferencias virtuales, para atraer a posibles clientes. Estos eventos pueden ser una oportunidad para presentar tus productos o servicios, responder preguntas y establecer contactos.
- Pruebas gratuitas: ofrecer pruebas gratuitas de tus productos o servicios puede ser una forma efectiva de atraer a posibles clientes. Esto les da la oportunidad de probar tus productos o servicios antes de comprarlos, lo que puede aumentar la confianza en tu marca.
- Blogs y newsletters: puedes crear un blog o newsletter para compartir información útil y relevante sobre tu industria o tus productos y servicios. Esto te permite mantener a tus posibles clientes informados y establecer relaciones con ellos a largo plazo.

MODELO DE CUESTIONARIO

Finalmente optamos por un tipo de encuestas en línea, enviaremos un formulario tipo multiple choice a través de Google Forms para recopilar los datos necesarios. Un ejemplo del mismo es el siguiente:

1. ¿Cuál es su presupuesto actual para la implementación de tecnología de seguridad vial?
 - Menos de \$10,000
 - \$10,000 - \$50,000
 - \$50,000 - \$100,000
 - \$100,000 - \$500,000
 - Más de \$500,000
2. ¿Cuál es el plazo esperado para la implementación del sistema de reconocimiento de matrículas?
 - Menos de 3 meses
 - 3 - 6 meses
 - 6 - 12 meses
 - 12 - 18 meses
 - Más de 18 meses

3. ¿Cómo planea integrar el sistema de reconocimiento de matrículas con sus sistemas de seguridad vial existentes?
 - Integración completa con todos los sistemas
 - Integración parcial con algunos sistemas
 - Implementación independiente del sistema
 - Aún no lo hemos definido

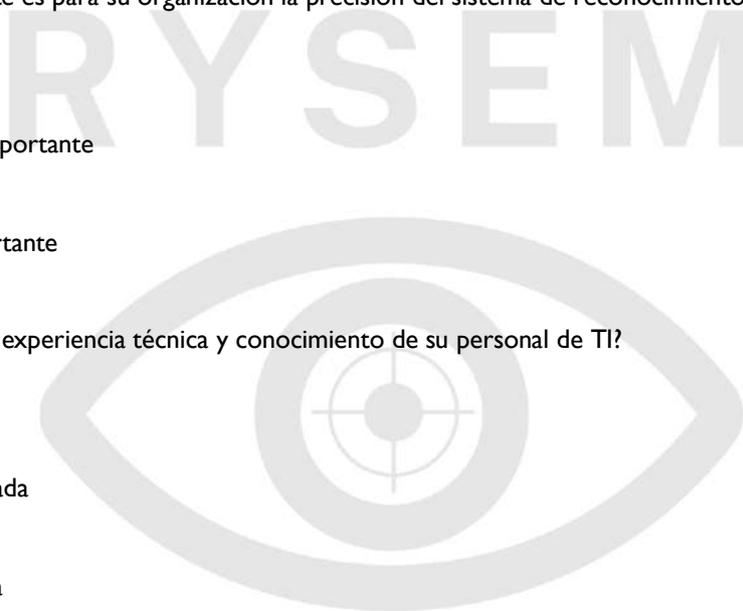
4. ¿Cuántos vehículos se esperan monitorear con el sistema de reconocimiento de matrículas?
 - Menos de 1,000 vehículos
 - 1,000 - 10,000 vehículos
 - 10,000 - 50,000 vehículos
 - 50,000 - 100,000 vehículos
 - Más de 100,000 vehículos

5. ¿Qué tan importante es para su organización la precisión del sistema de reconocimiento de matrículas?
 - No es importante
 - Poco importante
 - Moderadamente importante
 - Muy importante
 - Críticamente importante

6. ¿Cuál es el nivel de experiencia técnica y conocimiento de su personal de TI?
 - Sin experiencia
 - Poca experiencia
 - Experiencia moderada
 - Amplia experiencia
 - Experiencia experta

7. ¿Qué tipo de soporte técnico se espera de los proveedores de tecnología?
 - Soporte técnico remoto
 - Soporte técnico presencial
 - Soporte técnico 24/7
 - Soporte técnico personalizado
 - No necesitamos soporte técnico

8. ¿Cómo se asegurará la seguridad de los datos de los usuarios?
 - Cumplimiento con normativas y regulaciones locales
 - Encriptación de datos
 - Acceso restringido a datos sensibles
 - Implementación de autenticación de usuario



- Aún no lo hemos definido
9. ¿Qué tipo de resultados espera obtener del sistema de reconocimiento de matrículas?
- Reducción de accidentes viales
 - Reducción de tiempo de respuesta en emergencias
 - Mayor eficiencia en la identificación de vehículos robados
 - Reducción de tráfico
 - Otras metas no mencionadas
10. ¿Cómo espera medir el éxito del sistema de reconocimiento de matrículas?
- Reducción de accidentes viales
 - Incremento de la tasa de captura de vehículos robados
 - Reducción de tráfico
 - Incremento en la eficiencia de la aplicación de la ley
 - Otras métricas no mencionadas

CONCLUSIONES DEL BLOQUE UNO:

RESPECTO A CHATGPT:

Quiero hacer mención en principio de esta herramienta ya que nos ha sido de suma vitalidad del análisis de modelo de negocios a lo largo del mismo, nos ha proporcionado datos que buscarnos aisladamente en buscadores nos hubiera sido más largo y/o difícil de encontrar, en lo que a mi humilde opinión respecta es vital el uso de esta aplicación ya que tiene funcionalidades muy útiles y además en lo que respecta a tiempo – calidad, nos presenta un gran beneficio al obtener información, transcripción, ideas, puntos de vistas diferentes o imparciales entre otros.

MODELO DE NEGOCIOS:

Hemos podido a través de varios pasos establecer un proyecto y una segmentación de clientes al cual indagar o enfocarnos para producir nuestro producto. El reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial en las agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial es vital, en mi mismo trabajo los veo continuamente y suele ser usado para poder rastrear vehículos ya sea de interés municipal o que la policía solicita la búsqueda de alguno de ellos por diversos motivos, uno de ellos, robo. Poder tener la posibilidad de hacer una denuncia de robo de tu vehículo y que se pueda buscar en todas la cámaras de la ciudad realmente es un trabajo que requeriría de muchísimas personas y una concentración de la cual sería difícil conseguir, entonces dejamos esta tarea a una IA que fue entrenada especialmente para eso y que nos daría grandes resultados en muy poco tiempo, suena a un slogan pero la realidad es que desde mi punto de vista es necesario de estas tecnologías, si buscan en internet si hoy se robó algún automóvil es muy probable que lo encuentren, no quiero imaginar los números anuales y a nivel nacional. Por lo tanto, estoy convencido que tenemos lo necesario para generar una aplicación, por empezar conseguiremos tener un producto mínimo viable e insertarnos en el mercado con el posible sueño de que nuestro proyecto pueda ayudar a las personas que lo necesiten.

FUTURO DEL PROYECTO:

Si bien no concierne a la finalidad del documento, quiero agregar que este tipo de aplicaciones podría crecer ampliamente en funcionalidades y regiones de interés, es decir, atraer la atención de otros clientes y ser una herramienta para brindarnos gestión y seguridad sea en nuestra vida diría y/o profesional, por este motivo me resulta justo señalarlo, para que también puedas pensar y decirme que quisieras que pueda realizar este software.

PROPUESTA DE VALOR (BLOQUE DOS)

INTRODUCCIÓN

Luego de haber tomado la decisión en cuál ha sido el proyecto a desarrollar nos encontramos con la necesidad generar una propuesta de valor, en este bloque vamos a definir varios puntos que nos serán de sumo interés y también cómo encarar las diversas oportunidades que se nos han de presentar.

LA PLANIFICACION DEL PROCESO QUE ESPERAMOS ATRAVIESE NUESTRO CLIENTE

En este caso tendremos que el proceso cíclico en el cual el cliente pasará por distintos estados en los cuales se comprende:

1. Descubrir el producto
2. Adquirir
3. Utilizar
4. Obtener valor agregado
5. Pagar
6. Recomendar

Los puntos anteriores se desarrollarán uno por uno y veremos de qué manera nuestro producto se adecua a los mismos.

DESCUBRIR EL PRODUCTO

En esta parte es donde el cliente o posible cliente descubre nuestro producto, entre ellas se encuentran el marketing por redes sociales, landing pages, recomendaciones, entre otros.

En nuestro caso es muy importante resaltar que al enfocarnos en instituciones estatales la mayor arma que tendremos será la recomendación sin lugar a dudas. Aunque partimos con la ventaja de conocer e incluso hacer partícipe del desarrollo del producto al Subsecretario de Modernización y Tecnología de Trenque Lauquen quien es además un gran interesado en nuestro proyecto, podríamos hablar de tener casi con certeza nuestro primer cliente quien además será un gran influyente a la hora de expandir nuestra lista de contactos y posibles clientes.

ADQUIRIR

En este estado hablamos de cómo la persona, empresa o institución que se encuentra interesada en nuestro producto puede adquirir nuestro producto.

Para el producto que tenemos planeado la manera de adquisición en un sistema donde el mismo se instalará localmente dado que el mismo deberá tener que tener un servidor propio donde mantener activos los procesos del sistema mismo. Al estar hablando de análisis de videocámaras es lo más normal que esto se haga de esta manera ya que sería muy difícil lograr que se pueda generar una buena transferencia de las cámaras hacia un servidor externo donde se deben procesar grandes volúmenes de información.

El proceso de adquisición por tanto no será difícil, podríamos hacerlo de manera remota, pero siempre precisamos de una persona capacitada con la cual dialogar para poder lograr una buena performance del sistema.

UTILIZAR

En este paso hablamos de utilizar las diversas cuestiones que representa la utilización del producto.

Si bien el producto contará con un manual de usuarios el mismo no tendrá grandes dificultades ya que su mayor fortaleza se encuentra justamente en el análisis automático de videocámaras donde serán reconocidas y almacenadas las matrículas.

Como producto mínimo viable establecemos que nuestro cliente podrá visualizar las cámaras las cuales tenga asociadas al software y por otro lado además de tener un listado de las matrículas que han circulado por los

distintos puntos donde están establecidos las cámaras, también tendrán la posibilidad de generar una lista de matrículas buscadas donde sí se encuentra alguna de las mismas, el cliente será alertado a través del software mismo.

OBTENER VALOR AGREGADO

Hablamos en este caso como la posibilidad de nuestro cliente a poder ganar un valor agregado a su negocio sobre otros competidores.

En nuestro caso este es la posibilidad de poder adquirir un software de calidad similar a los competidores, pero nos destacamos en el servicio de soporte técnico incluido en la membresía, capacitaciones on demand, instalación gratuita y además una certeza muy grande a la hora de la captura y lectura de las matrículas.

COBRAR

En lo que respecta a esto es obvio que hablamos como los clientes pagaran la retribución correspondiente por el servicio brindado.

La idea de nuestro software es que se pague a través de una mensualidad, de esta manera pudiendo tener un control de nuestros clientes y además de poder ofrecerles nuevas funcionalidades e incluso, tener distintos planes de nuestro software.

RECOMENDAR

Esta etapa final hace referencia a la recomendación que puede hacer nuestro cliente conforme y generar nuevos clientes o posibles.

Quizás para nosotros una de las más importantes, la recomendación será una gran fortaleza para la prosperidad de nuestro software, ya que en el ámbito político suele ser muy común la adquisición de nuevos clientes a través de comunicaciones entre municipios.



PROTOTIPADO

En esta instancia es importante tener un prototipo de lo será nuestro producto mínimo viable, por tanto, basado en lo que hemos desarrollado con anterioridad se presentarán algunas de las pantallas más relevantes del software a desarrollar. Aclaramos que solamente es un diseño de interfaz de usuario básico el cual podrá ser modificado con posterioridad.

INICIO



Ilustración 2. Pantalla principal RYSEM

LOGIN



Ilustración 3. Login RYSEM

OPCIÓN DE VISUALIZACIÓN DE VIDEOCÁMARAS

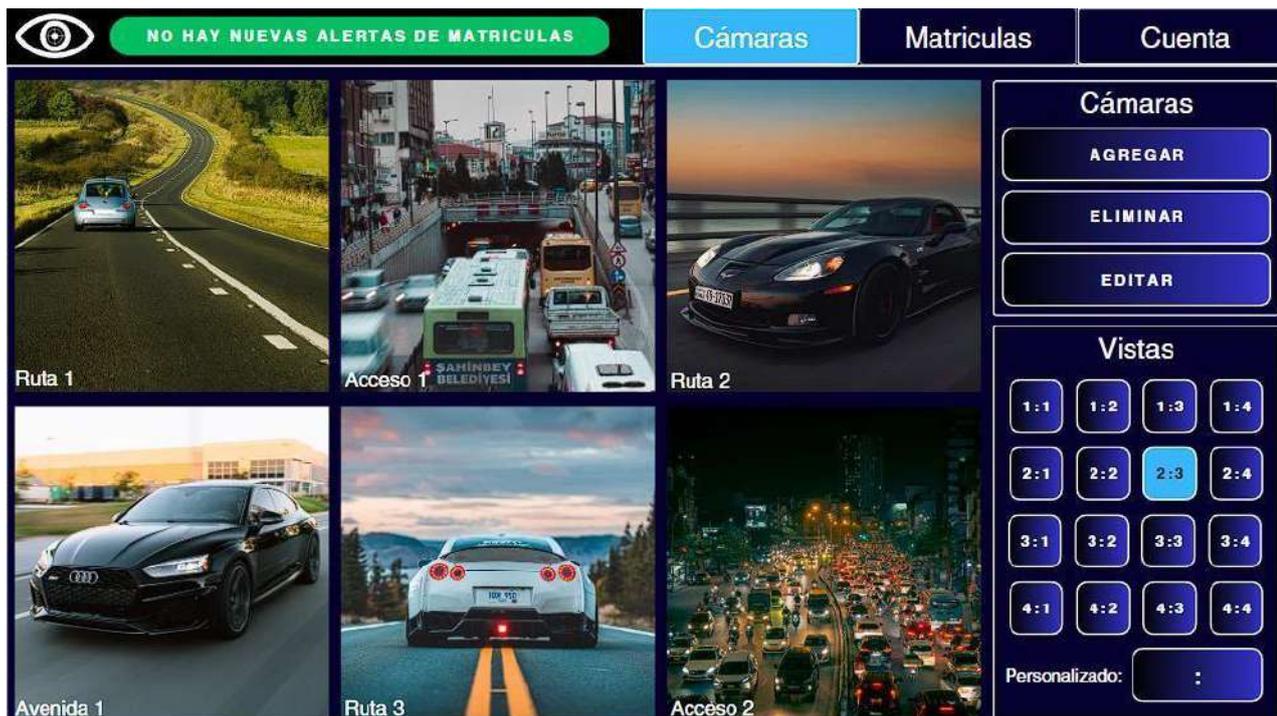


Ilustración 4. Opción de visualización de videocámaras RYSEM

OPCIÓN DE BÚSQUDA Y VISUALIZACIÓN DE MATRICULAS



Ilustración 5. Opción de búsqueda y visualización de matrículas RYSEM

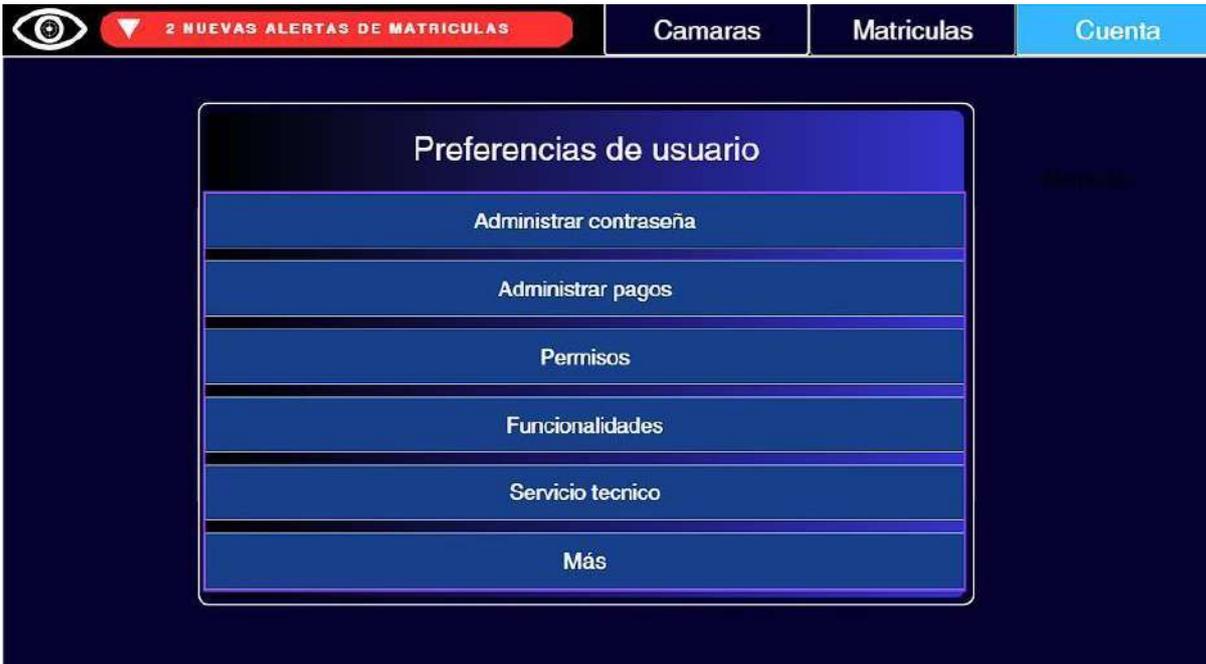


Ilustración 6. Opción de gestión de cuenta

PROCESOS HASTA Y DURANTE EL PMV

Para esta propuesta de valor encontramos necesario establecer un diagrama de flujo de nivel 0 donde encontraremos los procesos principales de nuestros de desarrollo del sistema (Ilustración 7). A posteriori se definirán diagramas de nivel superior que serán transitorios en 4 etapas, donde las primeras 3 corresponden al desarrollo e implementación del PMV en sí y la última a un proceso de optimización para continuar innovando y/o creciendo con el producto.



Ilustración 7. Nivel 0 (Procesos principales)

PROCESOS COMPRENDIDOS:

- 1) **Recursos:** En primera instancia definimos los recursos, tanto insumos, personal y servicios. Se establecen presupuestos, se analizan y se decide con qué y de qué manera proceder.

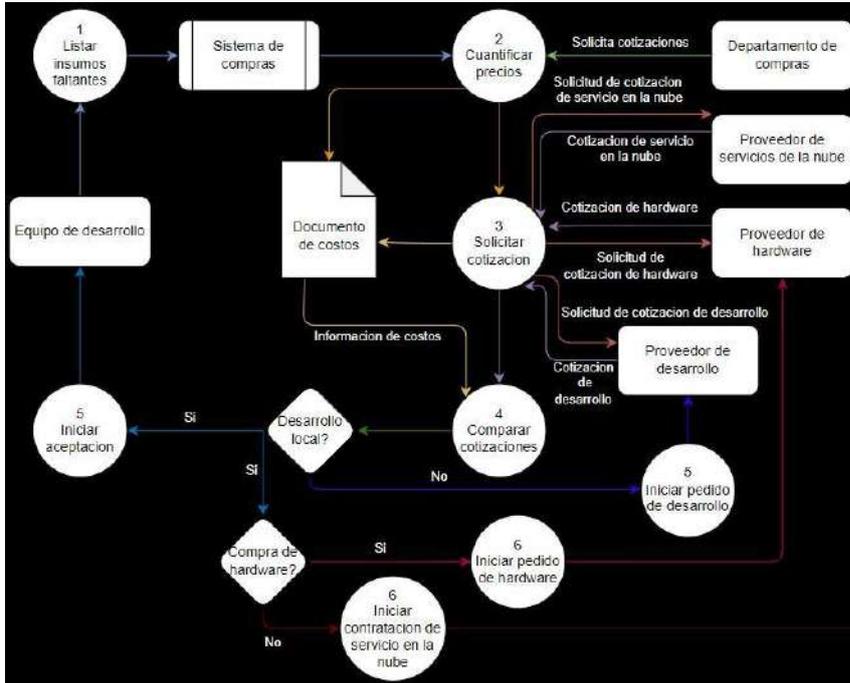


Ilustración 8. Nivel 1 (Recursos)

- 2) **Desarrollo:** En esta instancia se definen cuáles son los requerimientos del sistema, se generan los distintos servicios, se acoplan y en cada paso se validan con el cliente.

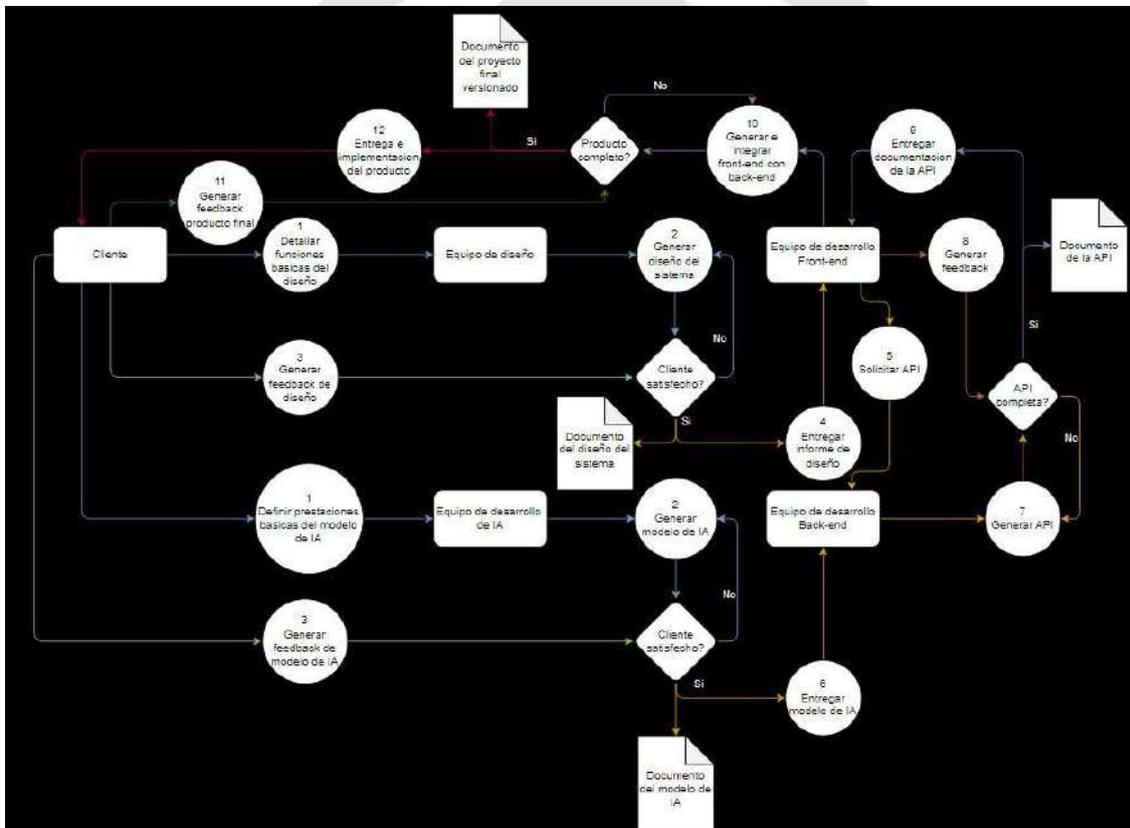


Ilustración 9. Nivel 2 (Desarrollo)

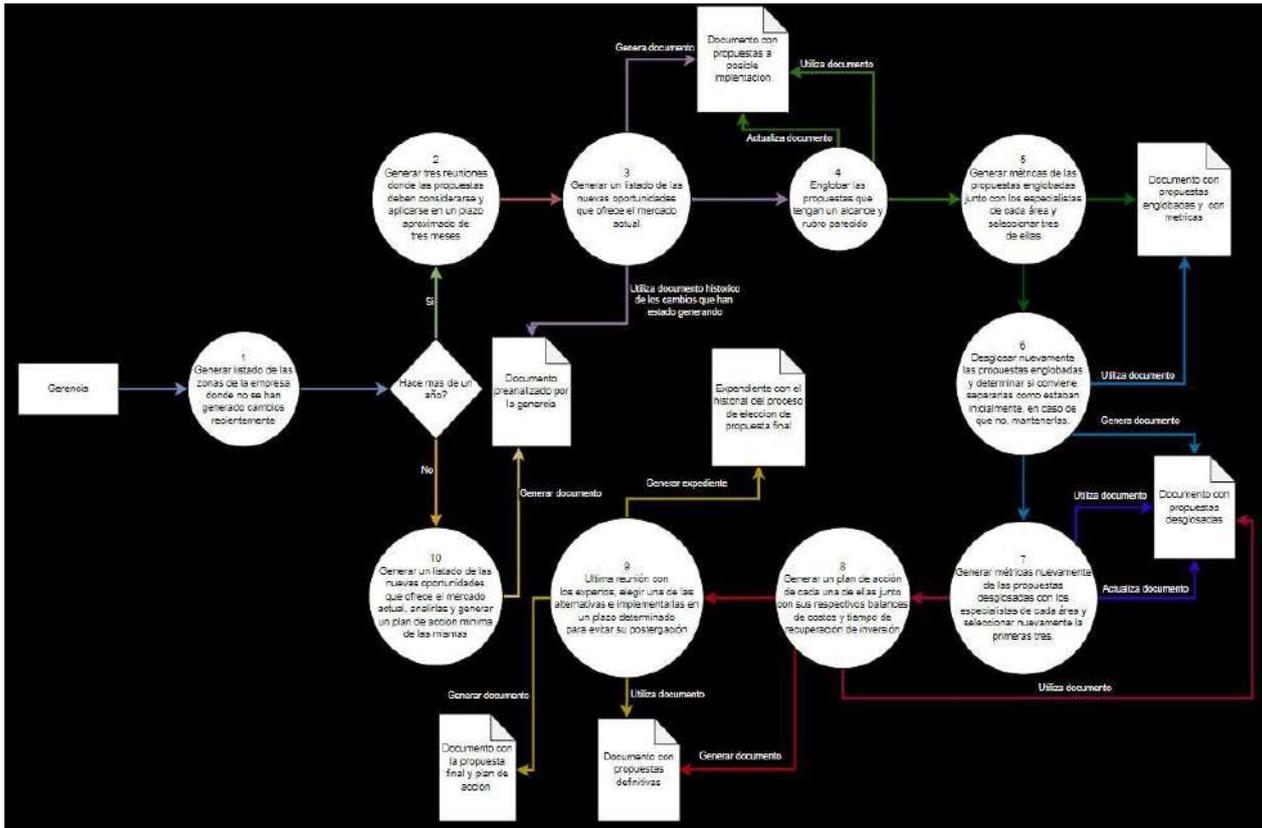


Ilustración 11. Optimización de procesos

MÉTRICAS:

Como procesos altamente importantes de nuestra propuesta valor debemos establecer métricas o índices para destacar las fluctuaciones de los distintos puntos que afectan a nuestro producto e inclusive a nuestra empresa.

MÉTRICAS DE CALIDAD DEL PRODUCTO:

Estas métricas representan los índices asociados a nuestro producto, en nuestro caso el rendimiento no es un problema que creamos que deba ser medido ya que el producto estará alojado y se procesa en el servidor del cliente, así tampoco creemos que debamos realizar mediciones de las interfaces, pues en nuestro PMV como vimos, son mínimas y no se debería tener en cuenta en primera instancia; Nuestro mayor índice será lo relaciona la capacidad del algoritmo de inteligencia artificial de detectar la matrículas, leer sus caracteres y por último, que todos los caracteres sean correctos, tal cual como veremos en la figura siguiente:



Ilustración 12. Proceso de predicción de matrículas

MÉTRICAS DE OPTIMIZACIÓN:

Arraigado a nuestro plan de optimización de procesos tenemos sus métricas correspondientes para determinar qué tan efectivas y productivas son las ideas propuestas e incluso llegar a deducir el compromiso de las personas afectadas en este proceso. Las métricas se establecerán según el siguiente plan de acción:

1. A través del “Documento con propuestas a posible implementación” se genera una métrica lineal donde por cada 20 ideas se establece un punto con un máximo de 100 ideas.
2. Con el “Documento con propuestas englobadas y con métricas” se debe evaluar de la diversidad de las ideas, se asignará un punto por cada idea englobada, de esta manera estableceremos que las ideas son de índole amplio y sesgadas en un área
3. Utilizando el mismo documento del punto anterior se establecerá la desviación de las métricas, si las mismas están fuertemente contenidas en un punto donde su puntuación fue alta o media o baja, esto asignara la cantidad de puntos según donde se encuentre la media, previa extracción de los outliers.
4. Mismo modus operandi con el punto 2 y 3 pero con el “Documento con propuestas desglosadas”
5. En base a los documentos anteriores y la elección final de la propuesta analizaremos la variabilidad, si la variabilidad refiere a la propuesta en el ranking de propuestas con métrica, como fue cambiando de posición, si la misma no ha cambiado desde un inicio se le restará el 40% del puntaje final, en caso de cambiar solo una se restará 20% del puntaje final, y si ha cambiado en todas las etapas se mantendrá el puntaje final. Este indicador nos da qué tan competitivo fue el proceso de selección, por eso son bastante fuertes las penalizaciones.

¿POR QUÉ NOSOTROS?

Porque nos enfocamos a ofrecer una solución real, donde otros competidores han fallado, en poder que el reconocimiento de matrículas sea realmente efectivo, lo que da una gran seguridad a la hora de actuar e inclusive realizar nuevas funcionalidades donde se requiera gran precisión en el reconocimiento, estamos seguros de lograr un buen modelo de inteligencia artificial donde la efectividad sea nuestra identidad. Porque nosotros nos sentimos identificados cuando decimos “Haciéndolo por el camino correcto, siempre llegaremos al

mejor producto” y de ello se trata, de no hacer todas las cosas del mismo modo sino simplemente de encontrar el verdadero camino de acción.

Porque sabemos que con esa diferencia podemos lograr agregar funcionalidades de nuestro producto como puede ser detección de vehículos con exceso de velocidad, alarmar a las autoridades cuando se encuentre un vehículo robado en búsqueda, a controlar los accesos a establecimientos, así como también los accesos de garajes pagos y todo ello con un mínimo de fallos.

Y lo mejor de todo es que es una inteligencia artificial con la idea de asistir, decimos asistir porque posee características que una persona no podría tener, ¿Qué persona podría mirar 20 cámaras de video a la vez, detectar matrículas y anotar sus respectivos números en cuestión de segundos y con un mínimo de error? Bueno, ninguna creería yo, o al menos sería una en millones seguramente, y realicé una acote a 20 cámaras para dar ventaja a este intento de competencia; continuando con lo principal, es un asistente con una enormidad de posibles funcionalidades que nos brindaran seguridad, facilidad y confianza a la hora de delegar esa función y permitir desligar a algunas personas de realizar trabajos para los cuales realmente sea vital una persona y asignarle una función donde sea aprovechada esta persona.

Comprender las limitaciones es una fortaleza que nos ayuda a seguir creciendo

CANALES MVP (BLOQUE TRES)

INTRODUCCION

Consiguientemente de nuestra propuesta de valor, ya deberemos de ajustarnos más en enfocar como serán los procesos para con nuestros clientes una vez que tengamos el producto, en este bloque se describirán canales de comunicación, distribución y ventas, así como las

estrategias que debemos tener en cuenta para poder lograr la mejor inserción en el mercado, además se comprenderán las posibles métricas que podremos y debemos utilizar para mejorar las condiciones de nosotros con el mercado de clientes.

ACERCAMIENTO AL CLIENTE

Para acercarnos a más clientes podemos aprovechar las influencias interestatales, acercarnos a entidades asociadas a la seguridad vial, generar la necesidad de próximas funcionalidades y ofrecerles prioridad si contratan nuestro producto con antelación. Podremos llamar la atención de clientes presentando nuestro producto en concursos o exposiciones. Por otro lado, nuestro producto será altamente vendible en épocas electorales ya que es un formato atractivo como propuesta de campaña al ofrecer un servicio a la población que ayuda a su seguridad.

PROPUESTAS MÁS ATRACTIVAS:

De entre los más tradicional optamos por llamadas y envío de mails; pero creemos fuertemente que la mejor manera de promocionar nuestro producto es a través de las recomendaciones de los clientes, por ello estableceremos un sistema de descuentos para incentivar este método; el sistema se basa en la reducción de los costos para el cliente (descuentos) por medio de su difusión, este se divide de dos maneras:

- El primero es que el cliente puede adquirir un descuento del 15% en los primeros seis meses con solo realizar una difusión de nuestro producto dando su visto bueno en sus redes sociales y páginas oficiales una vez cada dos semanas, en este caso el descuento queda pactado en el contrato para evitar cualquier tipo de malentendido y queda comprendido el plazo y la cantidad de medios de difusión mínimos, pudiéndose agregar una cláusula en caso de superar los mismos y agrandar este descuento, siempre y cuando entendamos que podrán ser de utilidad.
- La segunda manera consta del auto incentivo del cliente en patrocinar nuestro producto, para ello se establece un sistema de códigos por recomendación, en manera más amplia, el cliente a la hora de adquirir el producto se le concede un código de recomendación el cual debe distribuir en sus redes, que a la hora de adquirir el producto un nuevo cliente y presentar el código, al cliente distribuidor del código se le concede un 25% de descuento acumulable y al nuevo, un 15% en la contratación, en este caso la estrategia es una gana-gana, tanto para el cliente actual como el nuevo.

Somos conscientes que el mercado en primera instancia no comprende de gran cantidad de potenciales clientes, por ello la estrategia de marketing del producto será esencial, no importa delegar un poco de dinero en descuentos en fin de poder adquirir una gran cantidad de clientes cuanto antes y luego enfocarnos en mantenerlos.

CANALES

COMUNICACIÓN:

Los canales de comunicación más utilizados por nuestros clientes suelen ser a través de mails y teléfono, tendremos la posibilidad de que nos contacten a través de nuestra landing page o vía directa por los medios ya mencionados.

DISTRIBUCIÓN:

En cuanto a la distribución será un software instalable en el servidor de nuestro cliente que cumpla con las prestaciones (raramente no las cumpla) y debe estar alojado idealmente en el servidor donde se esté recibiendo la transmisión de las cámaras. La instalación será por parte de nuestros técnicos para asegurar la facilidad y óptima función del sistema, el mismo se

realizará de manera virtual o el cliente podrá solicitar la manera presencial solo pagando su estadía.

VENTAS:

Las ventas de municipios se generan a través de presentar un presupuesto, ser validado, enviar las facturas asociadas y cobrar por transferencia (ya que no estaremos cercanos a las localidades de cobro por lo general) y si estamos cerca retiraremos el cheque correspondiente. Para estas ventas intentaremos cotizar bajo del monto de compra directa para evitar el concurso de precios.

INDICADORES:

Los mismos nacen de los medios de difusión que utilizaremos para promocionar o vender nuestro producto y nos ayudarán a comprender el mercado y tomar nuevas directrices en caso de ser necesarios, las mismas esenciales tanto en el proceso de venta como en el de mantención de los clientes. Los mismos fueron divididos en dos, los principales, orientados a comprender mejor las vías en los cuales los clientes puedan conocernos, y los secundarios que comprenden métodos tradicionales de indicadores, así como los complementarios o accesorios que nos dan un entendimiento adicional de nuestros indicadores principales.

INDICADORES PRINCIPALES (BASADOS EN RECOMENDACIÓN):

- Comenzando por nuestra más fuerte estrategia, tendremos una primera métrica que estableceremos que se basa en "¿Dónde se enteró de nosotros?", suele estar subestimada pero realmente ayuda a comprender los canales de comunicación más utilizados por nuestros potenciales clientes y es primordial para explotarlos a futuro.
- Por segundo, tendremos las métricas obtenidas a través del sistema de promoción por códigos, el mismo nos facilita a la hora de comprender la difusión real de nuestro producto y como nuestros clientes han difundido este código, ayuda a comprender cuales son las zonas que más están abiertos a nuevas tecnologías y en conjunto con lo descrito con anterioridad, podrías hasta establecer si hay alguna relación entre los sectores geográficos y los canales de comunicación.

INDICADORES SECUNDARIOS (COMPLEMENTARIOS, ACCESORIOS O TRADICIONALES):

- Tendremos una landing page con un contador de visitas que nos ayudarán en cómo ha mejorado la difusión
- También contaremos con métricas que nos ayudaran a saber las fechas de contratación y fecha de baja del servicio y saber el tiempo de vida de nuestros clientes. Agregado a eso enviaremos un mail, y si este no es respondido en los próximos 15 días, generamos un llamado para saber cuál fue el motivo de cese.
- Solicitaremos a los clientes una valoración simple de 1 a 10 y un comentario sobre nuestros técnicos que han ayudado a realizar la instalación del software

RELACIÓN CON LOS CLIENTES (BLOQUE CUATRO)

PROPUESTA

En principal lo que vamos a proponer con respecto a la relación con los clientes se va a enfocar en 3 aristas principales, las cuales son la personalización, acompañamiento y simpleza, estos puntos serán de suma importancia ya que es vital generar una relación cercana, fluida y de confianza con nuestros clientes.

PERSONALIZACIÓN

Este ítem respeta el principio de individualidad y además da a nuestro cliente la posibilidad de sentirse a gusto con un producto más ajustado a sus necesidades. Como ya hemos visto anteriormente es muy adaptable de por si nuestro software, van a tener la posibilidad de modificar las visualizaciones de las cámaras y contratar los módulos que ellos deseen, es decir, solo se facturará lo que el cliente utilice. Además, ofreceremos la posibilidad de modificar ligeramente la interfaz del sistema para que sea de su agrado, aquí tenemos tanto IU como UX ajustables a nuestros clientes.

ACOMPañAMIENTO

Nuestra propuesta está enfocada a un servicio de calidad y esto solo es posible con una correcta implementación y soporte, es decir, un pre y postventa. El equipo de soporte será un aliado de nuestros clientes y serán de ayuda a la hora de iniciar y poner a punto el sistema en sus servidores, además de tener un servicio de soporte disponible las 24. A posteriori como empresa de desarrollo de software con inteligencia artificial buscaremos realizar un chatbot propio basado en las preguntas y dudas más frecuentes de nuestros clientes.

SIMPLEZA

Como último punto destacamos la simpleza que tendremos tanto por nuestro software como nuestra interacción para con los clientes, enfocándonos en ofrecer una interacción electrónica por medio de nuestro sistema donde todo sea solucionado de manera metódica y rápida, ya sea facturación, contrataciones de módulos entre otras cosas, en caso de no poder hacerlo por este medio siempre estaremos disponibles en cualquier otro medio de comunicación como se ha establecido previamente en bloques anteriores.

CONCLUSIONES DEL BLOQUE CUATRO

Concertamos en que nuestra relación con los clientes debe ser lo más fluida posible, esto genera un factor de proximidad con nuestra empresa y nos permite un mejor trato, así como desgastar lo menos posible esta relación y permitirnos mantenerlos por más tiempo. La personalización da un carácter de individualidad, es decir, nuestro cliente no se siente uno más de nuestros clientes, sino que sabe que lo conocemos y que es un recurso importante para nosotros, por otro lado, el hecho de tener un correcto acompañamiento ayuda a pulir esta relación y que el cliente sienta la menor necesidad posible de llegar a un altercado con nosotros, además de generar un mejor servicio de manera inevitable, por último la simpleza es importante en sentido de que lo genere dificultad es un problema para nuestro cliente y por relación directa, para nosotros, o siendo más específico, para con la empresa, por ende, reducir al mínimo las posibilidades de que esto ocurra es vital, en software esto suele ser recurrente, por tanto ya afortunadamente hay maneras de mitigar estos posibles errores, los cuales aprovecharemos en lo máximo posible.

RECURSOS CLAVE (BLOQUE CINCO)

¿QUÉ SON LOS RECURSOS CLAVE?

Son los recursos que una compañía debe desplegar para hacer que el negocio funcione. Incluye recursos físicos, intelectuales, humanos y financieros.

RECURSOS FÍSICOS

¿QUÉ SON LOS RECURSOS FÍSICOS?

Los recursos físicos son la propiedad tangible, e incluyen instalaciones, oficinas, bodegas, terrenos, maquinaria, equipos y herramientas.

IDENTIFICACIÓN DE CUALES VAMOS A NECESITAR PARA NUESTRO PRODUCTO MÍNIMO VIABLE

MATRIZ DE RECURSOS

Recurso físico	U\$D	Adquirido	Etapas	Impacto	Tipo compra	Cantidad
Dominio web	2.35	No	Media	9	Anual	1
Computadora para desarrollo de inteligencia artificial	2362.00	No	Inicial	7	Única	1
Servicio de host	3.00	No	Media	9	Mensual	1
Computadora para desarrollo del sistema	1512.00	Si	Inicial	7	Única	1

Tabla 8. Recursos físicos

CONCLUSIONES SOBRE RECURSOS FÍSICOS

Si bien podemos identificar que no tendremos gran cantidad de recursos para lograr nuestro producto mínimo viable si tendremos algunos que serán de gran precio, sobre todo en una etapa inicial, es decir, que nuestro costo base va a ser bastante grande. Todos ellos son de gran impacto puesto que son vitales, forman una parte esencial del desarrollo y puesta en producción de nuestro producto.

RECURSOS HUMANOS

¿QUÉ SON LOS RECURSOS HUMANOS?

Los recursos humanos se refieren a las personas y su contribución al logro de los objetivos y metas de una organización o grupo, independientemente de si se trata de una empresa o de cualquier otra entidad social.

MATRIZ DE RECURSOS HUMANOS

Recurso humano	U\$D	Adquirido	Etapas	Impacto	Tipo compra	Cantidad
Desarrollador full-stack	500.00	Si	Inicial	9	Mensual	1
Desarrollador inteligencia artificial	500.00	Si	Inicial	9	Mensual	1
Diseñador de páginas web	400.00	No	Inicial	5	Única	1
Asesor legal	300.00	No	Medio	7	Única	1
CTO	600.00	No	Inicial	7	Mensual	1
CEO	800.00	No	Inicial	9	Mensual	1

Tabla 9. Recursos humanos

DIFERENCIACIÓN ENTRE HABILIDADES DURAS Y BLANDAS DE UN RECURSO HUMANO

Las habilidades duras se refieren a las habilidades técnicas y específicas relacionadas con el trabajo, mientras que las habilidades blandas se centran en las habilidades interpersonales y sociales que influyen en la capacidad de una persona para colaborar y comunicarse de manera efectiva con los demás. Ambos tipos de habilidades son importantes para el desarrollo profesional y personal de un individuo.

ANÁLISIS DEL PERFIL DE CTO

Vamos a hacer un análisis de las cualidades duras y blandas que deberá tener el CTO que requerimos para nuestro proyecto.

¿QUÉ ES UN CTO?

CTO es la abreviatura de "Chief Technology Officer", que en español se traduce como "Director de Tecnología" o "Director de Tecnología de la Información". El CTO es un alto ejecutivo en una organización, generalmente en una empresa de tecnología o en aquellas que dependen en gran medida de la tecnología para operar.

HABILIDADES DURAS REQUERIDAS:

- Ingeniero en sistemas o software
- Conocimiento en inteligencia artificial
- Conocimientos técnicos en desarrollo web
- Experiencia como mínimo de 1 año en desarrollo con Python
- Frameworks de desarrollo backend de Python
- Experiencia mínima en un año en React
- Conocimiento comprobable en librería de Python para inteligencia artificial tales como numpy, pandas, matplotlib, keras y tensorflow
- Al menos 3 proyectos propios desarrollados de Computer Vision
- Experiencia mínima de un año en gestión de equipo

HABILIDADES BLANDAS REQUERIDAS:

Para esta parte nos enfocaremos en 3 habilidades cardinales y las iremos desarrollando con el libro de Martha Alles "Diccionario de comportamientos", las mismas serán:

- Innovación y creatividad
- Perseverancia en la consecución de objetivos
- Flexibilidad y adaptación

PERSEVERANCIA EN LA CONSECUCCIÓN DE OBJETIVOS:

Perseverancia en la consecución de objetivos

Capacidad para obrar con firmeza y constancia en la ejecución de proyectos y en la consecución de objetivos. Capacidad para actuar con fuerza interior, insistir cuando es necesario, repetir una acción y mantener un comportamiento constante para lograr un objetivo, tanto personal como de la organización.

Ilustración 13. Definición de "Perseverancia en la consecución de objetivos"

B

Capacidad para definir políticas y diseñar procedimientos para su área tendientes a lograr un comportamiento constante y firme en todos los integrantes de esta, para alcanzar la visión y estrategia organizacionales. Capacidad para actuar con fuerza interior, insistir cuando sea necesario, repetir una acción y mantener un comportamiento constante para lograr un objetivo, tanto personal como de la organización, y desarrollar esta misma capacidad en los integrantes de su área. Implica ser un referente en su área y en el ámbito de la organización por su perseverancia en la consecución de objetivos.

Ilustración 14. Habilidades del grado B de "Perseverancia en la consecución de objetivos"

Comportamientos:

- Define políticas y diseña procedimientos para su área tendientes a lograr un comportamiento constante y firme en todos sus integrantes, a fin de alcanzar la visión y estrategia organizacionales. Fija objetivos cuya consecución requiere perseverancia.
- Actúa con fuerza interior y tenacidad, insiste cuando es necesario, repite una acción y mantiene un comportamiento constante para lograr un objetivo, tanto personal como de la organización, y desarrolla esta misma capacidad en todos los integrantes de su área.
- Dirige el área a su cargo sobre la base de pautas firmes, constantes y concretas, constituyéndose en un ejemplo de ello, y alienta a los otros jefes de equipos a obrar del mismo modo.
- Promueve la perseverancia como un valor organizacional y personal, propone programas para su área, ofrece su entrenamiento experto y brinda retroalimentación a sus colaboradores directos.
- Es un referente en su área y en el ámbito de la organización por su perseverancia en la consecución de objetivos.

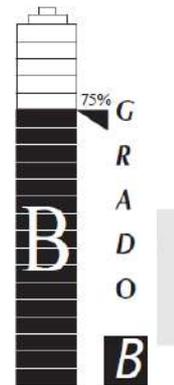


Ilustración 15. Comportamientos del grado B de "Perseverancia en la consecución de objetivos"

Validación:

Como bien sabemos, el desarrollo de software consta de llevar procesos de producción consecutivos e interdependientes, por ello destacamos la necesidad de nuestro CTO conste de esta habilidad y en este grado en particular, el correcto modus operandi para que las tareas se lleven lo más acorde al cronograma establecido es muy importante para llegar a término con nuestro plazo, que es donde la mayoría de los proyectos de desarrollo de software fallan.

INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD

Innovación y creatividad

Capacidad para idear soluciones nuevas y diferentes dirigidas a resolver problemas o situaciones que se presentan en el propio puesto, la organización y/o los clientes, con el objeto de agregar valor a la organización.

Ilustración 16. Definición de "Innovación y creatividad"

B

Capacidad para presentar soluciones a problemas o situaciones relacionados con su puesto de trabajo o clientes internos o externos, que la organización no había aplicado o utilizado con anterioridad, con el propósito de agregar valor. Implica ser un referente en su área y en el ámbito de la organización por presentar soluciones innovadoras y creativas a situaciones diversas, añadiendo valor.

Ilustración 17. Habilidades del grado B de "Innovación y creatividad"

Comportamientos:

- Posee una clara visión del mercado, tanto nacional como regional, lo que le permite generar propuestas de solución y/o negocios novedosos y originales.
- Diseña métodos de trabajo para su área nuevos y diferentes, que contemplan los intereses de los clientes internos y externos, y propone opciones que ni la propia empresa ni otros habían presentado antes.
- Las soluciones nuevas y originales que presenta exceden su puesto de trabajo, ya que son aplicables en el ámbito de su área y tienen repercusión en otros sectores de la organización.
- Conduce su área a través de prácticas innovadoras y creativas que posicionan su gestión en un rol de liderazgo dentro de la organización.
- Es un referente en su área y en el ámbito de la organización por presentar soluciones innovadoras y creativas a situaciones diversas, que agregan valor.

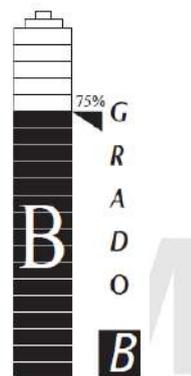


Ilustración 18. Comportamientos del grado B de "Innovación y creatividad"

Validación:

Decidimos que esta habilidad es vital dado que estamos trabajando con algo innovador como la inteligencia artificial, presenta algunos lineamientos a los cuales seguir, pero al ser algo tan novedoso la creatividad aplicada es altamente necesaria, a su vez los campos de crecimiento y nuevas ideas está en un esplendor máximo en lo que a esto respecta, ya sea para mejorar el producto o agregar nuevas funcionalidades para darle valor agregado a nuestro software o incluso generar uno nuevo.

FLEXIBILIDAD Y ADAPTACIÓN

Flexibilidad y adaptación

Capacidad para trabajar con eficacia en situaciones variadas y/o inusuales, con personas o grupos diversos. Implica comprender y valorar posturas distintas a las propias, incluso puntos de vista encontrados, modificar su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera, y promover dichos cambios en su ámbito de actuación.

Ilustración 19. Definición de "Flexibilidad y adaptación"

B

Capacidad para diseñar e implementar políticas organizacionales orientadas a enfrentar proactivamente problemas y/o situaciones variadas y/o inusuales con eficacia, que impliquen la participación y dirección de personas o grupos diversos, multiculturales. Implica comprender y valorar posturas distintas a las propias, incluso puntos de vista encontrados, modificando su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera, y promover dichos cambios en el ámbito de la organización en su conjunto y en su área de trabajo en particular.

Ilustración 20. Habilidades del grado B de "Flexibilidad y adaptación"

Comportamientos:

- Diseña políticas organizacionales para enfrentar proactivamente y con eficacia problemas y/o situaciones diversos.
- Posee tal conocimiento de mercado local y regional que le permite anticipar los cambios del contexto, así como sus prioridades y relaciones, y actuar en consecuencia, dentro de su área de trabajo.
- Analiza e interpreta adecuadamente las características de personas o grupos diversos, multiculturales, y asume su conducción.
- Comprende y valora posturas distintas a las propias, incluso puntos de vista encontrados, modificando su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiere, y promueve dichos cambios en el ámbito de su área de trabajo y en el entorno directo donde esta ejerza su influencia.
- Es un referente en su área de trabajo y dentro de la propia organización por su capacidad de adaptación a nuevas circunstancias y contextos.



Ilustración 21. Comportamientos del grado B de "Flexibilidad y adaptación"

Validación:

Esta viene en relación con las anteriores, dado que tanto para mantener nuestra consecución de objetivos y ser innovadores y creativos es necesario tener una buena adaptabilidad a los cambios y flexibilidad con estos sean requeridos, principalmente en software veremos cómo deberemos precisar de esta cualidad para adaptarnos a los cambios solicitados por el entorno y especialmente a los clientes, por parte de las innovaciones nos veremos con la necesidad de que el grupo de trabajo sea abierto, receptivo y generador de ideas para poder seguir creciendo tanto en producto como en organización, esto también fomenta a la creatividad dado que la generación de ideas requiere y desarrolla esta actividad.

MATRIZ DE HABILIDADES CARDINALES

	A	B	C	D
Perseverancia en la consecución de objetivos		X		
Innovación y creatividad		X		
Flexibilidad y adaptación		X		

Tabla 10. Matriz de habilidades cardinales

CONCLUSIONES DEL BLOQUE CINCO:

Como hemos visto el conocimiento previo de los recursos tanto físicos como humanos son de gran valor a la hora de establecer nuestras necesidades para realizar un proyecto, porque la falta o mal requerimiento de los mismo puede proyectar un futuro problema tanto para el plazo y calidad de software, como también discordias o malos ambientes laborales. Por ello hemos hecho énfasis en habilidades de índole humano que no se les ha dado tanta relevancia sino hasta hace poco tiempo respecto de lo que es la búsqueda de recursos humanos histórica, una persona solo con habilidades técnicas es un automóvil con grandes prestaciones sin un buen piloto si queremos una comparación simple, estas se deben ajustar a cada proyecto aunque muchas de ellas puedan ser útiles pero en menos escala para cada caso en particular, por ello también definir grados es muy importante ya que nos ayuda a definir y elegir el recurso necesario y no que este caiga en una sobrevaloración o infravaloración, y que el mismo pueda incluso llegar a costarnos más de lo que realmente deberíamos gastar en el mismo.

ACTIVIDADES CLAVES (BLOQUE SEIS)

Dados los recursos que disponemos como hemos visto previamente y la situación actual del país hemos decidido las actividades principales y vitales que serán necesarias para nuestro PMV (producto mínimo viable), así como el plazo en el cual el mismo será desarrollado, en este caso, un año, dentro de cada actividad veremos las subactividades que conllevan y las tareas que deberá hacer cada uno de los integrantes (CEO, CMO y CTO).

ACTIVIDAD 1: DESARROLLO DE LA RED NEURONAL

SUBACTIVIDADES:

1. INVESTIGACIÓN Y DISEÑO DEL MODELO DE RED NEURONAL

- CTO: Lidera la investigación y diseño del modelo.
- CEO, CMO: Proporcionan información sobre los requisitos y expectativas del producto.

2. IMPLEMENTACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL MODELO

- CTO: Coordina el equipo de desarrollo para implementar y entrenar la red neuronal.
- CEO, CMO: Brindan feedback sobre la evolución del modelo y prueban las iteraciones.

3. EVALUACIÓN Y AJUSTE DEL MODELO

- CTO: Supervisa la evaluación y realiza ajustes según sea necesario.
- CEO, CMO: Participan en las pruebas y dan feedback sobre la precisión del reconocimiento.

Duración estimada: 3-4 meses (puede solaparse con otras actividades)

ACTIVIDAD 2: DESARROLLO DEL BACKEND

SUBACTIVIDADES:

1. DISEÑO DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍAS

- CTO: Decide la tecnología y arquitectura para el backend.
- CEO, CMO: Brindan perspectivas sobre las necesidades del cliente y los requisitos del mercado.

2. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL BACKEND

- CTO: Dirige el equipo de desarrollo en la implementación del backend.
- CEO, CMO: Participan en reuniones de seguimiento y proporcionan feedback sobre los avances.

3. PRUEBAS Y OPTIMIZACIÓN DEL BACKEND

- CTO: Supervisa las pruebas y optimiza el rendimiento.
- CEO, CMO: Participan en pruebas de usuario y dan feedback sobre la funcionalidad.

Duración estimada: 3-4 meses (puede solaparse con la actividad de Desarrollo de la Red Neuronal)

ACTIVIDAD 3: DESARROLLO DEL FRONTEND

SUBACTIVIDADES:

1. DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO (UI)

- CMO: Lidera la definición de la experiencia de usuario y el diseño de la interfaz.
- CTO, CEO: Brindan orientación sobre la viabilidad técnica y la visión del producto.

2. IMPLEMENTACIÓN DEL FRONTEND

- CTO: Supervisa el desarrollo técnico del frontend.
- CMO: Participa en reuniones de diseño y proporciona feedback sobre la apariencia y la usabilidad.

3. PRUEBAS DE USABILIDAD Y AJUSTES

- CMO: Coordina pruebas de usuario y ajustes de la interfaz.
- CTO, CEO: Participan en las pruebas y dan feedback sobre la experiencia de usuario.

Duración estimada: 2-3 meses (puede solaparse con otras actividades)

ACTIVIDAD 4: BÚSQUEDA DE FINANCIAMIENTO

SUBACTIVIDADES:

1. PREPARACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA INVERSIONISTAS

- CEO: Prepara el plan de negocio y presenta el proyecto a posibles inversionistas.
- CTO, CMO: Contribuyen con información técnica y de mercado para el plan de negocio.

2. REUNIONES CON INVERSIONISTAS POTENCIALES

- CEO: Coordina reuniones con inversores y presenta el proyecto.
- CTO, CMO: Participan en reuniones para responder preguntas técnicas y de mercado.

3. NEGOCIACIÓN Y CIERRE DE ACUERDOS DE FINANCIAMIENTO

- CEO: Lidera las negociaciones y cierra acuerdos de financiamiento.
- CTO, CMO: Contribuyen con información técnica y de mercado durante las negociaciones.

Duración estimada: 4-6 meses (puede solaparse con otras actividades)

ACTIVIDAD 5: INTEGRACIÓN Y PRUEBAS FINALES

SUBACTIVIDADES:

1. INTEGRACIÓN DE COMPONENTES

- CTO: Supervisa la integración de la red neuronal, el backend y el frontend.
- CEO, CMO: Participan en la revisión de la integración y brindan feedback.

2. PRUEBAS FINALES Y AJUSTES

- CTO: Coordinación de pruebas finales y ajustes de rendimiento.

- CEO, CMO: Participan en pruebas de usuario finales y dan feedback.

Duración estimada: 2-3 meses (se solapa con el final de otras actividades)

GRADO DE INTERVENCIÓN DE LOS ACTORES EN LAS ACTIVIDADES.

Una vez definidas las actividades, subactividades y tareas de los distintos actores vamos a definir el grado de intervención entre 0 y 10 (donde el 0 representa lo mínimo y 10 el máximo) de cada actor en las distintas subactividades en pos a saber la libertad que tendrán para optimizar la realización de las mismas. En caso de no poseer un valor esto denota.

ACTIVIDAD 1: DESARROLLO DE LA RED NEURONAL

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Investigación y Diseño del Modelo de Red Neuronal	7	5	9
Implementación y Entrenamiento del Modelo	6	4	10
Evaluación y Ajuste del Modelo	5	3	10

Tabla 11. Actividad 1: Desarrollo de la red neuronal

ACTIVIDAD 2: DESARROLLO DEL BACKEND

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Diseño de Arquitectura y Tecnologías	7	7	9
Desarrollo e Implementación del Backend	7	6	10
Pruebas y Optimización del Backend	6	5	10

Tabla 12. Actividad 2: Desarrollo del backend

ACTIVIDAD 3: DESARROLLO DEL FRONTEND

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)	8	9	4
Implementación del Frontend	6	8	6
Pruebas de Usabilidad y Ajustes	7	9	5

Tabla 13. Actividad 3: Desarrollo de frontend

ACTIVIDAD 4: BÚSQUEDA DE FINANCIAMIENTO

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Preparación de Documentación para Inversionistas	9	8	5
Reuniones con Inversionistas Potenciales	9	9	4
Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento	8	9	4

Tabla 14. Actividad 4: Búsqueda de financiamientos

ACTIVIDAD 5: INTEGRACIÓN Y PRUEBAS FINALES

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Integración de Componentes	7	7	9
Pruebas Finales y Ajustes	7	8	9

Tabla 15. Actividad 5: Integración y pruebas finales

GANTT

¿QUÉ ES UN GANTT?

Un gráfico de Gantt, también conocido como diagrama de Gantt, es una herramienta utilizada en la gestión de proyectos para visualizar el cronograma de actividades planificadas a lo largo del tiempo.

¿PARA QUÉ SIRVE UN DIAGRAMA DE GANTT?

El gráfico de Gantt proporciona una visión clara y visual del progreso del proyecto, mostrando cuándo se espera que comiencen y finalicen cada una de las actividades. También permite a los gerentes de proyecto y a los miembros del equipo identificar posibles superposiciones o cuellos de botella en el cronograma, lo que puede ayudar a tomar decisiones para optimizar la planificación.

DIAGRAMA DE GANTT

TABLA DE REFERENCIA

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombre de los recursos
Investigación y Diseño del Modelo	23	11/1/2023	12/1/2023		CTO
Implementación y Entrenamiento	45	12/4/2023	2/2/2024	1	CTO
Evaluación y Ajuste del Modelo	20	2/5/2024	3/1/2024	2	CTO
Diseño de Arquitectura y Tecnologías	22	3/4/2024	4/2/2024	3	CTO
Implantación del Backend	21	4/3/2024	5/1/2024	4	CTO
Pruebas y Optimización del Backend	23	5/2/2024	6/3/2024	5	CTO
Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)	23	11/1/2023	12/1/2023		CMO
Desarrollo del Frontend	22	12/4/2023	1/2/2024	7	CTO
Implementación del Frontend	23	5/2/2024	6/3/2024	8, 5, 15	CMO
Pruebas de Usabilidad y Ajustes	22	6/4/2024	7/3/2024	9	CMO
Integración de Componentes	22	6/5/2024	7/4/2024	1, 4, 9	CTO
Pruebas Finales y Ajustes	46	7/5/2024	9/6/2024	11	CTO
Preparación de Documentación	44	11/1/2023	1/1/2024		CEO, CMO
Reunión con inversionistas	45	1/2/2024	3/4/2024	13	CEO, CMO
Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento	42	3/5/2024	5/1/2024	14	CEO, CMO

Tabla 16. Subactividades con duración, subactividades predecesoras y recursos necesarios

DIAGRAMA GENERADO

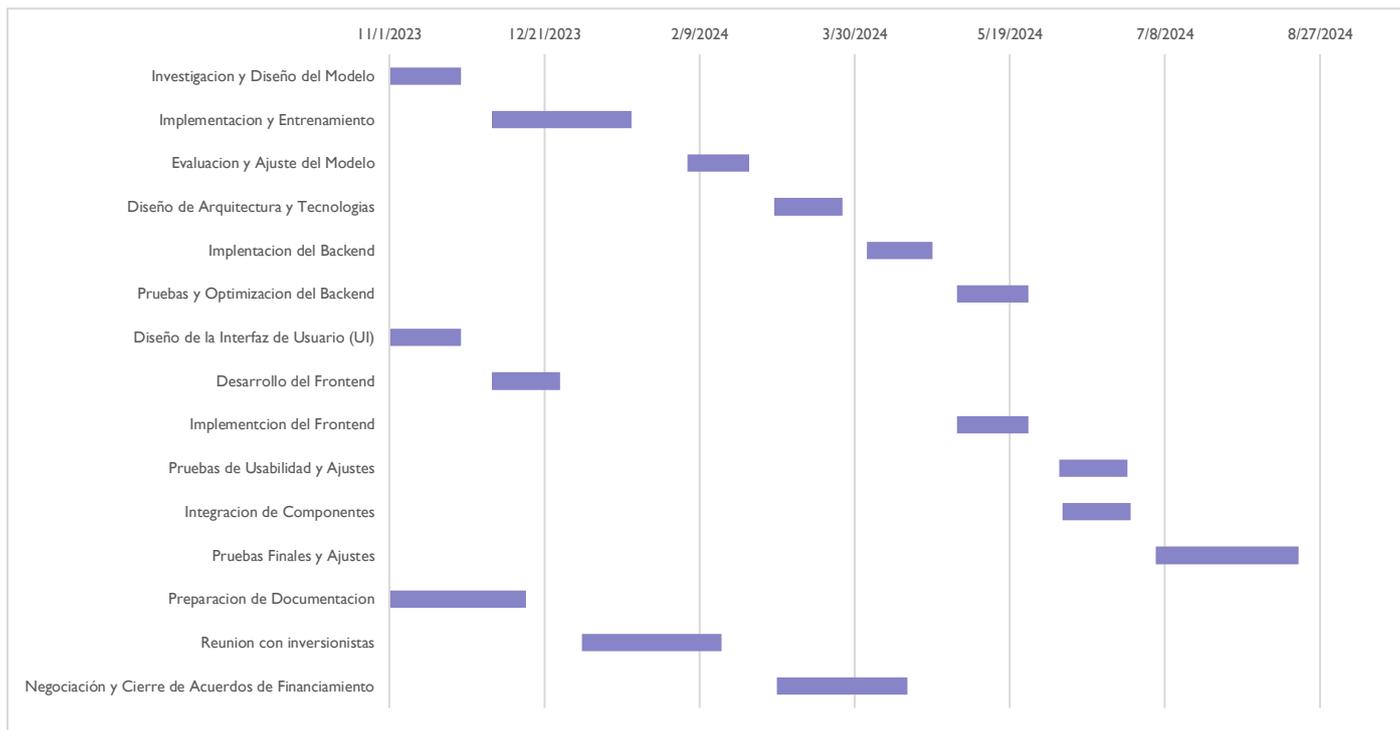


Ilustración 22. Diagrama de Gantt de subactividades

OBSERVACIONES

Como podemos ver dada la naturaleza del proyecto (Desarrollo de software) el CTO tendrá mayormente su tiempo ocupado, el mismo delegará algunas de sus tareas al CMO respecto a tratativas con el cliente en la actividad de desarrollo del frontend, tanto CMO y CEO tendrán cierta libertad para poder ayudar al CTO en algunas tareas que no sean de índole técnica sino más bien en cuestiones legales ya que estamos trabajando con datos sensibles, también en búsqueda de clientes, nuevos cambios que se puedan llegar a requerir debido a cambio de regulaciones, mercado, requerimientos de los clientes, etc. En el caso del CTO veremos que la subactividad de implementación y entrenamiento de la red neuronal se solapa con el desarrollo frontend, esto es posible gracias a que el entrenamiento de una red neuronal no requiere plena supervisión del mismo, esto también da una ligera libertad para que el CTO tenga participación en la reunión con los inversionistas ya que el mismo podrá proporcionar información valiosa en su área de expertise. El plan fue armado de manera tal que se llegue con casi dos meses de holgura al final del proyecto, el mismo dará una ligera posibilidad de retrasarse y reajustar los tiempos de desarrollo.

ESTRATEGIAS

Ya una vez visto los posibles factores influyentes en el desarrollo hacia nuestro PMV estamos en frente a generar estrategias para generar mayor holgura en los tiempos, ya que no dará más tiempo para reajustes o cuestiones imprevisibles, por ello generamos dos estrategias centrales enfocadas en facilitar u optimizar el trabajo del CTO que es quien se encuentra con mayor carga de labores.

USO DE CHATGPT COMO ASISTENTE DE DESARROLLO

A este punto ya conocemos a ChatGPT y es muy conocido es el ámbito de desarrollo dado que se han encontrado destacadas cualidades en la generación de código tanto como en encontrar fallos o incluso optimizar el código. Nombraremos algunas ventajas más a continuación:

1. **Generación de Código:** ChatGPT puede ayudar a escribir fragmentos de código, funciones y scripts, lo que te permite ahorrar tiempo en tareas de codificación repetitivas y te permite concentrarte en problemas más complejos.
2. **Depuración:** Puedes describir un problema o error que estés enfrentando, y ChatGPT puede sugerir posibles causas y soluciones, acelerando el proceso de depuración.

3. **Aprendizaje y Consulta:** Puedes utilizar ChatGPT para comprender mejor conceptos de programación, patrones de diseño, frameworks y lenguajes de programación. Funciona como un tutor interactivo que responde tus preguntas en tiempo real.
4. **Revisión de Código:** Aunque ChatGPT no puede ejecutar código, puedes discutir lógica de programación y estructuras de código con él para obtener una segunda opinión sobre la calidad y eficiencia del código que has escrito.
5. **Automatización de Documentación:** ChatGPT puede ayudarte a generar documentación inicial para tu código, lo que puede mejorar la mantenibilidad y comprensión para otros desarrolladores.
6. **Gestión de Proyectos:** Puede ayudarte a estructurar planes de proyectos, escribir historias de usuario, criterios de aceptación y generar comunicaciones claras para los miembros del equipo y stakeholders.
7. **Aprendizaje Continuo:** Al mantener una conversación con ChatGPT sobre las últimas tendencias y tecnologías, puedes mantenerte actualizado en un campo que evoluciona rápidamente.
8. **Ideación y Diseño de Soluciones:** ChatGPT puede ayudarte a explorar diferentes enfoques para resolver un problema y contribuir en la fase de brainstorming al generar ideas creativas y soluciones innovadoras.
9. **Pruebas de Software:** Puede ayudarte a entender conceptos de pruebas de software y a escribir casos de prueba iniciales, así como a discutir estrategias de pruebas para tu aplicación.
10. **Soporte Multilingüe:** Si trabajas en un entorno multilingüe, ChatGPT puede asistirte en la traducción de documentación técnica y comunicados, facilitando la colaboración internacional.

DOCKERIZACIÓN

Este proceso nació hace unos años junto con el software que dio base a esto (Docker), el mismo consiste en generar un ambiente aislado donde se traslada el mismo ambiente de desarrollo como el de producción, esto genera que nos evitemos de muchos dolores de cabeza a la hora de instalar el software en dispositivos sin importar su sistema operativo. A continuación, nombraremos algunos de los beneficios:

1. **Consistencia en los entornos:** Docker asegura que tu aplicación se ejecute de la misma manera en cualquier entorno, ya que el contenedor incluye todo lo necesario para que la aplicación se ejecute: código, runtime, herramientas de sistema, bibliotecas y configuraciones.
2. **Aislamiento:** Los contenedores Docker funcionan de manera aislada entre sí y con el sistema operativo anfitrión, lo que significa que las aplicaciones dentro de los contenedores tienen menos posibilidades de interferir entre sí y con el anfitrión.
3. **Eficiencia de recursos:** Docker utiliza los recursos del sistema de manera más eficiente que las máquinas virtuales tradicionales porque comparte el kernel del sistema operativo anfitrión y no necesita un sistema operativo completo por aplicación.
4. **Rapidez de despliegue:** Los contenedores se pueden iniciar en segundos, lo que hace que el despliegue de aplicaciones sea mucho más rápido en comparación con los métodos tradicionales.
5. **Desarrollo ágil:** Docker permite un flujo de trabajo de desarrollo más ágil y facilita la integración continua y despliegue continuo (CI/CD) al permitir que los desarrolladores trabajen en entornos localizados y luego desplieguen las aplicaciones con facilidad y rapidez.
6. **Escalabilidad y balanceo de carga:** Es más fácil escalar aplicaciones contenerizadas horizontalmente (añadiendo más contenedores) que aplicaciones en máquinas virtuales o servidores físicos. Además, el orquestador de contenedores como Kubernetes puede gestionar la carga entre estos contenedores de manera eficiente.
7. **Reutilización y compartición:** Puedes utilizar imágenes de contenedores creadas por otros y compartirlas, lo que promueve la reutilización de configuraciones y entornos de aplicación. Esto también facilita el mantenimiento y actualizaciones ya que los cambios se pueden propagar a través de las imágenes.
8. **Facilidad de manejo:** Con herramientas como Docker Compose, puedes definir y ejecutar aplicaciones multi-contenedor, lo que simplifica el proceso de manejo de aplicaciones compuestas por múltiples servicios.

9. **Desarrollo y pruebas consistentes:** Los desarrolladores pueden usar contenedores Docker para crear entornos de pruebas homogéneos que imiten fielmente los entornos de producción, lo que reduce las inconsistencias y problemas relacionados con el entorno ("works on my machine" ya no es un problema).
10. **Seguridad:** Al aislar las aplicaciones entre sí, se puede aumentar la seguridad del sistema global. Si se compromete un contenedor, los demás contenedores y el host permanecen seguros.
11. **Portabilidad:** Las aplicaciones contenerizadas pueden ejecutarse en cualquier sistema que tenga Docker instalado, independientemente de las configuraciones o diferencias subyacentes del sistema operativo.

IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS:

En base a lo visto anteriormente ahora veremos los efectos que estas estrategias van a tener en nuestro proyecto y finalmente generar una nueva tabla con los nuevos tiempos estimados y finalmente el diagrama de Gantt correspondiente.

1. **Investigación y Diseño del Modelo:** ChatGPT puede acelerar la investigación proporcionando rápidamente información y generando documentación inicial. Además, puede contribuir con ideas para el diseño del modelo, aunque el CTO debería revisar y adaptar estas sugerencias.
2. **Implementación y Entrenamiento:** La dockerización puede hacer que el entorno de entrenamiento sea más reproducible y escalable. Esto podría reducir la duración si permite un entrenamiento paralelo o más eficiente.
3. **Evaluación y Ajuste del Modelo:** ChatGPT podría automatizar algunas pruebas iniciales de evaluación del modelo, aunque los ajustes finos normalmente requieren un experto.
4. **Diseño de Arquitectura y Tecnologías:** La dockerización aquí facilita la prueba de diferentes tecnologías y arquitecturas en contenedores separados, lo que podría reducir el tiempo de prueba.
5. **Implementación del Backend:** La implementación puede ser más rápida debido a que Docker puede reducir las diferencias entre los entornos de desarrollo y producción.
6. **Pruebas y Optimización del Backend:** ChatGPT puede ayudar a generar scripts de prueba y realizar pruebas de carga preliminares. Docker asegura que las pruebas se realicen en un entorno que coincide con la producción.
7. **Diseño de la Interfaz de Usuario (UI) y Desarrollo del Frontend:** Mientras que Docker no afecta directamente el diseño, ChatGPT puede ayudar a generar contenido de ayuda y documentación de diseño.
8. **Implementación del Frontend:** Docker puede facilitar la implementación al manejar dependencias y entornos de manera consistente.
9. **Pruebas de Usabilidad y Ajustes:** ChatGPT podría contribuir con la generación de scripts de pruebas automáticas, pero la usabilidad depende en gran medida de la retroalimentación humana.
10. **Integración de Componentes:** La dockerización ayuda a integrar componentes de forma más fluida, especialmente si cada componente se desarrolla y despliega en su propio contenedor.
11. **Pruebas Finales y Ajustes:** ChatGPT puede escribir documentación de pruebas y automatizar algunas de ellas. Docker facilita las pruebas en entornos idénticos a producción.
12. **Preparación de documentación:** ChatGPT puede acelerar la redacción de documentación técnica y de usuario final.
13. **Reunión con inversionistas y Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento:** Estas tareas no se ven directamente afectadas por ChatGPT o Docker, aunque ChatGPT puede ayudar en la preparación de presentaciones y documentación financiera.

TABLA DE REFERENCIA

Nombre de tarea	Duración Original	Mejora Estimada	Nueva Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombre de los recursos
Investigación y Diseño del Modelo	23 días	-3 días	20 días	11/1/2023	12/1/2023		CTO
Implementación y Entrenamiento	45 días	-4 días	41 días	12/4/2023	2/2/2024	1	CTO
Evaluación y Ajuste del Modelo	20 días	-2 días	18 días	2/5/2024	3/1/2024	2	CTO
Diseño de Arquitectura y Tecnologías	22 días	-2 días	20 días	3/4/2024	4/2/2024	3	CTO
Implementación del Backend	21 días	-2 días	19 días	4/3/2024	5/1/2024	4	CTO
Pruebas y Optimización del Backend	23 días	-3 días	20 días	5/2/2024	6/3/2024	5	CTO
Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)	23 días	-5 días	18 días	11/1/2023	12/1/2023		CMO
Desarrollo del Frontend	22 días	Sin cambio	22 días	12/4/2023	1/2/2024	7	CTO
Implementación del Frontend	23 días	-2 días	21 días	5/2/2024	6/3/2024	8, 5, 15	CMO
Pruebas de Usabilidad y Ajustes	22 días	-2 días	20 días	6/4/2024	7/3/2024	9	CMO
Integración de Componentes	22 días	-2 días	20 días	6/5/2024	7/4/2024	1, 4, 9	CTO
Pruebas Finales y Ajustes	46 días	-4 días	42 días	7/5/2024	9/6/2024	11	CTO
Preparación de Documentación	44 días	-13 días	31 días	11/1/2023	1/1/2024		CEO, CMO
Reunión con Inversionistas	45 días	Sin cambio	45 días	1/2/2024	3/4/2024	13	CEO, CMO
Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento	42 días	Sin cambio	42 días	3/5/2024	5/1/2024	14	CEO, CMO

Tabla 17. Subactividades con duración, subactividades predecesoras y recursos necesarios optimizadas por estrategias

DIAGRAMA DE GANTT

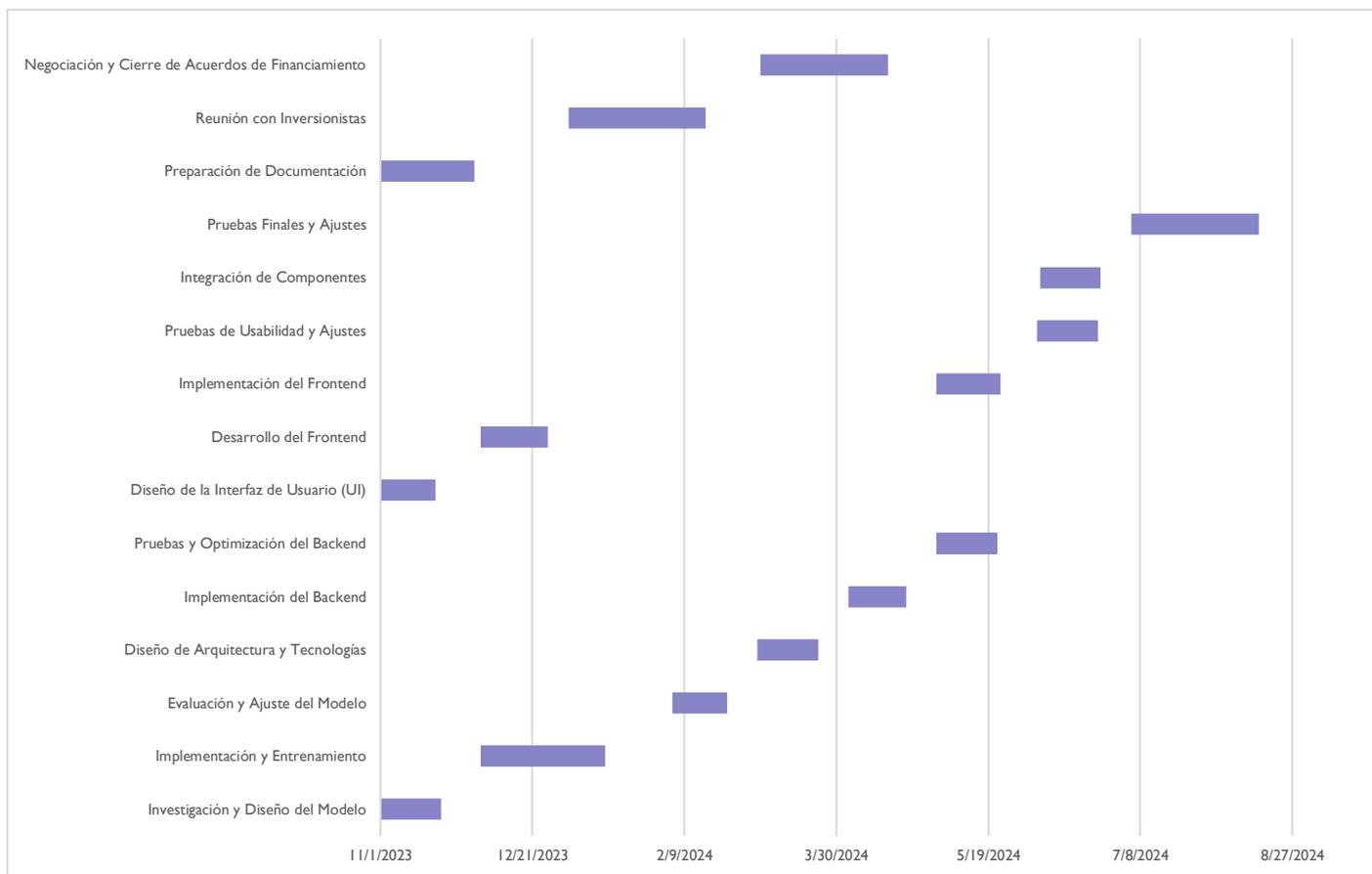


Ilustración 23. Diagrama de Gantt de subactividades optimizadas por estrategias

BENCHMARKING

El benchmarking se basa principalmente en generar métricas útiles para poder comparar factores de nuestro producto y tener de base para mejorar el sector o proceso que está siendo analizado, para nosotros representa una parte clave en el desarrollo de nuestro PMV dado que el mismo está sometido a grandes volúmenes de datos y el mismo debe ser optimizado continuamente, a su vez resaltamos la necesidad de seguir mejorando continuamente la efectividad en el reconocimiento de matrículas, para ello proponemos estas métricas con los siguientes procesos.

PRUEBA DE BENCHMARKING PARA EL RENDIMIENTO

Objetivo: Medir la velocidad y capacidad de respuesta del sistema bajo condiciones normales y de carga pico.

1. Definición de Métricas:

- Tiempo de respuesta promedio para el reconocimiento de una matrícula.
- Número máximo de matrículas procesadas por unidad de tiempo (por segundo, por minuto).
- Uso de recursos del sistema (CPU, memoria, disco, ancho de banda de red).

2. Diseño de la Prueba:

- Crear un conjunto de datos de prueba que incluya imágenes de vehículos con matrículas en distintas condiciones de iluminación, ángulos y distancias.
- Establecer un entorno controlado que pueda simular condiciones de tráfico con densidades variables.
- Variar la resolución de las imágenes y el tamaño del lote de imágenes procesadas para evaluar el comportamiento del sistema bajo diferentes cargas.

3. Ejecución:

- Realizar pruebas continuas con una carga estándar (normal) durante un período prolongado para medir la consistencia del rendimiento.
- Incrementar la carga gradualmente hasta alcanzar el límite de capacidad del sistema para identificar el punto de ruptura.

4. Evaluación:

- Recopilar y analizar las métricas definidas.
- Comparar los resultados con los requisitos de rendimiento esperados y con los benchmarks de sistemas similares en la industria.

PRUEBA DE BENCHMARKING PARA LA EFICIENCIA EN LA EFECTIVIDAD DEL RECONOCIMIENTO

Objetivo: Evaluar la precisión, confiabilidad y la tasa de error del sistema en el reconocimiento de las matrículas.

1. Definición de Métricas:

- Precisión: Porcentaje de matrículas correctamente identificadas sobre el total de intentos.
- Recall (Sensibilidad): Porcentaje de matrículas reales correctamente identificadas sobre el total de matrículas reales presentes en el conjunto de datos.
- F1-Score: Media armónica de la precisión y el recall para balancear ambas métricas.
- Tasa de falsos positivos: Porcentaje de veces que el sistema identifica incorrectamente una matrícula que no corresponde o no existe.

2. Diseño de la Prueba:

- Seleccionar o crear un conjunto de datos de prueba diverso, con matrículas claras y legibles, así como matrículas parcialmente obstruidas, sucias o dañadas.
- Incluir variaciones en las fuentes, colores y estilos de las matrículas para asegurar la robustez del reconocimiento.

3. Ejecución:

- Procesar el conjunto de datos de prueba a través del sistema de reconocimiento de matrículas.
- Registrar los resultados del reconocimiento para cada imagen.

4. Evaluación:

- Calcular las métricas definidas basándose en los resultados obtenidos.
- Comparar la efectividad del reconocimiento con los estándares de la industria o con otros sistemas similares para determinar la competitividad del sistema.

COMPARACIÓN DEL BENCHMARKING

A continuación, una vez establecidas las métricas e indicadores del benchmarking nos surge la necesidad de comparar con proyectos similares de grandes empresas, en este caso utilizaremos la comparación con Google Vision IA, conocido oficialmente como Google Cloud Vision API, el cual es un producto de inteligencia artificial y aprendizaje automático de Google que permite a los desarrolladores integrar capacidades avanzadas de reconocimiento de imágenes en sus aplicaciones.

TABLAS DE COMPARACIONES

Las tablas siguientes fueron rellenas con información estimativa, las mismas deberán ser medidas una vez en funcionamiento el PMV y ajustarlo para acercarnos a los valores de estos productos de grandes empresas al menor costo posible.

EFICIENCIA EN LA RESPUESTA CON COSTOS ESTIMADOS

Métrica	Proyecto	Google Vision IA
Tiempo de respuesta promedio	1.2 segundos	0.8 segundos
Número máximo de matrículas procesadas por unidad de tiempo	40 por minuto	120 por minuto
Uso de recursos del sistema (CPU, memoria, disco, ancho de banda de red)	CPU: 30%, Memoria: 40%, Disco: 15%, Ancho de banda: 10 Mbps	CPU: 20%, Memoria: 30%, Disco: 10%, Ancho de banda: 5 Mbps
Costo estimado por imagen procesada	\$0.005	\$0.015
Costo mensual estimado (basado en 100,000 imágenes/mes)	\$500	\$1,500

Tabla 18. Eficiencia en la respuesta con costos estimados. Benchmarking

EFICIENCIA EN LA EFECTIVIDAD DEL RECONOCIMIENTO CON COSTOS ESTIMADOS

Métrica	Proyecto	Google Vision IA
Precisión (%)	85%	95%
Recall (Sensibilidad) (%)	80%	90%
F1-Score	0.825	0.925
Tasa de falsos positivos (%)	5%	2%
Costo estimado por imagen procesada	\$0.005	\$0.015
Costo mensual estimado (basado en 100,000 imágenes/mes)	\$500	\$1,500

Tabla 19. Eficiencia en la efectividad del reconocimiento con costos estimados. Benchmarking

CONCLUSIONES DEL BLOQUE SEIS

En esta parte hemos visto de manera detallada las actividades que tendremos que seguir para lograr un correcto desarrollo de nuestro PMV, definir las es crucial y generar un respectivo cronograma dado que el tiempo no abunda y también establecer estrategias o posibles alternativas nos da una holgura para prevenir posibles errores en la estimación o en algún proceso que estemos realizando, organizar los esfuerzos y determinar objetivos claros es un factor esencial para lograr en tiempo y forma cualquier proyecto.

FLUJO DE CAPITALES (BLOQUE SIETE)

INTRODUCCION

En este bloque vamos a establecer cuál es el flujo de capitales de nuestra empresa, entre ellos se comprenderá el ingreso generado por las suscripciones mensuales y anuales, a posteriori se agregarán nuevas funcionalidades las cuales serán módulos contratables aunque los mismos no se encontraran en este análisis debido a la limitación del temporal que es de una año, por otro lado se comprenden los gastos, los cuales serán principalmente los asociados a los recursos humanos como lo son en este caso el CEO, CMO y en gran parte el CTO por la larga tarea del desarrollo del software, en un principio los recursos físicos tales como la computadora para el desarrollo será aporte por parte del CTO y recién precisando un ingreso por parte de los inversores entre los seis y diez meses una vez comenzado el cronograma de actividades según lo establecido en “Actividades clave”. Por último, también deberemos de analizar los posibles inversores dado que precisamos comenzar a incorporar recursos físicos como un ordenador dedicado a la producción de inteligencia artificial, servicios de servidores, hosting, dominio, entre otros.

INGRESOS

Como hemos mencionado anteriormente nuestro flujo de ingreso estará dado por las mensualidades y anualidades, aunque esto será una vez que obtengamos el PMV, por tanto, será sumamente vital conseguir este estadio lo antes posible, esto se conseguirá oportunamente en corto plazo con algunas estrategias que hemos establecido entre las que se comprenden el uso de ChatGPT como asistente de desarrollo y la implementación de Docker para generar un software adaptable a cualquier sistema operativo.

EGRESOS

Naturalmente como es en las startups se tiene por entendido que los socios que componen la empresa utilizaran sus herramientas propios como sus ordenadores inicialmente, aunque no siempre es así, y además los socios aportarán sus recursos intelectuales, por tanto los mismos trabajan sin percibir beneficios monetarios inicialmente sino que generan saldo a favor o sumarán a la cuota parte del valor de la empresa, en nuestro caso optamos por llevar un registro de las horas aportadas por cada una de las partes y saldarlas una vez conseguido el financiamiento, una vez conseguido este financiamiento por orden principal estará incorporar los recursos físicos y servicios necesarios para ya presentar el PMV.

SOCIOS

En nuestro caso ya establecimos una relación de sinergia con la Municipalidad de Trenque Lauquen con quien nos dará la posibilidad de tomar requerimientos útiles para el desarrollo del PMV, además serán de utilidad a la hora de probar el software, esto es de suma importancia ya que tendremos la oportunidad de adquirir feedback inmediato, agregado a lo mencionado anteriormente esta municipalidad es clave ya que la misma puede apalancar nuestra capacidad de clientes a través de recomendaciones y así consecutivamente generar una red de posibles clientes.

INVERSORES

Dadas las características del proyecto la necesidad de inversores y/o créditos no es esencial a priori por tanto el desarrollo del mismo puede avanzar sin problemas, los recursos físicos necesarios son lo que mayor insume del capital obtenido por este medio, luego los servicios necesarios serán de menor impacto y también debemos saldar los saldos de los socios que han aportado sus recursos intelectuales, afortunadamente los gastos de inversión son menores en comparación a proyectos donde se precisa de insumos de mayor precio. Las posibles fuentes de inversiones o créditos que se pueden encontrar son los siguientes:

1. **Fondo Semilla Impacto:** Para proyectos con impacto social y/o ambiental. Ofrece préstamos a tasa 0% con un período de 5 años para devolverlo y acceso a capacitaciones y mentoreo.
2. **Préstamos del BICE:** Dirigido a PyMEs industriales, agroindustriales o de servicios industriales.

3. **CreAr Inversión PyME Federal:** Para empresas fuera de CABA, destinado a la compra de bienes de capital y obra civil para inversión productiva.
4. **Crédito directo:** Para micro o pequeñas empresas, enfocado en financiar inversiones productivas.
5. **Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR):** Apoya el financiamiento de proyectos para mejorar la productividad a través de la innovación tecnológica.

Además, hay opciones como créditos para operaciones de leasing, financiamiento para el sector productivo, subsidios para proyectos productivos de economía social, y microcréditos para la economía popular y solidaria como se encuentra en <https://www.argentina.gob.ar/tema/emprender/financiamiento#:~:text=,trav%C3%A9s%20de%20operaciones%20de%20leasing>.

GASTOS FIJOS Y VARIABLES

Luego de establecer los ingresos y egresos posibles debemos de determinar los gastos fijos y variables, a continuación, daremos el concepto utilizado para definir a qué grupo de gastos pertenecen y seguido de los gastos que entran en cada uno de ellos:

GASTOS FIJOS

Los gastos fijos son aquellos que no cambian independientemente del nivel de producción o ventas. Incluyen:

1. **Alquiler de Oficina o Espacio de Trabajo:** En caso de ser necesario, en un principio no lo será.
2. **Software de Suscripción:** Licencias de software especializado que son necesarias para el trabajo.
3. **Servicios de Internet y Telecomunicaciones:** Gastos mensuales fijos para conexión a internet y posiblemente líneas telefónicas.
4. **Seguros:** Seguros necesarios para el negocio, como responsabilidad civil o seguro de equipo.
5. **Servicios Contables y Legales:** Contratos con contadores o abogados para manejar aspectos fiscales o legales de tu negocio.
6. **Salarios:** Salario asociado a cada uno de los socios.
7. **Gastos de Web Hosting y Dominio:** Dominio del sitio web para el negocio.

GASTOS VARIABLES

Los gastos variables fluctúan en función de la actividad comercial. Incluyen:

1. **Costo de Hardware y Software Adicional:** Inversiones en equipo o software que son necesarios para proyectos específicos.
2. **Publicidad y Marketing:** Gastos en publicidad digital, marketing en redes sociales, etc.
3. **Gastos de Viaje:** Viajes de negocios o posibles traslados a visitar a nuestros clientes o potenciales clientes.
4. **Materiales de Oficina y Consumibles:** Papelería, tinta de impresora, etc., que se consumen en función del uso.
5. **Servicios Subcontratados:** Subcontrataciones posibles para parte del trabajo, estos costos variarán según el proyecto.
6. **Gastos de Formación y Actualización:** Cursos, seminarios o talleres para mantener las habilidades actualizadas.
7. **Electricidad y Otros Servicios Públicos:** Aunque puede ser un gasto fijo en algunas circunstancias, puede variar si trabajas más horas o requieres más energía para ciertos proyectos, sobre todo en entrenamiento de inteligencia artificial donde se puede tener hasta 24 hs del día un ordenador procesando información.

TEMPORALIZACIÓN DE GASTOS E INGRESOS.

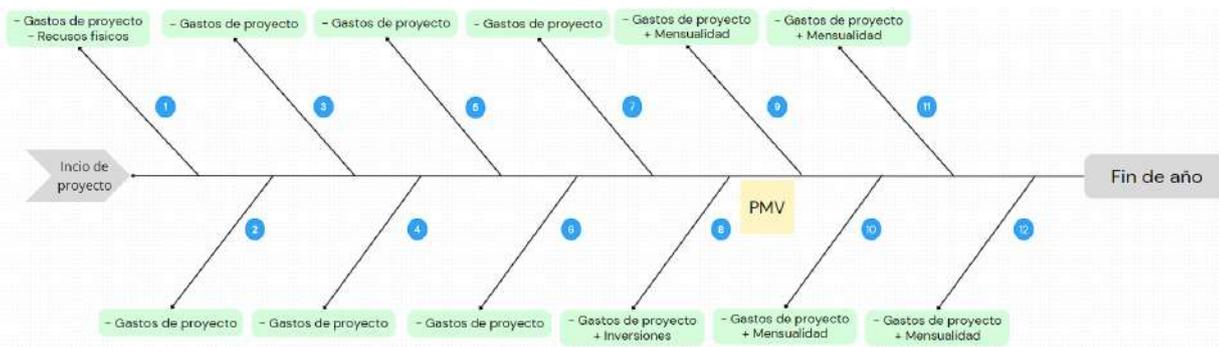


Ilustración 24. Temporalización de gastos e ingresos

CONCLUSIONES DEL BLOQUE SIETE

Analizar los posibles gastos, ingresos y posibles inversores es vital a la hora establecer cronogramas y planificaciones ya que inicialmente no tendremos ingresos importantes de capital sino que más bien los socios proveerán sus recursos ya sea físicos o humanos, fundamentalmente intelectuales, hasta no llegar al PMV no tendremos ingresos por suscripciones y los procesos vinculados a la búsqueda e incorporación del capital por parte de los inversionistas estarán cercanos al lanzamiento del PMV para saldar los saldos pendientes de los socios e incorporar servicios y recursos físicos. Este análisis nos permite previsibilidad y una base para próximas proyecciones de gastos e ingresos.



REFERENCIAS

BLOQUE SEGMENTO DE CLIENTES

CHATGPT

OBSERVACIONES:

- Texto resaltado en gris oscuro: Nuestra consulta
- Texto resaltado en gris claro: Respuesta de ChatGPT

MODELO DE NEGOCIOS

Dime que es un modelo de negocios

Un modelo de negocios es una descripción detallada de cómo una empresa crea, entrega y captura valor. Describe los productos o servicios que ofrece la empresa, cómo los vende, a quién los vende, cómo los entrega y cómo obtiene ingresos a cambio. El modelo de negocios también puede incluir información sobre los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades del negocio, como los empleados, los proveedores y los socios estratégicos, así como los costos asociados con estas actividades. En resumen, un modelo de negocios es una forma de describir cómo una empresa genera ingresos y crea valor para sus clientes y accionistas.

¿QUÉ ES CHATGPT?

¿Qué es ChatGPT? ¿Y cuáles son sus respectivas limitaciones? ¿Y por qué sería una herramienta para definir un modelo de negocios?

¡Hola! Soy ChatGPT, un modelo de lenguaje de inteligencia artificial entrenado por OpenAI en la arquitectura GPT-3.5. Soy capaz de generar texto coherente y natural en varios idiomas, incluyendo español.

Sin embargo, como modelo de lenguaje, tengo algunas limitaciones. Aunque puedo responder preguntas y generar texto coherente, no tengo la capacidad de entender el mundo real de la misma manera que lo hacen los seres humanos. Por ejemplo, no puedo ver, escuchar, tocar o experimentar cosas de la misma manera que los humanos. También puedo cometer errores y generar respuestas inexactas o irrelevantes si no se me hace una pregunta clara y precisa.

En cuanto a la pregunta sobre cómo podría ser útil para definir un modelo de negocio, como modelo de lenguaje puede ayudar a generar ideas y proporcionar información relevante en la creación de un plan de negocio. Puedo proporcionar información sobre el mercado, la competencia, las tendencias y las mejores prácticas en la industria en cuestión. También puede ayudar a responder preguntas sobre cómo comunicarse con los clientes, definir una propuesta de valor y desarrollar estrategias de marketing. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no puedo reemplazar completamente la experiencia y el conocimiento humano en el proceso de creación de un modelo de negocio sólido.

Redacta esa respuesta en tercera persona

ChatGPT es un modelo de lenguaje de inteligencia artificial entrenado por OpenAI en la arquitectura GPT-3.5 que puede generar texto coherente y natural en varios idiomas, incluyendo el español. Aunque tiene algunas limitaciones debido a su naturaleza de modelo de lenguaje, como la incapacidad de entender el mundo real de la misma manera que los seres humanos, puede ayudar a generar ideas y proporcionar información relevante en la creación de un plan de negocio.

ChatGPT puede proporcionar información sobre el mercado, la competencia, las tendencias y las mejores prácticas en la industria en cuestión, así como ayudar a responder preguntas sobre cómo comunicarse con los clientes, definir una propuesta de valor y desarrollar estrategias de marketing. Sin embargo, es importante tener en cuenta que ChatGPT no puede reemplazar completamente la experiencia y el conocimiento humano en el proceso de creación de un modelo de negocio sólido.

¿QUÉ SON LAS CNN'S?

¿Qué son las cnn's?

Las CNN (Convolutional Neural Networks) son un tipo de red neuronal que se utiliza especialmente en tareas de visión por computadora, como la clasificación de imágenes o la detección de objetos.

Las CNN son eficaces para el reconocimiento de patrones en imágenes debido a su capacidad para aprender características complejas de las imágenes. La red se compone de varias capas, cada una de las cuales procesa la información de una manera diferente.

En las capas iniciales, la red aprende características simples como bordes y esquinas, mientras que en las capas posteriores se combinan estas características para aprender características más complejas como formas y texturas.

El proceso de aprendizaje se lleva a cabo mediante el uso de filtros de convolución que se aplican a la imagen de entrada, seguido de capas de pooling que reducen la dimensión de la imagen.

En resumen, las CNN son una poderosa herramienta para el procesamiento de imágenes y se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, como la identificación de objetos en imágenes médicas, la detección de objetos en videos de vigilancia, la clasificación de imágenes en redes sociales, entre otras.

PROYECTOS DE RECONOCIMIENTO DE MATRÍCULAS DE VEHÍCULOS CON CNN'S

Si fueras [rolAjeno] cómo aconsejarías a un [rolPersonal] con conocimientos en [conocimientos] con experiencia de [experiencia], cuales son los proyectos posibles con [tecnología] en el área de [área] para una [empresa] en [lugar] y que tan factible será en base a él/los [objetivos] en un plazo de [plazo]? [objetivos] = correcto desarrollo e inserción en el mercado [plazo] = 6 meses [rolAjeno] = experto en modelo de negocios de tipo canvas [rolPersonal] = estudiante avanzado de ingeniería de sistemas de información [conocimientos] = front-end, back-end, análisis de datos, machine learning y deep learning [tecnología] = CNN's [recursos] = humanos, habilidades, competencias, conocimientos, etc. [experiencia] = 1 año en desarrollo de software [empresa] = start up [lugar] = Argentina [área] = reconocimiento de matrículas de automóviles

Como experto en modelo de negocios de tipo canvas, mi consejo para ti, como estudiante avanzado de ingeniería de sistemas de información con conocimientos en front-end, back-end, análisis de datos, machine learning y deep learning, sería explorar las oportunidades en el área de reconocimiento de matrículas de automóviles en Argentina, utilizando la tecnología de redes neuronales convolucionales (CNN).

Considerando que tu empresa es una startup que busca un correcto desarrollo e inserción en el mercado en un plazo de 6 meses, te sugiero enfocarte en proyectos viables y factibles. A continuación, te presento algunas ideas de proyectos que podrías explorar utilizando tus recursos y habilidades en el área de reconocimiento de matrículas de automóviles:

Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial: Este proyecto consistiría en desarrollar un software que permita el reconocimiento de matrículas de automóviles en tiempo real, con el objetivo de mejorar la seguridad vial en las carreteras y ciudades. Podrías considerar vender el software a empresas de seguridad o al gobierno.

Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos: Este proyecto consistiría en desarrollar un sistema de seguimiento de vehículos basado en el reconocimiento de matrículas, que permita a las empresas de transporte y logística hacer un seguimiento de sus vehículos y mejorar la eficiencia en la entrega de productos.

Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular: Este proyecto consistiría en desarrollar un sistema de control de acceso vehicular para estacionamientos, basado en el reconocimiento de matrículas, que permita a los usuarios acceder al estacionamiento sin la necesidad de utilizar tarjetas o códigos de acceso.

En cuanto a la factibilidad de estos proyectos en base a los objetivos y plazo establecidos, es importante que realices un análisis exhaustivo de mercado para determinar la demanda y competencia en el área de reconocimiento de matrículas de automóviles en Argentina. Asimismo, deberás considerar el tiempo y recursos necesarios para desarrollar el proyecto, así como la capacidad de tu equipo y su experiencia en el área. Si logras una buena planificación y ejecución, considero que estos proyectos son viables y podrían ayudarte a alcanzar tus objetivos en el plazo establecido.

Genera al menos 6 factores para analizar la prefactibilidad de cada uno de los proyectos, asigne una ponderación de 0 a 100 a cada proyecto respecto a cada uno de estos factores y muéstralo en formato tabla

Claro, a continuación, te presento una tabla que muestra 6 factores que podrías analizar para evaluar la prefactibilidad de cada uno de los proyectos mencionados anteriormente, junto con una ponderación de 0 a 100 asignada a cada proyecto en relación a cada factor.

Factores de Análisis	Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial	Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos	Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular
Demanda de mercado	85	90	70

Factores de Análisis	Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial	Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos	Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular
Competencia	80	70	60
Tiempo y recursos necesarios	70	80	75
Capacidad del equipo	75	70	80
Experiencia en el área	80	75	70
Rentabilidad del proyecto	85	80	75

En la tabla, la puntuación asignada a cada proyecto en relación con cada factor se basa en una escala de 0 a 100, donde 0 indica una baja capacidad o falta de factibilidad en ese factor y 100 indica una alta capacidad o factibilidad en ese factor.

Es importante tener en cuenta que estos factores y ponderaciones son solo ejemplos y pueden variar según las circunstancias específicas de cada proyecto.

Indica también que ponderación le asignarías a cada uno de los factores

Por supuesto, a continuación, te indico la ponderación que podría asignarse a cada uno de los factores en el análisis de pre factibilidad de cada proyecto:

Factores de Análisis	Ponderación (%)
Demanda de mercado	20
Competencia	20
Tiempo y recursos necesarios	20
Capacidad del equipo	15
Experiencia en el área	15
Rentabilidad del proyecto	10

Nuevamente, es importante tener en cuenta que la ponderación de cada factor también puede variar según las necesidades y circunstancias específicas de cada proyecto.

En base a lo respondido recientemente regenera la tabla de los proyectos y una nueva ponderación teniendo en cuenta los pesos de cada factor, muestra la ponderación total y muéstrala en formato tabla transversa

Claro, a continuación, te presento la tabla actualizada de los proyectos, teniendo en cuenta la ponderación asignada a cada factor en la tabla anterior, así como una nueva ponderación total para cada proyecto basada en los pesos de cada factor:

Factores de Análisis	Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial	Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos	Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular
Demanda de mercado	17	18	14
Competencia	16	14	12

Factores de Análisis	Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial	Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos	Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular
Tiempo y recursos necesarios	14	16	15
Capacidad del equipo	11	10.5	12
Experiencia en el área	12	11.25	10.5
Rentabilidad del proyecto	8.5	8	7.5
Ponderación Total	78.5	77.75	71.5

La tabla transversal de ponderación total quedaría de la siguiente manera:

Proyecto	Ponderación Total
Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial	78.5
Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos	77.75
Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular	71.5

Es importante mencionar que la ponderación total para cada proyecto es solo una medida aproximada basada en los factores y ponderaciones seleccionados, y que otros factores adicionales podrían ser relevantes para un análisis más completo.

Muestra la primera tabla de manera transversal y formato tabla

Claro, a continuación, te presento la primera tabla en formato transversal:

Proyecto	Demanda de mercado	Competencia	Tiempo y recursos necesarios	Capacidad del equipo	Experiencia en el área	Rentabilidad del proyecto
Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial	17	16	14	11	12	8.5
Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos	18	14	16	10.5	11.25	8
Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular	14	12	15	12	10.5	7.5

Agrega la columna de ponderación total

Por supuesto, a continuación, te presento la tabla transversal con la columna de ponderación total:

Proyecto	Demanda de mercado	Competencia	Tiempo y recursos necesarios	Capacidad del equipo	Experiencia en el área	Rentabilidad del proyecto	Ponderación Total
Desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial	17	16	14	11	12	8.5	78.5
Desarrollo de un sistema de seguimiento de vehículos	18	14	16	10.5	11.25	8	77.75
Desarrollo de un sistema de control de acceso vehicular	14	12	15	12	10.5	7.5	71.5

RECURSOS, CLIENTES, FORMULARIO, ENTRE OTROS

Si fueras [rolAjeno] como aconsejarías a un [rolPersonal] con conocimientos en [conocimientos] con experiencia de [experiencia], cuáles son las/los [recursos] necesarios para comenzar una [empresa] de [temática] con [tecnología] en [lugar] y que tan necesarios son los recursos [recursos] para el [objetivos] en un plazo de [plazo]? Ten en cuenta presentar el detalle en formato tabla [objetivos] = correcto desarrollo e inserción en el mercado [plazo] = 6 meses [rolAjeno] = experto en modelo de negocios de tipo canvas [rolPersonal] = estudiante avanzado de ingeniería de sistemas de información [conocimientos] = front-end, back-end, análisis de datos, machine learning y deep learning [temática] = un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial [tecnología] = CNN's [recursos] = habilidades y conocimientos del recurso humano [experiencia] = junior en desarrollo de software, ciencia de datos y machine learning [empresa] = start up [lugar] = Argentina

Como experto en modelo de negocios de tipo canvas, si estuviera asesorando a un estudiante avanzado de ingeniería de sistemas de información con conocimientos en front-end, back-end, análisis de datos, machine learning y deep learning y experiencia en desarrollo de software, ciencia de datos y machine learning, para iniciar una startup de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial utilizando tecnologías de CNN en Argentina, le recomendaría los siguientes recursos necesarios para lograr un correcto desarrollo e inserción en el mercado en un plazo de 6 meses:

Recurso	Descripción	Nivel de Necesidad
Capital inicial	Financiamiento para cubrir los costos iniciales, como el desarrollo del producto, marketing y operaciones	Alto
Equipo de trabajo	Contratación de un equipo de trabajo que pueda cubrir las habilidades necesarias para el desarrollo del producto, como programadores, diseñadores, especialistas en análisis de datos y machine learning	Alto
Oficina y equipo de trabajo	Espacio de trabajo para el equipo y equipo necesario para el desarrollo del producto, como computadoras, software y otros dispositivos tecnológicos	Medio

Recurso	Descripción	Nivel de Necesidad
Alianzas estratégicas	Establecimiento de alianzas con compañías de seguros, autoridades de tránsito y otras organizaciones que puedan ser clientes o socios	Medio
Plataforma de marketing	Plataforma de marketing para promocionar y vender el producto	Bajo

En resumen, para lograr un correcto desarrollo e inserción en el mercado en un plazo de 6 meses, es esencial contar con un capital inicial y un equipo de trabajo con habilidades complementarias en el desarrollo de software, análisis de datos y machine learning. Además, una oficina y equipo de trabajo serán necesarios para trabajar en el desarrollo del producto, y establecer alianzas estratégicas puede ayudar a aumentar la visibilidad del producto. Finalmente, se recomienda contar con una plataforma de marketing para promocionar y vender el producto.

¿En qué factores o criterios te basas para establecer la métrica del nivel de necesidad de la tabla? Establece una ponderación de 0 a 10 para identificarlas. Genera una nueva tabla

Los criterios que he utilizado para establecer la métrica del nivel de necesidad son los siguientes:

Importancia para el éxito del negocio: ¿Cuánto impacto tendrá el recurso en el éxito del negocio?

Disponibilidad: ¿Es el recurso fácilmente disponible en el mercado?

Costo: ¿Cuánto cuesta el recurso?

Tiempo: ¿Cuánto tiempo tomará obtener el recurso y ponerlo en uso?

A continuación, se presenta una nueva tabla con la puntuación de 0 a 10 para cada uno de los criterios mencionados anteriormente:

Recurso	Descripción	Importancia para el éxito del negocio (0-10)	Disponibilidad (0-10)	Costo (0-10)	Tiempo (0-10)	Nivel de Necesidad (0-10)
Capital inicial	Financiamiento para cubrir los costos iniciales, como el desarrollo del producto, marketing y operaciones	10	5	9	8	8.0
Equipo de trabajo	Contratación de un equipo de trabajo que pueda cubrir las habilidades necesarias para el desarrollo del producto, como programadores, diseñadores, especialistas en análisis de datos y machine learning	10	5	8	9	8.0
Oficina y equipo de trabajo	Espacio de trabajo para el equipo y equipo necesario para el desarrollo del producto, como computadoras, software y otros dispositivos tecnológicos	8	6	7	7	7.0
Alianzas estratégicas	Establecimiento de alianzas con compañías de seguros, autoridades de tránsito y otras	9	3	5	8	6.3

Recurso	Descripción	Importancia para el éxito del negocio (0-10)	Disponibilidad (0-10)	Costo (0-10)	Tiempo (0-10)	Nivel de Necesidad (0-10)
	organizaciones que puedan ser clientes o socios					
Plataforma de marketing	Plataforma de marketing para promocionar y vender el producto	7	8	6	7	7.0

En esta tabla, se han asignado puntuaciones de 0 a 10 para cada uno de los criterios, donde una puntuación más alta indica una mayor necesidad del recurso para el éxito del negocio. Luego, se ha calculado la puntuación promedio de cada recurso para obtener el nivel de necesidad final.

¿Cuál de las necesidades dirías que están cubiertas en base la experiencia y conocimientos del [rolPersonal]?

Basándome en la información proporcionada, parece que el rol personal tiene habilidades y conocimientos en áreas clave para el desarrollo del producto, como front-end, back-end, análisis de datos, machine learning y deep learning. Además, su experiencia en desarrollo de software, ciencia de datos y machine learning también puede ser valiosa para el éxito del negocio.

Teniendo en cuenta que la empresa se enfoca en el desarrollo de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles utilizando CNN's, es posible que el rol personal pueda contribuir significativamente en la implementación de esta tecnología. Sin embargo, también es posible que el rol personal necesite apoyo adicional en otras áreas importantes para el éxito del negocio, como el marketing y la financiación. Por lo tanto, es posible que algunas de las necesidades estén cubiertas en base a la experiencia y conocimientos del rol personal, pero aún se necesitan otros recursos para garantizar el éxito del negocio.

¿Sea Kaggle o Google Colab recursos a disposición, estos cubrirán alguna de las necesidades?

Kaggle y Google Colab pueden ser recursos muy útiles para cubrir algunas de las necesidades para el desarrollo del producto y la empresa, pero no todas.

En primer lugar, tanto Kaggle como Google Colab pueden ser utilizados para el desarrollo y entrenamiento de modelos de machine learning, lo que puede ser valioso para el desarrollo del sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles utilizando CNN 's. Además, Google Colab puede proporcionar una plataforma para la colaboración del equipo y para compartir y editar código.

Sin embargo, estos recursos no cubren todas las necesidades. Por ejemplo, no proporcionan financiamiento para el capital inicial, ni cubren los costos de contratación de un equipo de trabajo. Además, Kaggle y Google Colab no son plataformas de marketing, por lo que no cubren la necesidad de promocionar y vender el producto.

En resumen, Kaggle y Google Colab pueden ser recursos útiles para algunas de las necesidades para el desarrollo del producto y la empresa, pero se necesitan otros recursos para cubrir todas las necesidades.

¿Cuáles serían dichos recursos financieros insatisfechos?

Dado que se trata de un startup que se está iniciando, es probable que la empresa necesite financiamiento para cubrir una variedad de costos iniciales. Algunos recursos financieros insatisfechos que la empresa podría necesitar incluir:

Capital inicial: La empresa necesita capital para cubrir los costos iniciales, como los gastos legales y los costos de registro, los costos de alquiler de espacio, el equipo de oficina y la tecnología necesaria para el desarrollo del producto.

Contratación de personal: Es posible que la empresa necesite contratar personal para cubrir habilidades o conocimientos que el rol personal no posee, como por ejemplo un diseñador gráfico, un experto en marketing o un especialista en finanzas.

Marketing y promoción: La empresa necesitará recursos financieros para promocionar el producto y llegar a su público objetivo. Esto podría incluir la creación de un sitio web, la realización de campañas publicitarias en línea y fuera de línea, la participación en eventos y la realización de estudios de mercado.

Desarrollo continuo del producto: La empresa necesitará recursos financieros para continuar desarrollando el producto y mejorando su funcionalidad. Esto podría incluir la adición de nuevas características, la resolución de errores y la optimización del rendimiento.

En resumen, la empresa necesitará recursos financieros para cubrir una variedad de costos iniciales y en curso. El capital inicial y la contratación de personal son esenciales para el desarrollo del producto, mientras que el marketing y la promoción son importantes para llegar a su público objetivo. Además, la empresa necesitará recursos financieros para continuar desarrollando el producto a lo largo del tiempo.

Genera una tabla con cada recurso y el porcentaje de satisfacción del mismo en base a lo que hemos establecido inicialmente, muéstralo en formato tabla

Aquí está la tabla solicitada, que muestra cada recurso y su porcentaje de satisfacción en base a lo que hemos establecido inicialmente:

Recurso	Porcentaje de Satisfacción
Conocimientos del equipo	80%
Capital inicial	20%
Contratación de personal	30%
Marketing y promoción	10%
Desarrollo continuo del producto	70%

Es importante tener en cuenta que los porcentajes de satisfacción son subjetivos y se basan en nuestra evaluación de los recursos y necesidades de la empresa. Además, es posible que estos porcentajes cambien a medida que la empresa evolucione y cambien sus necesidades.

¿Cuáles son los posibles clientes a tener en consideración?

Para una empresa que desarrolla un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial, los posibles clientes a tener en consideración podrían incluir:

Gobiernos: Las agencias gubernamentales que se encargan de la seguridad vial, como los departamentos de tránsito y transporte, podrían ser un importante cliente para el sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles.

Empresas de seguridad: Las empresas de seguridad privadas también podrían ser clientes potenciales para este tipo de sistema, ya que podrían utilizarlo para proteger sus instalaciones y propiedades.

Operadores de estacionamiento: Las empresas que gestionan estacionamientos privados, como centros comerciales o edificios de oficinas, podrían utilizar este sistema para controlar el acceso y garantizar la seguridad de los vehículos.

Fabricantes de automóviles: Los fabricantes de automóviles también podrían ser clientes potenciales para este tipo de sistema, ya que podrían integrarlo en sus propios vehículos para mejorar la seguridad y el seguimiento de sus flotas.

Agencias de seguridad nacional: Las agencias de seguridad nacional también podrían ser clientes potenciales para este tipo de tecnología, ya que podrían utilizarla para rastrear vehículos sospechosos y mejorar la seguridad en sus operaciones.

Es importante tener en cuenta que estos son solo algunos ejemplos de posibles clientes y que la empresa deberá realizar una investigación más exhaustiva para identificar a los clientes potenciales específicos en su mercado objetivo.

¿Los clientes tienen algunas condiciones en cuanto a períodos, calidad y formas de comunicación?

Sí, es posible que los clientes tengan ciertas condiciones en cuanto a períodos, calidad y formas de comunicación. Algunos ejemplos pueden incluir:

Períodos: Los clientes pueden tener expectativas específicas sobre el tiempo de respuesta y el plazo de entrega de los productos o servicios. Por ejemplo, un gobierno puede tener regulaciones que requieren que los sistemas de seguridad vial sean implementados en un plazo determinado.

Calidad: Los clientes pueden tener expectativas específicas sobre la calidad del producto o servicio que reciben. En el caso de un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial, los clientes pueden requerir que el sistema tenga una alta precisión y confiabilidad.

Formas de comunicación: Los clientes pueden tener preferencias en cuanto a las formas de comunicación. Por ejemplo, algunos clientes pueden preferir comunicarse por correo electrónico o teléfono, mientras que otros pueden preferir reuniones en persona.

Es importante que la empresa comprenda las expectativas y preferencias de sus clientes en cuanto a períodos, calidad y formas de comunicación para garantizar una relación comercial exitosa y satisfactoria.

¿Podrías identificar algunas otras condiciones que se apliquen a estos clientes?

Sí, aquí te presento algunas otras condiciones que podrían aplicarse a los clientes potenciales para un sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles para la seguridad vial:

Costo: Los clientes pueden tener presupuestos específicos que deben cumplirse. Por ejemplo, una agencia gubernamental puede tener fondos limitados para invertir en tecnología de seguridad vial.

Requisitos técnicos: Los clientes pueden tener requisitos técnicos específicos que deben cumplirse. Por ejemplo, un fabricante de automóviles puede requerir que el sistema de reconocimiento de matrículas de automóviles sea compatible con ciertos tipos de vehículos o sistemas de navegación.

Normativas: Los clientes pueden tener normativas específicas que deben cumplirse. Por ejemplo, un gobierno puede tener regulaciones que requieren que los sistemas de seguridad vial cumplan con ciertos estándares de seguridad y privacidad.

Garantías: Los clientes pueden requerir garantías o compromisos de soporte técnico para garantizar que el sistema esté en pleno funcionamiento y se mantenga a lo largo del tiempo.

Experiencia previa: Los clientes pueden tener experiencia previa trabajando con sistemas similares o con la misma empresa, lo que puede afectar sus expectativas y preferencias.

Es importante tener en cuenta que estas son solo algunas posibles condiciones que podrían aplicarse a los clientes potenciales, y que la empresa deberá realizar una investigación más exhaustiva para identificar las condiciones específicas de sus clientes en su mercado objetivo.

Organiza toda la información sobre los clientes, incluyendo a las organizaciones, en un formato tabla

Claro, aquí te presento una tabla con información sobre los posibles clientes y sus condiciones:

Posibles clientes	Condiciones
Agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial	- Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales - Normativas específicas que deben cumplirse - Costos limitados - Requisitos técnicos específicos
Fabricantes de automóviles	- Requisitos técnicos específicos - Posibles garantías de soporte técnico
Empresas de seguridad privada	- Altos niveles de precisión y confiabilidad - Costos limitados - Requisitos técnicos específicos
Organizaciones que trabajan en el sector de la seguridad vial	- Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales - Normativas específicas que deben cumplirse - Costos limitados

Posibles clientes	Condiciones
Empresas de transporte y logística	- Altos niveles de precisión y confiabilidad - Costos limitados - Requisitos técnicos específicos
Organizaciones de investigación y desarrollo	- Posibles requisitos técnicos específicos - Experiencia previa con tecnología similar - Posibles garantías de soporte técnico

Es importante tener en cuenta que esta es solo una lista de posibles clientes y condiciones, y que la empresa deberá realizar una investigación más exhaustiva para identificar a los clientes específicos en su mercado objetivo y las condiciones que son relevantes para ellos.

Reorganiza la tabla, en la columna de condiciones hay unos
 visibles

Disculpa por la confusión, aquí te presento la tabla con la columna de condiciones corregida:

Posibles clientes	Condiciones
Agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial	Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales, normativas específicas que deben cumplirse, costos limitados, requisitos técnicos específicos
Fabricantes de automóviles	Requisitos técnicos específicos, posibles garantías de soporte técnico
Empresas de seguridad privada	Altos niveles de precisión y confiabilidad, costos limitados, requisitos técnicos específicos
Organizaciones que trabajan en el sector de la seguridad vial	Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales, normativas específicas que deben cumplirse, costos limitados
Empresas de transporte y logística	Altos niveles de precisión y confiabilidad, costos limitados, requisitos técnicos específicos
Organizaciones de investigación y desarrollo	Posibles requisitos técnicos específicos, experiencia previa con tecnología similar, posibles garantías de soporte técnico

Es importante tener en cuenta que esta es solo una lista de posibles clientes y condiciones, y que la empresa deberá realizar una investigación más exhaustiva para identificar a los clientes específicos en su mercado objetivo y las condiciones que son relevantes para ellos.

Agrega a la tabla y clasifica a cada uno de estos clientes en Usuario, Pagador primario e Influyentes

Aquí te presento la tabla actualizada con la clasificación de cada cliente:

Posibles clientes	Condiciones	Clasificación
Agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial	Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales, normativas específicas que deben cumplirse, costos limitados, requisitos técnicos específicos	Usuario, Pagador primario, Influyente
Fabricantes de automóviles	Requisitos técnicos específicos, posibles garantías de soporte técnico	Usuario, Influyente

Posibles clientes	Condiciones	Clasificación
Empresas de seguridad privada	Altos niveles de precisión y confiabilidad, costos limitados, requisitos técnicos específicos	Usuario, Pagador primario
Organizaciones que trabajan en el sector de la seguridad vial	Plazos de entrega exigidos por regulaciones gubernamentales, normativas específicas que deben cumplirse, costos limitados	Usuario, Pagador primario
Empresas de transporte y logística	Altos niveles de precisión y confiabilidad, costos limitados, requisitos técnicos específicos	Usuario, Pagador primario
Organizaciones de investigación y desarrollo	Posibles requisitos técnicos específicos, experiencia previa con tecnología similar, posibles garantías de soporte técnico	Usuario, Influyente

La clasificación de cada cliente se realiza en base a su relación con el producto/servicio ofrecido por la empresa. El usuario es aquel que utiliza el producto/servicio, el pagador primario es aquel que paga por el producto/servicio y el influyente es aquel que puede tener un impacto en la decisión de compra o uso del producto/servicio. Cada cliente puede tener una o varias clasificaciones dependiendo de su relación con el producto/servicio.

En caso de elegir a las agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial, respóndeme como si fueras un experto en análisis de negocios cuáles serían las 10 preguntas más importantes que realizarías para atraer su atención

Como experto en análisis de negocios, si estuviera tratando de atraer la atención de las agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial, estas serían algunas de las preguntas que plantearía:

- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta su agencia en términos de seguridad vial?
- ¿Qué tan importante es para su agencia tener un sistema de reconocimiento de matrículas de alta precisión y confiabilidad?
- ¿Cuáles son los requisitos técnicos específicos que su agencia necesita que se cumplan para poder utilizar nuestro sistema de reconocimiento de matrículas?
- ¿Cómo está actualmente abordando su agencia la identificación de vehículos que no cumplen con las normativas de seguridad vial?
- ¿Qué beneficios espera obtener su agencia al utilizar nuestro sistema de reconocimiento de matrículas?
- ¿Cuáles son los plazos y/o regulaciones gubernamentales específicas que deben cumplirse en relación con la implementación de un sistema de reconocimiento de matrículas en su agencia?
- ¿Cuál es el presupuesto disponible para un proyecto de este tipo?
- ¿Qué tan importante es para su agencia la integración de un sistema de reconocimiento de matrículas con otros sistemas existentes de seguridad vial?
- ¿Qué tan importante es para su agencia contar con soporte técnico y mantenimiento continuo del sistema de reconocimiento de matrículas?
- ¿Cómo cree que nuestro sistema de reconocimiento de matrículas se compara con otras soluciones disponibles en el mercado en términos de precisión, confiabilidad y costo?

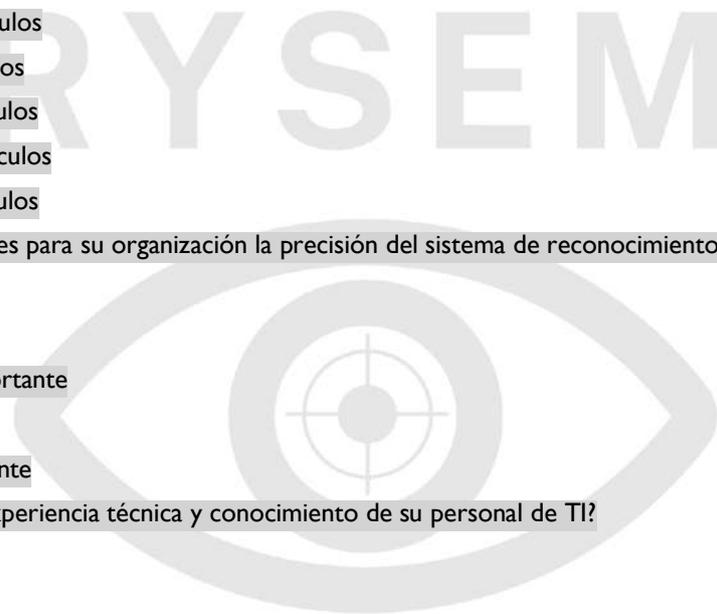
Estas preguntas me permitirían comprender mejor las necesidades y expectativas de las agencias gubernamentales encargadas de la seguridad vial, y adaptar mi propuesta de valor en consecuencia para satisfacer sus necesidades específicas.

Bajo tu criterio utiliza las preguntas anteriores para realizar un formulario con una lista de 5 opciones para cada una de ellas donde se puedan obtener métricas

I. Por supuesto, aquí te presento una propuesta de formulario con opciones para cada una de las 10 preguntas:

- ¿Cuál es su presupuesto actual para la implementación de tecnología de seguridad vial?
- Menos de \$10,000
- \$10,000 - \$50,000

- \$50,000 - \$100,000
 - \$100,000 - \$500,000
 - Más de \$500,000
2. ¿Cuál es el plazo esperado para la implementación del sistema de reconocimiento de matrículas?
- Menos de 3 meses
 - 3 - 6 meses
 - 6 - 12 meses
 - 12 - 18 meses
 - Más de 18 meses
3. ¿Cómo planea integrar el sistema de reconocimiento de matrículas con sus sistemas de seguridad vial existentes?
- Integración completa con todos los sistemas
 - Integración parcial con algunos sistemas
 - Implementación independiente del sistema
 - Aún no lo hemos definido
4. ¿Cuántos vehículos se esperan monitorear con el sistema de reconocimiento de matrículas?
- Menos de 1,000 vehículos
 - 1,000 - 10,000 vehículos
 - 10,000 - 50,000 vehículos
 - 50,000 - 100,000 vehículos
 - Más de 100,000 vehículos
5. ¿Qué tan importante es para su organización la precisión del sistema de reconocimiento de matrículas?
- No es importante
 - Poco importante
 - Moderadamente importante
 - Muy importante
 - Críticamente importante
6. ¿Cuál es el nivel de experiencia técnica y conocimiento de su personal de TI?
- Sin experiencia
 - Poca experiencia
 - Experiencia moderada
 - Amplia experiencia
 - Experiencia experta
7. ¿Qué tipo de soporte técnico se espera de los proveedores de tecnología?
- Soporte técnico remoto
 - Soporte técnico presencial
 - Soporte técnico 24/7
 - Soporte técnico personalizado
 - No necesitamos soporte técnico
8. ¿Cómo se asegurará de la seguridad de los datos de los usuarios?
- Cumplimiento con normativas y regulaciones locales
 - Encriptación de datos



- Acceso restringido a datos sensibles
 - Implementación de autenticación de usuario
 - Aún no lo hemos definido
9. ¿Qué tipo de resultados espera obtener del sistema de reconocimiento de matrículas?
- Reducción de accidentes viales
 - Reducción de tiempo de respuesta en emergencias
 - Mayor eficiencia en la identificación de vehículos robados
 - Reducción de tráfico
 - Otras metas no mencionadas
10. ¿Cómo espera medir el éxito del sistema de reconocimiento de matrículas?
- Reducción de accidentes viales
 - Incremento de la tasa de captura de vehículos robados
 - Reducción de tráfico
 - Incremento en la eficiencia de la aplicación de la ley
 - Otras métricas no mencionadas

BLOQUE DE RECURSOS CLAVE

CHATGPT

OBSERVACIONES:

- Texto resaltado en gris oscuro: Nuestra consulta
- Texto resaltado en gris claro: Respuesta de ChatGPT

Cómo definirías las habilidades duras o blandas de un recurso humano

Las habilidades duras y blandas, también conocidas como habilidades técnicas y habilidades interpersonales, respectivamente, son dos categorías de habilidades que una persona puede poseer y que son importantes en el contexto de los recursos humanos:

✓ Habilidades Duras (Técnicas):

- Estas habilidades son específicas y relacionadas con tareas y conocimientos técnicos concretos.
- Suelen ser medibles y tangibles.
- Son adquiridas a través de la educación formal, la formación y la experiencia laboral.
- Ejemplos de habilidades duras incluyen la programación informática, el dominio de un idioma, la capacidad para utilizar herramientas y software específicos, la competencia en matemáticas, la aptitud para realizar análisis de datos, etc.
- Son esenciales para desempeñar funciones laborales específicas y pueden ser evaluadas a través de certificaciones o pruebas técnicas.

✓ Habilidades Blandas (Interpersonales):

- Estas habilidades se centran en las relaciones interpersonales y en la forma en que las personas interactúan y se comunican.
- Suelen ser subjetivas y difíciles de medir de manera objetiva.
- Se relacionan con la inteligencia emocional, la empatía, la comunicación efectiva, la colaboración, la resolución de conflictos, la adaptabilidad, el trabajo en equipo, el liderazgo, la creatividad, la capacidad de escucha, entre otras.
- Son cruciales para la interacción efectiva con colegas, clientes, superiores y otros stakeholders en el entorno laboral.
- A menudo, las habilidades blandas son igualmente importantes, e incluso en algunos casos más importantes, que las habilidades duras para el éxito en una carrera y en la vida cotidiana.

En resumen, las habilidades duras se refieren a las habilidades técnicas y específicas relacionadas con el trabajo, mientras que las habilidades blandas se centran en las habilidades interpersonales y sociales que influyen en la capacidad de una persona para colaborar y comunicarse de manera efectiva con los demás. Ambos tipos de habilidades son importantes para el desarrollo profesional y personal de un individuo.

¿Qué es un CTO?

CTO es la abreviatura de "Chief Technology Officer", que en español se traduce como "Director de Tecnología" o "Director de Tecnología de la Información". El CTO es un alto ejecutivo en una organización, generalmente en una empresa de tecnología o en aquellas que dependen en gran medida de la tecnología para operar.

Las responsabilidades del CTO suelen incluir:

- ✓ **Liderar la Estrategia Tecnológica:** El CTO es responsable de definir y ejecutar la estrategia tecnológica de la empresa. Esto implica tomar decisiones clave sobre qué tecnologías adoptar, cómo implementarlas y cómo alinear la tecnología con los objetivos comerciales.
- ✓ **Supervisar el Desarrollo Tecnológico:** El CTO supervisa el desarrollo de productos y soluciones tecnológicas. Esto puede incluir la gestión de equipos de desarrollo de software, ingenieros y otros profesionales técnicos.
- ✓ **Gestionar la Infraestructura Tecnológica:** El CTO se encarga de mantener y mejorar la infraestructura tecnológica de la empresa, lo que incluye servidores, redes, sistemas de almacenamiento y otros recursos tecnológicos críticos.
- ✓ **Evaluar Nuevas Tecnologías:** Debe mantenerse al tanto de las tendencias tecnológicas emergentes y evaluar cómo podrían beneficiar a la empresa. Esto implica estar al día en áreas como la inteligencia artificial, la ciberseguridad, la nube, el big data y más.
- ✓ **Colaborar con otros Departamentos:** El CTO trabaja en estrecha colaboración con otros departamentos, como el de marketing, ventas, operaciones y finanzas, para asegurarse de que la tecnología respalde las necesidades y objetivos de la empresa en su conjunto.
- ✓ **Gestionar el Presupuesto Tecnológico:** Administra el presupuesto relacionado con la tecnología, asegurándose de que los recursos se utilicen de manera eficiente y efectiva.
- ✓ **Estar al corriente de las regulaciones y normativas:** Debe asegurarse de que la empresa cumple con las regulaciones y normativas relacionadas con la tecnología y la privacidad de los datos.

En resumen, el CTO es una figura clave en una organización que tiene la responsabilidad de liderar la estrategia tecnológica y garantizar que la tecnología se utilice de manera efectiva para respaldar los objetivos de la empresa. Su papel es especialmente importante en empresas tecnológicas y en aquellas que dependen en gran medida de la tecnología para operar.

BLOQUE DE RECURSOS CLAVE

CHATGPT

OBSERVACIONES:

- **Texto resaltado en gris oscuro:** Nuestra consulta
- **Texto resaltado en gris claro:** Respuesta de ChatGPT

ACTIVIDADES

Ponte en rol de experto en gestor de proyectos de software y respóndeme la siguiente cuestión: Somos una startup de Argentina que queremos realizar un proyecto de reconocimiento de matrículas con IA, donde para lo mismo se precisa desarrollar la red neuronal para tal fin, un backend para que corra el servicio y un frontend que será la interfaz de nuestro software, nuestro equipo cuenta con un CEO, CMO y un CTO, los mismos tendrán una experiencia básica o media en sus roles, por ello preciso que me detalles 5 actividades claves que tendrá que realizar nuestra empresa para generar el producto mínimo viable de las cuales una de ellas será la búsqueda de financiamiento, quiero que de cada actividad me digas al menos tres subactividades de cada una y como cada uno de los actores está involucrado en cada una de ellas y qué tareas deberían realizar. Ten en cuenta que la Argentina está pasando por un problema hiperinflacionario con una inflación intermensual de 12% aproximadamente y que por ende el plan deberá tener como máximo de un año, si es posible dime cuánto llevará cada actividad y el tiempo en el cual algunas de ellas se solapan.

¡Por supuesto! Aquí tienes un desglose detallado de las actividades clave que tu startup debería llevar a cabo para desarrollar el producto mínimo viable (MVP) de reconocimiento de matrículas con IA:

Actividad 1: Desarrollo de la Red Neuronal

Subactividades:

Investigación y Diseño del Modelo de Red Neuronal

CTO: Lidera la investigación y diseño del modelo.

CEO, CMO: Proporcionan información sobre los requisitos y expectativas del producto.

Implementación y Entrenamiento del Modelo

CTO: Coordina el equipo de desarrollo para implementar y entrenar la red neuronal.

CEO, CMO: Brindan feedback sobre la evolución del modelo y prueban las iteraciones.

Evaluación y Ajuste del Modelo

CTO: Supervisa la evaluación y realiza ajustes según sea necesario.

CEO, CMO: Participan en las pruebas y dan feedback sobre la precisión del reconocimiento.

Duración estimada: 3-4 meses (puede solaparse con otras actividades)

Actividad 2: Desarrollo del Backend

Subactividades:

Diseño de Arquitectura y Tecnologías

CTO: Decide la tecnología y arquitectura para el backend.

CEO, CMO: Brindan perspectivas sobre las necesidades del cliente y los requisitos del mercado.

Desarrollo e Implementación del Backend

CTO: Dirige el equipo de desarrollo en la implementación del backend.

CEO, CMO: Participan en reuniones de seguimiento y proporcionan feedback sobre los avances.

Pruebas y Optimización del Backend

CTO: Supervisa las pruebas y optimiza el rendimiento.

CEO, CMO: Participan en pruebas de usuario y dan feedback sobre la funcionalidad.

Duración estimada: 3-4 meses (puede solaparse con la actividad de Desarrollo de la Red Neuronal)

Actividad 3: Desarrollo del Frontend

Subactividades:

Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)

CMO: Lidera la definición de la experiencia de usuario y el diseño de la interfaz.

CTO, CEO: Brindan orientación sobre la viabilidad técnica y la visión del producto.

Implementación del Frontend

CTO: Supervisa el desarrollo técnico del frontend.

CMO: Participa en reuniones de diseño y proporciona feedback sobre la apariencia y la usabilidad.

Pruebas de Usabilidad y Ajustes

CMO: Coordina pruebas de usuario y ajustes de la interfaz.

CTO, CEO: Participan en las pruebas y dan feedback sobre la experiencia de usuario.

Duración estimada: 2-3 meses (puede solaparse con otras actividades)

Actividad 4: Búsqueda de Financiamiento

Subactividades:

Preparación de Documentación para Inversionistas

CEO: Prepara el plan de negocio y presenta el proyecto a posibles inversionistas.

CTO, CMO: Contribuyen con información técnica y de mercado para el plan de negocio.

Reuniones con Inversionistas Potenciales

CEO: Coordina reuniones con inversores y presenta el proyecto.

CTO, CMO: Participan en reuniones para responder preguntas técnicas y de mercado.

Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento

CEO: Lidera las negociaciones y cierra acuerdos de financiamiento.

CTO, CMO: Contribuyen con información técnica y de mercado durante las negociaciones.

Duración estimada: 4-6 meses (puede solaparse con otras actividades)

Actividad 5: Integración y Pruebas Finales

Subactividades:

Integración de Componentes

CTO: Supervisa la integración de la red neuronal, el backend y el frontend.

CEO, CMO: Participan en la revisión de la integración y brindan feedback.

Pruebas Finales y Ajustes

CTO: Coordinación de pruebas finales y ajustes de rendimiento.

CEO, CMO: Participan en pruebas de usuario finales y dan feedback.

Duración estimada: 2-3 meses (se solapa con el final de otras actividades)

Ten en cuenta que estas estimaciones son aproximadas y pueden variar según la complejidad del proyecto y la disponibilidad de recursos. Además, es importante tener en cuenta la situación hiperinflacionaria en Argentina, lo que puede influir en los costos y la planificación financiera. Es esencial estar preparado para ajustes en el plan según las condiciones del mercado.

En base a las actividades y las acciones de cada rol de los proporcionados quiero que me generes una tabla ponderada de 0 a 10 del grado de interacción de estos actores en cada actividad

Entendido, puedo ayudarte a crear una tabla de ponderación del grado de interacción de cada actor en cada actividad. Utilizaremos una escala de 0 a 10, donde 0 indica ninguna interacción y 10 indica una interacción muy alta.

	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
CEO	6	7	8	9	8
CMO	5	5	9	9	7

	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
CTO	9	9	6	6	9

Esta tabla refleja una estimación del grado de interacción de cada actor en cada actividad. Recuerda que estas ponderaciones son subjetivas y pueden ajustarse según la dinámica específica y las necesidades de tu equipo y proyecto.

Realiza una tabla de la misma manera, pero con el grado de interacción en cada una de las subactividades de cada actividad

Entendido, puedo ayudarte con eso. A continuación, se presenta una tabla de ponderación del grado de interacción de cada actor en las subactividades de cada actividad. Utilizaremos una escala de 0 a 10, donde 0 indica ninguna interacción y 10 indica una interacción muy alta.

Actividad 1: Desarrollo de la Red Neuronal

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Investigación y Diseño del Modelo de Red Neuronal	7	5	9
Implementación y Entrenamiento del Modelo	6	4	10
Evaluación y Ajuste del Modelo	5	3	10

Actividad 2: Desarrollo del Backend

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Diseño de Arquitectura y Tecnologías	7	7	9
Desarrollo e Implementación del Backend	7	6	10
Pruebas y Optimización del Backend	6	5	10

Actividad 3: Desarrollo del Frontend

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)	8	9	4
Implementación del Frontend	6	8	6
Pruebas de Usabilidad y Ajustes	7	9	5

Actividad 4: Búsqueda de Financiamiento

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Preparación de Documentación para Inversionistas	9	8	5
Reuniones con Inversionistas Potenciales	9	9	4

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento	8	9	4

Actividad 5: Integración y Pruebas Finales

Subactividades	CEO	CMO	CTO
Integración de Componentes	7	7	9
Pruebas Finales y Ajustes	7	8	9

Recuerda que estas ponderaciones son subjetivas y basadas en una estimación general. Las interacciones reales pueden variar dependiendo de la dinámica específica de tu equipo y proyecto.

En base a los tiempos estimados de cada subactividad y la participación de los actores, genera una tabla de Gantt donde pueda introducirla en Microsoft Project

Lo siento, pero no puedo generar directamente un archivo para Microsoft Project. Sin embargo, puedo proporcionarte una representación de cómo podrías organizar las actividades en un diagrama de Gantt usando texto. Luego, puedes usar esta información para crear tu propio archivo en Microsoft Project.

| Actividad | Duración Estimada | Responsables | |-----|-----|-----| | Desarrollo de la Red Neuronal | 3-4 meses | CTO, Equipo | | - Investigación y Diseño del Modelo | 1 mes | CTO | | - Implementación y Entrenamiento | 2 meses | CTO, Equipo | | - Evaluación y Ajuste del Modelo | 1 mes | CTO | | Desarrollo del Backend | 3-4 meses | CTO, Equipo | | - Diseño de Arquitectura y Tecnologías | 1 mes | CTO | | - Implementación del Backend | 2 meses | CTO, Equipo | | - Pruebas y Optimización del Backend | 1 mes | CTO | | Desarrollo del Frontend | 2-3 meses | CTO, Equipo | | - Diseño de la Interfaz de Usuario (UI) | 1 mes | CMO | | - Implementación del Frontend | 1 mes | CTO, Equipo | | - Pruebas de Usabilidad y Ajustes | 1 mes | CMO | | Búsqueda de Financiamiento | 4-6 meses | CEO, CTO, CMO | | - Preparación de Documentación | 2 meses | CEO | | - Reuniones con Inversionistas | 2 meses | CEO | | - Negociación y Cierre de Acuerdos | 2 meses | CEO | | Integración y Pruebas Finales | 2-3 meses | CTO, Equipo | | - Integración de Componentes | 1 mes | CTO | | - Pruebas Finales y Ajustes | 1-2 meses | CTO, Equipo |

Esta tabla proporciona una estimación de la duración y los responsables de cada actividad y subactividad. Puedes usar esta información para crear un diagrama de Gantt en Microsoft Project. Recuerda ajustar los tiempos según las necesidades y recursos específicos de tu proyecto.

Separarlos por actores y agrega en la tabla las subactividades predecesoras

Entiendo, para hacer esto, primero dividiré las actividades por actores y luego agregaré las subactividades predecesoras en la tabla. Ten en cuenta que la creación de un diagrama de Gantt detallado puede ser compleja y requiere un software específico. A continuación, te proporciono una tabla organizada por actores con las subactividades predecesoras:

CEO:

Actividad	Duración Estimada	Subactividades Predecesoras
Búsqueda de Financiamiento	4-6 meses	-
- Preparación de Documentación	2 meses	-
- Reuniones con Inversionistas	2 meses	Preparación de Documentación
- Negociación y Cierre de Acuerdos	2 meses	Reuniones con Inversionistas

CMO:

Actividad	Duración Estimada	Subactividades Predecesoras
Desarrollo del Frontend	2-3 meses	-
- Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)	1 mes	-
- Implementación del Frontend	1 mes	Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)
- Pruebas de Usabilidad y Ajustes	1 mes	Implementación del Frontend

CTO:

Actividad	Duración Estimada	Subactividades Predecesoras
Desarrollo de la Red Neuronal	3-4 meses	-
- Investigación y Diseño del Modelo	1 mes	-
- Implementación y Entrenamiento	2 meses	Investigación y Diseño del Modelo
- Evaluación y Ajuste del Modelo	1 mes	Implementación y Entrenamiento
Desarrollo del Backend	3-4 meses	Desarrollo de la Red Neuronal
- Diseño de Arquitectura y Tecnologías	1 mes	-
- Implementación del Backend	2 meses	Diseño de Arquitectura y Tecnologías
- Pruebas y Optimización del Backend	1 mes	Implementación del Backend
Integración y Pruebas Finales	2-3 meses	Desarrollo del Frontend, Desarrollo del Backend
- Integración de Componentes	1 mes	-
- Pruebas Finales y Ajustes	1-2 meses	Integración de Componentes

Esta tabla proporciona una visión más detallada de las actividades por actor, incluyendo las sub actividades predecesoras. Recuerda que la duración es estimada y puede variar según las circunstancias específicas del proyecto. Para una representación gráfica, te recomiendo utilizar una herramienta como Microsoft Project o una aplicación similar de gestión de proyectos.

GANTT

¿Qué es un Gantt?

Un gráfico de Gantt, también conocido como diagrama de Gantt, es una herramienta utilizada en la gestión de proyectos para visualizar el cronograma de actividades planificadas a lo largo del tiempo. Fue desarrollado por Henry L. Gantt a principios del siglo XX y ha sido una herramienta popular en la gestión de proyectos desde entonces.

En un gráfico de Gantt, las actividades del proyecto se representan como barras horizontales en un eje de tiempo. Cada barra representa una tarea o actividad específica y su longitud indica la duración estimada de esa tarea. También se pueden incluir dependencias entre tareas, lo que significa que ciertas actividades deben completarse antes de que otras puedan comenzar.

El gráfico de Gantt proporciona una visión clara y visual del progreso del proyecto, mostrando cuándo se espera que comiencen y finalicen cada una de las actividades. También permite a los gerentes de proyecto y a los miembros del equipo identificar posibles superposiciones o cuellos de botella en el cronograma, lo que puede ayudar a tomar decisiones para optimizar la planificación.

Hoy en día, existen software y herramientas especializadas que facilitan la creación y gestión de gráficos de Gantt, lo que hace que esta sea una herramienta muy valiosa en la gestión de proyectos moderna.

ESTRATEGIAS

Genera una breve descripción de cómo podría beneficiarme el Uso de ChatGPT como asistente de desarrollo

El uso de ChatGPT como asistente de desarrollo puede beneficiarte en varios aspectos del proceso de programación y gestión de proyectos de software:

- a. **Generación de Código:** ChatGPT puede ayudar a escribir fragmentos de código, funciones y scripts, lo que te permite ahorrar tiempo en tareas de codificación repetitivas y te permite concentrarte en problemas más complejos.
- b. **Depuración:** Puedes describir un problema o error que estés enfrentando, y ChatGPT puede sugerir posibles causas y soluciones, acelerando el proceso de depuración.
- c. **Aprendizaje y Consulta:** Puedes utilizar ChatGPT para comprender mejor conceptos de programación, patrones de diseño, frameworks y lenguajes de programación. Funciona como un tutor interactivo que responde tus preguntas en tiempo real.
- d. **Revisión de Código:** Aunque ChatGPT no puede ejecutar código, puedes discutir lógica de programación y estructuras de código con él para obtener una segunda opinión sobre la calidad y eficiencia del código que has escrito.
- e. **Automatización de Documentación:** ChatGPT puede ayudarte a generar documentación inicial para tu código, lo que puede mejorar la mantenibilidad y comprensión para otros desarrolladores.
- f. **Gestión de Proyectos:** Puede ayudarte a estructurar planes de proyectos, escribir historias de usuario, criterios de aceptación y generar comunicaciones claras para los miembros del equipo y stakeholders.
- g. **Aprendizaje Continuo:** Al mantener una conversación con ChatGPT sobre las últimas tendencias y tecnologías, puedes mantenerte actualizado en un campo que evoluciona rápidamente.
- h. **Ideación y Diseño de Soluciones:** ChatGPT puede ayudarte a explorar diferentes enfoques para resolver un problema y contribuir en la fase de brainstorming al generar ideas creativas y soluciones innovadoras.
- i. **Pruebas de Software:** Puede ayudarte a entender conceptos de pruebas de software y a escribir casos de prueba iniciales, así como a discutir estrategias de pruebas para tu aplicación.
- j. **Soporte Multilingüe:** Si trabajas en un entorno multilingüe, ChatGPT puede asistirte en la traducción de documentación técnica y comunicados, facilitando la colaboración internacional.

En resumen, ChatGPT puede actuar como un complemento a tus habilidades, ofreciendo apoyo en diversas tareas que pueden hacer más eficiente y efectivo tu trabajo como desarrollador.

¿Y en qué puede beneficiarnos dockerizar el sistema?

Dockerizar un sistema puede aportar múltiples beneficios tanto a desarrolladores como a operadores de infraestructura y administradores de sistemas. Aquí se describen algunos de los principales beneficios:

- a. **Consistencia en los entornos:** Docker asegura que tu aplicación se ejecute de la misma manera en cualquier entorno, ya que el contenedor incluye todo lo necesario para que la aplicación se ejecute: código, runtime, herramientas de sistema, bibliotecas y configuraciones.
- b. **Aislamiento:** Los contenedores Docker funcionan de manera aislada entre sí y con el sistema operativo anfitrión, lo que significa que las aplicaciones dentro de los contenedores tienen menos posibilidades de interferir entre sí y con el anfitrión.
- c. **Eficiencia de recursos:** Docker utiliza los recursos del sistema de manera más eficiente que las máquinas virtuales tradicionales porque comparte el kernel del sistema operativo anfitrión y no necesita un sistema operativo completo por aplicación.
- d. **Rapidez de despliegue:** Los contenedores se pueden iniciar en segundos, lo que hace que el despliegue de aplicaciones sea mucho más rápido en comparación con los métodos tradicionales.

- e. Desarrollo ágil: Docker permite un flujo de trabajo de desarrollo más ágil y facilita la integración continua y despliegue continuo (CI/CD) al permitir que los desarrolladores trabajen en entornos localizados y luego desplieguen las aplicaciones con facilidad y rapidez.
- f. Escalabilidad y balanceo de carga: Es más fácil escalar aplicaciones contenerizadas horizontalmente (añadiendo más contenedores) que aplicaciones en máquinas virtuales o servidores físicos. Además, el orquestador de contenedores como Kubernetes puede gestionar la carga entre estos contenedores de manera eficiente.
- g. Reutilización y compartición: Puedes utilizar imágenes de contenedores creadas por otros y compartirlas, lo que promueve la reutilización de configuraciones y entornos de aplicación. Esto también facilita el mantenimiento y actualizaciones ya que los cambios se pueden propagar a través de las imágenes.
- h. Facilidad de manejo: Con herramientas como Docker Compose, puedes definir y ejecutar aplicaciones multi-contenedor, lo que simplifica el proceso de manejo de aplicaciones compuestas por múltiples servicios.
- i. Desarrollo y pruebas consistentes: Los desarrolladores pueden usar contenedores Docker para crear entornos de pruebas homogéneos que imitan fielmente los entornos de producción, lo que reduce las inconsistencias y problemas relacionados con el entorno ("works on my machine" ya no es un problema).
- j. Seguridad: Al aislar las aplicaciones entre sí, se puede aumentar la seguridad del sistema global. Si se compromete un contenedor, los demás contenedores y el host permanecen seguros.
- k. Portabilidad: Las aplicaciones contenerizadas pueden ejecutarse en cualquier sistema que tenga Docker instalado, independientemente de las configuraciones o diferencias subyacentes del sistema operativo.

Al dockerizar el sistema, puedes aprovechar estos beneficios para mejorar el ciclo de vida del desarrollo de software, la gestión de la infraestructura y garantizar que las aplicaciones se ejecuten de manera predecible y eficiente en cualquier lugar.

¿En base a la siguiente tabla, como mejorarían los tiempos si se usa ChatGPT como herramienta de ayuda en el desarrollo de software y además se dockeriza el sistema?

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombre de los recursos	Investigación y Diseño del Modelo
	23 días	11/1/2023	12/1/2023	CTO	Implementación y Entrenamiento	45 días
	22 días	12/4/2023	2/2/2024	1 CTO	Evaluación y Ajuste del Modelo	20 días
	22 días	2/5/2024	3/1/2024	2 CTO	Diseño de Arquitectura y Tecnologías	21 días
	23 días	4/3/2024	5/1/2024	4 CTO	Pruebas y Optimización del Backend	23 días
	22 días	5/2/2024	6/3/2024	5 CTO	Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)	23 días
	22 días	11/1/2023	12/1/2023	CMO	Desarrollo del Frontend	22 días
	22 días	12/4/2023	1/2/2024	7 CTO	Implementación del Frontend	23 días
	22 días	5/2/2024	6/3/2024	8, 5, 15 CMO	Pruebas de Usabilidad y Ajustes	22 días
	22 días	6/4/2024	7/3/2024	9 CMO	Integración de Componentes	22 días
	22 días	6/5/2024	7/4/2024	1, 4, 9 CTO	Pruebas Finales y Ajustes	46 días
	44 días	7/5/2024	9/6/2024	11 CTO	Preparación de Documentación	44 días
	42 días	11/1/2023	1/1/2024	CEO, CMO	Reunión con inversionistas	45 días
	42 días	1/2/2024	3/4/2024	13 CEO, CMO	Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento	42 días
	42 días	3/5/2024	5/1/2024	14 CEO, CMO		

La implementación de herramientas como ChatGPT y la dockerización de sistemas pueden influir positivamente en la eficiencia del desarrollo de software de varias maneras. Veamos cómo podrían afectar las tareas listadas en la tabla proporcionada:

- a. Investigación y Diseño del Modelo: ChatGPT puede acelerar la investigación proporcionando rápidamente información y generando documentación inicial. Además, puede contribuir con ideas para el diseño del modelo, aunque el CTO debería revisar y adaptar estas sugerencias.
- b. Implementación y Entrenamiento: La dockerización puede hacer que el entorno de entrenamiento sea más reproducible y escalable. Esto podría reducir la duración si permite un entrenamiento paralelo o más eficiente.
- c. Evaluación y Ajuste del Modelo: ChatGPT podría automatizar algunas pruebas iniciales de evaluación del modelo, aunque los ajustes finos normalmente requieren un experto.
- d. Diseño de Arquitectura y Tecnologías: La dockerización aquí facilitaría la prueba de diferentes tecnologías y arquitecturas en contenedores separados, lo que podría reducir el tiempo de prueba.
- e. Implementación del Backend: La implementación puede ser más rápida debido a que Docker puede reducir las diferencias entre los entornos de desarrollo y producción.
- f. Pruebas y Optimización del Backend: ChatGPT puede ayudar a generar scripts de prueba y realizar pruebas de carga preliminares. Docker asegura que las pruebas se realicen en un entorno que coincide con la producción.
- g. Diseño de la Interfaz de Usuario (UI) y Desarrollo del Frontend: Mientras que Docker no afecta directamente el diseño, ChatGPT puede ayudar a generar contenido de ayuda y documentación de diseño.
- h. Implementación del Frontend: Docker puede facilitar la implementación al manejar dependencias y entornos de manera consistente.

- i. Pruebas de Usabilidad y Ajustes: ChatGPT podría contribuir con la generación de scripts de pruebas automáticas, pero la usabilidad depende en gran medida de la retroalimentación humana.
- j. Integración de Componentes: La dockerización ayuda a integrar componentes de forma más fluida, especialmente si cada componente se desarrolla y despliega en su propio contenedor.
- k. Pruebas Finales y Ajustes: ChatGPT puede escribir documentación de pruebas y automatizar algunas de ellas. Docker facilita las pruebas en entornos idénticos a producción.
- l. Preparación de Documentación: ChatGPT puede acelerar la redacción de documentación técnica y de usuario final.
- m. Reunión con inversionistas y Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento: Estas tareas no se ven directamente afectadas por ChatGPT o Docker, aunque ChatGPT puede ayudar en la preparación de presentaciones y documentación financiera.

En resumen, al utilizar ChatGPT junto con la dockerización, se puede esperar una reducción en el tiempo de investigación, desarrollo y prueba debido a la mejora en la eficiencia de los procesos y la automatización de tareas repetitivas. Sin embargo, para estimar la mejora específica en los tiempos de las tareas, sería necesario evaluar el impacto concreto de estas herramientas en el contexto específico del proyecto. La optimización de procesos a menudo requiere una implementación personalizada y evaluación continua.

Genera una nueva tabla como la que te presenté pero con la mejora de tiempos

La estimación de mejoras de tiempo al utilizar ChatGPT y Docker varía según la tarea específica y cómo se integran estas herramientas en el flujo de trabajo. Sin datos concretos sobre la efectividad en un entorno específico, solo podemos hacer suposiciones generales basadas en las ventajas conocidas de estas herramientas.

Por ejemplo:

- La investigación puede ser un 10-20% más rápida con la ayuda de ChatGPT para recopilar información y generar diseños iniciales.
- La dockerización podría reducir el tiempo de implementación y entrenamiento al facilitar la reproducibilidad y la escalabilidad, quizás en un 5-10%.
- Las pruebas y la optimización podrían beneficiarse de una reducción del 10-15% gracias a la estandarización de entornos con Docker y la generación automática de pruebas con ChatGPT.
- La preparación de la documentación puede ser un 20-30% más rápida con la asistencia de ChatGPT para la generación de contenidos.

Sin embargo, estos porcentajes son hipotéticos y deben ser validados por el equipo del proyecto en condiciones reales de trabajo. A continuación, te presento una tabla modificada basada en estas suposiciones generales:

Nombre de tarea	Duración Original	Mejora Estimada	Nueva Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombre de los recursos
Investigación y Diseño del Modelo	23 días	-3 días	20 días	11/1/2023	12/1/2023		CTO
Implementación y Entrenamiento	45 días	-4 días	41 días	12/4/2023	2/2/2024	1	CTO
Evaluación y Ajuste del Modelo	20 días	-2 días	18 días	2/5/2024	3/1/2024	2	CTO
Diseño de Arquitectura y Tecnologías	22 días	-2 días	20 días	3/4/2024	4/2/2024	3	CTO

Nombre de tarea	Duración Original	Mejora Estimada	Nueva Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombre de los recursos
Implementación del Backend	21 días	-2 días	19 días	4/3/2024	5/1/2024	4	CTO
Pruebas y Optimización del Backend	23 días	-3 días	20 días	5/2/2024	6/3/2024	5	CTO
Diseño de la Interfaz de Usuario (UI)	23 días	-5 días	18 días	11/1/2023	12/1/2023		CMO
Desarrollo del Frontend	22 días	Sin cambio	22 días	12/4/2023	1/2/2024	7	CTO
Implementación del Frontend	23 días	-2 días	21 días	5/2/2024	6/3/2024	8, 5, 15	CMO
Pruebas de Usabilidad y Ajustes	22 días	-2 días	20 días	6/4/2024	7/3/2024	9	CMO
Integración de Componentes	22 días	-2 días	20 días	6/5/2024	7/4/2024	1, 4, 9	CTO
Pruebas Finales y Ajustes	46 días	-4 días	42 días	7/5/2024	9/6/2024	11	CTO
Preparación de Documentación	44 días	-13 días	31 días	11/1/2023	1/1/2024		CEO, CMO
Reunión con Inversionistas	45 días	Sin cambio	45 días	1/2/2024	3/4/2024	13	CEO, CMO
Negociación y Cierre de Acuerdos de Financiamiento	42 días	Sin cambio	42 días	3/5/2024	5/1/2024	14	CEO, CMO

Por favor, ten en cuenta que las fechas de inicio y fin para algunas tareas podrían necesitar ajustes para reflejar las dependencias entre tareas y la asignación de recursos. Las reducciones en la duración son acumulativas; si una tarea se completa antes de lo previsto, las tareas subsiguientes podrían comenzar más temprano, siempre y cuando los recursos estén disponibles y no existan otras dependencias. Además, las estimaciones de mejora son conservadoras y basadas en suposiciones; los beneficios reales pueden variar.

BENCHMARKING

¿Como aplicarías benchmarking a un desarrollo de un software?

El benchmarking en el contexto del desarrollo de software se refiere al proceso de comparar las prácticas, métricas, rendimiento y calidad del software en desarrollo con los estándares de la industria o con empresas de rendimiento superior para identificar áreas de mejora. A continuación, te muestro cómo podrías aplicar el benchmarking al desarrollo de un software:

I. Identificación de lo que se va a medir:

- Rendimiento: Tiempos de respuesta, capacidad de carga, uso de memoria, etc.
- Calidad del código: Mantenibilidad, legibilidad, cumplimiento de estándares de codificación.

- Productividad del desarrollo: Velocidad de desarrollo, bugs por líneas de código, etc.
 - Prácticas de desarrollo: Metodologías ágiles, integración continua, despliegue continuo.
 - Seguridad: Número de vulnerabilidades, tiempo de respuesta a incidentes de seguridad.
 - Experiencia del usuario: Usabilidad, accesibilidad, satisfacción del usuario.
2. Búsqueda de fuentes de referencia:
 - Competidores directos o líderes del mercado con productos similares.
 - Estándares de la industria o benchmarks disponibles públicamente.
 - Estudios de caso o informes de análisis del sector.
 - Software open source con características o alcance similar.
 3. Recolección de datos:
 - Recopilar métricas propias usando herramientas de perfilado y monitoreo.
 - Obtener información sobre los procesos de desarrollo y las tecnologías utilizadas.
 - Solicitar feedback de usuarios y partes interesadas.
 - Revisar documentación y reportes de calidad del software propio y de las referencias.
 4. Análisis de la información:
 - Comparar las métricas propias con las de las referencias escogidas.
 - Identificar brechas de rendimiento, calidad y prácticas.
 - Realizar un análisis de causa raíz para entender las diferencias.
 5. Establecimiento de objetivos de mejora:
 - Basado en los hallazgos del análisis, definir objetivos claros y medibles.
 - Priorizar áreas de acción según su impacto en los objetivos empresariales y técnicos.
 6. Planificación e implementación de mejoras:
 - Diseñar un plan de acción para alcanzar los objetivos de mejora.
 - Adaptar o incorporar nuevas prácticas, herramientas o tecnologías.
 - Mejorar la arquitectura del software y la calidad del código si es necesario.
 - Formación y capacitación del equipo de desarrollo en nuevas metodologías o tecnologías.
 7. Monitoreo y evaluación:
 - Seguir de cerca el progreso hacia los objetivos establecidos.
 - Re-evaluar las métricas periódicamente para asegurar que las mejoras están teniendo el efecto deseado.
 - Ajustar el plan de acción basado en los resultados obtenidos y los cambios en el contexto del mercado.
 8. Retroalimentación y ajuste continuo:
 - Incorporar lo aprendido en el ciclo de vida del desarrollo del software.
 - Mantener una práctica continua de benchmarking para mejorar constantemente.
 - Fomentar una cultura de mejora continua dentro del equipo de desarrollo.

El benchmarking es un proceso iterativo y continuo. A medida que tu producto evoluciona y los estándares de la industria cambian, es importante volver a aplicar el proceso de benchmarking para asegurar que el desarrollo del software se mantiene competitivo y alineado con las mejores prácticas.

Genera dos pruebas de benchmarking para un sistema de IA que reconoce matrículas de los vehículos y su contenido, una que mida el rendimiento y otra la eficiencia en la efectividad del reconocimiento de las matrículas

Para evaluar un sistema de inteligencia artificial (IA) diseñado para el reconocimiento de matrículas de vehículos, es crucial medir tanto su rendimiento (cómo de rápido y bien puede procesar las imágenes) como su eficiencia en términos de efectividad del reconocimiento (qué tan preciso y fiable es el sistema al identificar las matrículas correctamente). Aquí te presento dos pruebas de benchmarking, una para cada aspecto:

Prueba de Benchmarking para el Rendimiento

Objetivo: Medir la velocidad y capacidad de respuesta del sistema bajo condiciones normales y de carga pico.

1. Definición de Métricas:

- Tiempo de respuesta promedio para el reconocimiento de una matrícula.
- Número máximo de matrículas procesadas por unidad de tiempo (por segundo, por minuto).
- Uso de recursos del sistema (CPU, memoria, disco, ancho de banda de red).

2. Diseño de la Prueba:

- Crear un conjunto de datos de prueba que incluya imágenes de vehículos con matrículas en distintas condiciones de iluminación, ángulos y distancias.
- Establecer un entorno controlado que pueda simular condiciones de tráfico con densidades variables.
- Variar la resolución de las imágenes y el tamaño del lote de imágenes procesadas para evaluar el comportamiento del sistema bajo diferentes cargas.

3. Ejecución:

- Realizar pruebas continuas con una carga estándar (normal) durante un período prolongado para medir la consistencia del rendimiento.
- Incrementar la carga gradualmente hasta alcanzar el límite de capacidad del sistema para identificar el punto de ruptura.

4. Evaluación:

- Recopilar y analizar las métricas definidas.
- Comparar los resultados con los requisitos de rendimiento esperados y con los benchmarks de sistemas similares en la industria.

Prueba de Benchmarking para la Eficiencia en la Efectividad del Reconocimiento

Objetivo: Evaluar la precisión, confiabilidad y la tasa de error del sistema en el reconocimiento de las matrículas.

1. Definición de Métricas:

- Precisión: Porcentaje de matrículas correctamente identificadas sobre el total de intentos.
- Recall (Sensibilidad): Porcentaje de matrículas reales correctamente identificadas sobre el total de matrículas reales presentes en el conjunto de datos.
- F1-Score: Media armónica de la precisión y el recall para balancear ambas métricas.
- Tasa de falsos positivos: Porcentaje de veces que el sistema identifica incorrectamente una matrícula que no corresponde o no existe.

2. Diseño de la Prueba:

- Seleccionar o crear un conjunto de datos de prueba diverso, con matrículas claras y legibles, así como matrículas parcialmente obstruidas, sucias o dañadas.
- Incluir variaciones en las fuentes, colores y estilos de las matrículas para asegurar la robustez del reconocimiento.

3. Ejecución:

- Procesar el conjunto de datos de prueba a través del sistema de reconocimiento de matrículas.
- Registrar los resultados del reconocimiento para cada imagen.

4. Evaluación:

- Calcular las métricas definidas basándose en los resultados obtenidos.
- Comparar la efectividad del reconocimiento con los estándares de la industria o con otros sistemas similares para determinar la competitividad del sistema.

Para ambas pruebas, es importante tener en cuenta las condiciones legales y de privacidad, especialmente al manejar datos sensibles como las matrículas de los vehículos. También es vital asegurarse de que las pruebas sean reproducibles y que los conjuntos de datos reflejen la diversidad de situaciones que el sistema encontrará en su funcionamiento real.

CHATGPT

OBSERVACIONES:

- **Texto resaltado en gris oscuro:** Nuestra consulta
- **Texto resaltado en gris claro:** Respuesta de ChatGPT

Dime 5 posibles inversionistas o créditos que estén disponibles para startups en Argentina en este momento junto con los requisitos que solicita cada uno

Encontré información sobre diversas opciones de financiamiento y créditos disponibles para startups en Argentina, pero no pude localizar detalles específicos sobre inversores ángeles y sus requisitos. Sin embargo, puedo proporcionarte información sobre las opciones de financiamiento que encontré:

- **Fondo Semilla Impacto:** Para proyectos con impacto social y/o ambiental. Ofrece préstamos a tasa 0% con un período de 5 años para devolverlo y acceso a capacitaciones y mentoreo.
- **Préstamos del BICE:** Dirigido a PyMEs industriales, agroindustriales o de servicios industriales.
- **CreAr Inversión PyME Federal:** Para empresas fuera de CABA, destinado a la compra de bienes de capital y obra civil para inversión productiva.
- **Crédito directo:** Para micro o pequeñas empresas, enfocado en financiar inversiones productivas.
- **Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR):** Apoya el financiamiento de proyectos para mejorar la productividad a través de la innovación tecnológica.

Además, hay opciones como créditos para operaciones de leasing, financiamiento para el sector productivo, subsidios para proyectos productivos de economía social, y microcréditos para la economía popular y solidaria.

Para más detalles sobre inversores ángeles específicos y sus requisitos, recomendaría contactar directamente a organizaciones de inversores ángeles en Argentina o consultar fuentes especializadas en el ecosistema de startups del país.

