|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** | SIGMAWARE |
| **FECHA DE ELABORACIÓN:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HISTORIAL DE VERSIONES** | | | |
| **FECHA Y HORA** | **N° DE VERSIÓN** | **DESCRIPCIÓN** | **ELABORADO POR** |
| 23/0872024 | 1 | Elaboración | Ricardo Barrón, Angel Mendoza, Rafael Ávila. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**PROPÓSITO DE ESTE DOCUMENTO**

Este documento tiene la finalidad de explicar la naturaleza del proyecto propuesto y sustentar cómo éste responde a las necesidades de negocio de la organización, su grado de alineación con el Plan Estratégico y los beneficios que aportará a la organización, para someterlo a la consideración de la alta gerencia y obtener su aprobación para llevarlo a cabo.

**ALCANCE DE ESTE DOCUMENTO**

|  |
| --- |
| El proyecto surge a partir de la identificación de la necesidad de los estudiantes del TECNM Campus León 1 de contar con un acceso más eficiente a materiales educativos adicionales, como guías de estudio, libros y artículos científicos. Para solucionar esta necesidad, se propone la creación de una plataforma en línea que facilite la donación de estos materiales por parte de estudiantes y personal educativo. El principal objetivo del proyecto es mejorar el acceso a recursos educativos y promover la colaboración entre los miembros de la comunidad estudiantil, permitiendo así un intercambio más ágil y beneficioso de contenido didáctico. Entre los beneficios esperados se encuentra la reducción de costos para los estudiantes y una mayor disponibilidad de recursos de estudio, lo cual impactará positivamente en su formación académica. Previamente se realizará un análisis de viabilidad que evaluará tanto la factibilidad técnica como la financiera del proyecto, asegurando su éxito y sostenibilidad a largo plazo. El impacto esperado se refleja en un aumento en el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil, con la posibilidad de que la plataforma se expanda a otras instituciones educativas. Sin embargo, se reconocen ciertos riesgos y desafíos como la gestión de los derechos de autor y la aceptación por parte de los usuarios, aspectos que deberán abordarse cuidadosamente. Finalmente, se realizará una estimación preliminar de los costos del proyecto junto con un análisis del retorno de la inversión (ROI), con el fin de garantizar que los beneficios superen a la inversión inicial. |

**DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS EMPLEADAS EN ESTE DOCUMENTO**

|  |
| --- |
| Inteligencia Artificial (IA):  • Conjunto de tecnologías que permiten a una máquina realizar tareas que, si fueran realizadas por un ser  humano, requerirían de inteligencia, como el aprendizaje, el razonamiento o la búsqueda de patrones.  Buscador con IA:  • Sistema de búsqueda integrado en la plataforma que utiliza técnicas de inteligencia artificial para mejorar la  eficiencia y precisión en la localización de materiales didácticos.  Materiales Didácticos:  • Recursos educativos como libros, guías, notas de clase, ejercicios, y cualquier otro tipo de contenido utilizado  para apoyar el aprendizaje de los estudiantes.  Organización:  • Se refiere a la institución educativa o entidad responsable del desarrollo, implementación y gestión de la  plataforma.  ROI (Return on Investment):  • Retorno sobre la inversión; métrica utilizada para evaluar la rentabilidad de una inversión, en este caso, de la  plataforma.  UX (User Experience):  • Experiencia de Usuario; hace referencia a la calidad de la interacción que los estudiantes tienen con la  plataforma, incluyendo aspectos como la facilidad de uso y satisfacción. |

**REFERENCIAS A OTROS DOCUMENTOS**

|  |
| --- |
| Requisitos funcionales y no funcionales  Manual de usuario  Plan de proyecto  Documentación técnica  Política de privacidad y términos de uso. |

**DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL PROBLEMA A RESOLVER**

|  |
| --- |
| Los estudiantes necesitan materiales adicionales (libros, notas, guías) que no siempre están disponibles en la biblioteca. |

**RESULTADO(S) ESPERADO(S)**

|  |
| --- |
| Crear un sitio donde los estudiantes y profesores puedan compartir materiales educativos entre sí, con un sistema de búsqueda y categorización eficiente. |

**ENFOQUE DEL PROYECTO**

|  |
| --- |
| Desarrollar una plataforma web donde los estudiantes del TECNM Campus León 1 puedan subir y compartir libros y documentos en formato PDF relacionados con su área de estudio. El acceso a este contenido será gratuito para todos los estudiantes registrados. La plataforma también incluirá anuncios publicitarios que contribuirán al mantenimiento y crecimiento del sitio. |

**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

|  |
| --- |
| Se eligió este proyecto debido a que cumple una necesidad prioritaria que tenemos en común la gran mayoría de estudiantes en el TECNM que muestra la oportunidad de escalar hacía otras instituciones. |

**EQUIPO DE ANÁLISIS DEL CASO DE NEGOCIO**

Las siguientes personas conforman el equipo de análisis y son responsables por el análisis y la creación de este Caso de Negocio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rol** | **Descripción** | **Nombre y Cargo** |
| Proyect mánager |  | Mendoza Angel –Gerente de proyecto |
| Desarrollador de Software |  | Avila Rafael –Desarrollador Backend |
| Diseñador de Software |  | Barrón Juan –Desarrollador Frontend |
|  |  |  |

**ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

|  |
| --- |
| La educación es un pilar fundamental en el desarrollo de las personas y de las sociedades. Sin embargo, uno de los grandes desafíos que enfrentan los estudiantes universitarios es el acceso a recursos de calidad que complementen su aprendizaje. Los libros y materiales de estudio pueden ser costosos y, a menudo, difíciles de conseguir, lo que puede limitar la capacidad de algunos alumnos para alcanzar su máximo potencial académico. Además, la era digital exige soluciones rápidas y accesibles para compartir y acceder a información. |

**IMPACTO DEL PROBLEMA**

|  |
| --- |
| La falta de acceso a recursos relevantes y personalizados puede llevar a una experiencia educativa menos efectiva. Los  estudiantes que no utilizan materiales adecuados pueden tener dificultades para comprender conceptos, lo que afecta  sus calificaciones y su motivación para aprender. |

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

|  |
| --- |
| Este proyecto consiste en desarrollar una plataforma web que facilite el acceso a recursos didácticos personalizados para educadores y estudiantes. La plataforma integrará herramientas avanzadas de búsqueda y un sistema de recomendación impulsado por inteligencia artificial (IA). Los usuarios podrán buscar materiales educativos específicos según sus necesidades, mientras que el motor de recomendación ofrecerá sugerencias basadas en el perfil de aprendizaje, intereses y rendimiento de cada usuario. Además, la plataforma proporcionará apoyos adicionales, como guías de estudio y actividades complementarias, adaptados a diferentes niveles y estilos de aprendizaje. |

**METAS Y OBJETIVOS DE NEGOCIO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Meta/Objetivo de Negocio** | **Descripción** |
| Ampliar el acceso a recursos educativos de calidad | Cómo lo abordará el proyecto: La plataforma permitirá que estudiantes y docentes del TECNM Campus León 1 suban, compartan y accedan gratuitamente a materiales educativos |
| Fomentar la colaboración y la creación de una comunidad educativa sólida | Cómo lo abordará el proyecto: Al permitir que los estudiantes y el personal educativo compartan conocimientos, materiales y recursos, la plataforma promueve un ambiente de colaboración entre pares. Además, herramientas como foros de discusión o sistemas de votación en los documentos ayudarán a crear un sentido de comunidad activa, fortaleciendo la relación entre los usuarios y mejorando el intercambio de ideas. |
| Generar ingresos sostenibles a través de la publicidad | Cómo lo abordará el proyecto: La inclusión de anuncios publicitarios en la plataforma garantizará una fuente de ingresos continua para el mantenimiento, operación y mejora de la plataforma. |
| Aumentar el prestigio y la competitividad de la institución | Cómo lo abordará el proyecto: Ofrecer una plataforma innovadora y gratuita de recursos educativos puede posicionar al TECNM Campus León 1 como una institución que impulsa la transformación digital y apoya a su comunidad estudiantil. |
| Escalabilidad y expansión a otras instituciones educativas | Cómo lo abordará el proyecto: El proyecto tiene el potencial de expandirse a otras universidades e instituciones educativas, ofreciendo la plataforma como un modelo escalable. |

**DESEMPEÑO DEL PROYECTO**

|  |  |
| --- | --- |
| Describir las métricas a usar para medir el desempeño y los resultados del proyecto en cuanto a recursos, procesos y servicios. | |
| **Recurso/Proceso/Servicio Clave** | **Métrica de Desempeño** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**SUPUESTOS DEL PROYECTO**

|  |
| --- |
| **Disponibilidad del Equipo:** Contaremos con un equipo de desarrollo de al menos 3 personas (desarrolladores, diseñador y analista de datos) durante la fase de implementación. Esto ha sido aprobado por el departamento de recursos humanos del Tecnológico Nacional de México.  **Habilidades del Equipo:** El equipo tendrá las habilidades técnicas necesarias para trabajar con las tecnologías seleccionadas (frontend, backend, IA, etc.) y experiencia previa en proyectos similares.  **Presupuesto Aprobado:** El presupuesto necesario para el desarrollo y mantenimiento de la plataforma ha sido aprobado y está disponible.  **Costos de Licencias y Herramientas:** Los costos asociados con licencias de software, herramientas de desarrollo, y servicios en la nube están contemplados en el presupuesto.  **Acceso a Recursos:** La institución proporcionará acceso a recursos didácticos actuales y facilitadores clave para la definición de los requisitos del sistema.  **Entrevistas y Feedback:** Los stakeholders principales y usuarios finales estarán disponibles para entrevistas y sesiones de feedback durante la fase de planificación y pruebas.  **Presentación del Proyecto:** Se nos permitirá presentar el proyecto a los clientes y stakeholders para obtener su aprobación y feedback.  **Stack Tecnológico:** La tecnología y herramientas propuestas (por ejemplo, tecnologías de frontend, backend, y IA) serán compatibles y estarán disponibles durante el desarrollo.  **Cumplimiento Legal:** La plataforma cumplirá con todas las normativas y regulaciones locales y nacionales relacionadas con la protección de datos y privacidad, incluyendo las leyes mexicanas de protección de datos personales.  **Adopción por Parte de Usuarios:** Se espera que los educadores y estudiantes del Tecnológico Nacional de México adopten y utilicen la plataforma de manera activa, según las encuestas y estudios previos realizados.  **Carga de Contenido:** Los usuarios (estudiantes y profesores) estarán dispuestos a subir y compartir contenido en la plataforma de manera regular.  **Actualizaciones:** Habrá un plan para actualizaciones regulares y mejoras de la plataforma basado en el feedback de los usuarios y avances tecnológicos.  **Criterios de Éxito:** Se establecerán y acordarán criterios claros para la evaluación del éxito del proyecto, como la satisfacción del usuario, el rendimiento de la plataforma y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.  **Canales de Comunicación:** Se establecerán canales de comunicación efectivos entre todos los miembros del equipo y los stakeholders para asegurar la coordinación y la resolución rápida de cualquier problema. |

**RESTRICCIONES DEL PROYECTO**

|  |
| --- |
| Restricciones Legales y de Derechos de Autor:  La plataforma debe cumplir estrictamente con las normativas relacionadas con la propiedad intelectual y los derechos de autor.  Presupuesto Limitado:  El desarrollo, mantenimiento y expansión de la plataforma pueden verse restringidos por el presupuesto disponible.  Tiempo de Desarrollo y Lanzamiento:  El proyecto tiene un plazo limitado para ser diseñado, desarrollado y lanzado, lo que impone una restricción sobre la cantidad de funcionalidades que se pueden implementar inicialmente.  Capacidad Técnica y de Infraestructura:  La capacidad de los servidores y la infraestructura técnica debe ser adecuada para manejar el número de usuarios, las solicitudes de búsqueda, el almacenamiento de documentos y la carga de tráfico generada por los anuncios publicitarios.  Aceptación y Participación de los Usuarios:  El éxito de la plataforma dependerá de la participación activa de los estudiantes y docentes, quienes deben subir y compartir los materiales.  Monetización Dependiente de Anuncios:  Descripción: El modelo de ingresos basado en publicidad puede ser inestable o insuficiente para sostener el crecimiento de la plataforma. |

**HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hitos/Entregables** | **Fecha Objetivo** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**ALINEACIÓN ESTRATÉGICA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Explicar cómo este proyecto está vinculado/relacionado con el Plan Estratégico. | | |
| **Plan** | **Metas/Objetivos** | **Relación con el Proyecto** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO**

|  |
| --- |
| Indicar los renglones de costo por acción tomada por el proyecto y los renglones de ahorros e ingresos adicionales generados por este proyecto. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Acción** | **Tipo de Acción** | **Descripción** | **Ahorros + Ingresos Adicionales - Costos** |
|  | Costo |  | ($400,000) |
|  | Ahorro |  | $250,000 |
|  | Ahorro |  | $100,000 |
|  | Ingreso |  | $150,000 |
| **Ahorros Netos** | | | **$100,000** |

**ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS**

Las siguientes alternativas fueron exploradas y analizadas frente al problema de negocio a resolver. Las mismas no fueron seleccionadas por las razones que se explican en la siguiente tabla.

|  |  |
| --- | --- |
| **No Emprender un Proyecto o Tomar una Acción** | **Razones de no elegir esta alternativa** |
|  | * . * . * . |
| **Opción Alterna** | **Razones de no elegir esta alternativa** |
|  |  |
| **Opción Alterna** | **Razones de no elegir esta alternativa** |
|  |  |

**APROBACIÓN**

Los abajo firmantes con su firma indican que comprenden el propósito y el contenido de este documento y que aprueban el proyecto propuesto en este Caso de Negocio y que se puede proceder a tomar los pasos siguientes para crear un proyecto formal, de acuerdo con los detalles descritos en el presente documento.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Cargo** | **Firma** | **Fecha** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |