

Uscanga Sánchez, P., Solano Silva, G. & Solano Uscanga, D. (2025). Prototipo de página web para elaborar planes de negocio para emprendedores. En Jiménez Arteaga, G., Jiménez Martínez, K. & Betanzos Valenzuela, O. (Coords.), *Transformación digital: Un enfoque multidisciplinario desde la ingeniería, la administración y la educación* (pp. 111-131). Editorial Sinergy.

Capítulo 4

Prototipo de página web para elaborar planes de negocio para emprendedores

Website prototype for developing business plans for entrepreneurs

Patricia Uscanga Sánchez

Tecnológico Nacional de México / ITS de Coatzacoalcos

 0009-0007-5381-2917 | puscangas@itesco.edu.mx

Gustavo Solano Silva

Tecnológico Nacional de México / ITS de Coatzacoalcos

 0009-0004-6225-8397 | gsolanos@itesco.edu.mx

Diana Iratze Solano Uscanga

Universidad Veracruzana

 0009-0005-9064-3783 | bsolano3205@gmail.com

Resumen

Las plataformas digitales en la actualidad toman una relevancia importante y en el ámbito de los negocios son un excelente medio para la toma de decisiones, aunque existe una diversidad de recursos digitales que apoyan sobre este tema se requieren herramientas que guíen a través de un diseño estructurado. El objetivo de la investigación es diseñar un prototipo de una página web interactiva que permita a los emprendedores elaborar planes de negocio, que incorpore funciones que guíen en la recolección de la información requerida. La investigación tiene un enfoque aplicado y utiliza la metodología Design Thinking para desarrollar el prototipo de la página web, esta metodología permite resolver problemas desde la empatía de las necesidades de los usuarios, considerando como necesidad del usuario los elementos de planes de negocio, elementos claves que orientan el diseño del plan de negocio. Para el desarrollo del prototipo se hizo uso de la

herramienta Figma para darle forma y estructura al proyecto, como resultado, se obtuvo el diseño del prototipo de la página web que integra las secciones de un plan de negocio, en el mismo se contemplan funciones que pueden adaptarse fácilmente a las necesidades del usuario. En conclusión, el diseño del prototipo responde a la necesidad de ofrecer una herramienta práctica que reduzca las barreras que enfrentan los emprendedores al estructurar sus proyectos de forma autónoma y adaptada a los requerimientos de los usuarios.

Palabras clave: emprendedores, emprendimiento, plan de negocio, plataforma, prototipo web.

Abstract

Digital platforms currently take on important relevance and in the business field they are an excellent means for decision-making, although there are a diversity of digital resources that support on this subject, tools that guide through a structured design are required. The objective of the research is to design a prototype of an interactive web page that allows entrepreneurs to develop business plans, which incorporates functions that guide in the collection of the required information. The research has an applied approach and uses the Design Thinking methodology to develop the prototype of the web page, this methodology allows solving problems from the empathy of the needs of users, considering as user needs the elements of business plans described in the works of the authors Alcaraz (2020) and Baque et al. (2020), key elements that guide the design of the business plan. For the development of the prototype, the Figma tool was used to give shape and structure to the project. The result was a prototype website design that integrates the sections of a business plan, including features that can be easily adapted to the user's needs. In conclusion, the prototype design responds to the need to offer a practical tool that reduces the barriers entrepreneurs face when structuring their projects autonomously and tailored to user requirements.

Key Words: entrepreneurs, entrepreneurship, business plan, platform, web prototype.

Introducción

El desarrollo de herramientas digitales que guíen y apoyen al emprendedor en la formulación de proyectos empresariales constituye una necesidad creciente, día con día se generan nuevas ideas de emprendimiento y con ello también la frecuente falta de conocimiento sobre los procesos iniciales. La importancia de este estudio radica en que, para poner en marcha los proyectos, estos deben ser evaluados de manera integral, para conocer su factibilidad desde diferentes puntos de vistas, facilitando la toma de decisiones y fortaleciendo sus iniciativas emprendedoras.

A partir de los anterior se plantea la pregunta de investigación ¿Qué elementos debe incluir una página web interactiva para guiar efectivamente a los emprendedores en la recolección y análisis de información para sus planes de negocio?

Bajo la línea anterior el objetivo general de la investigación es diseñar el prototipo de una página web interactiva, que le permita a los emprendedores elaborar planes de negocio de manera estructurada, con funciones que guíen al usuario en la recolección de información y que les permita realizar un análisis antes de iniciar su emprendimiento.

En relación con este propósito, se plantean dos objetivos específicos: el primero consiste en Identificar los elementos clave que debe contener un plan de negocio para ser considerado integral y funcional; el segundo, contempla diseñar un prototipo de una página web que guíe paso a paso a los usuarios en la formulación de su plan de negocio.

Concepciones de emprendimiento

Es importante partir de diversos conceptos que, a través del análisis de la literatura permitan establecer el marco de referencia para fortalecer la investigación, el emprendimiento es el primer elemento abordado, término que es de suma relevancia en la actualidad, derivado que muchos países están apostando a un modelo de desarrollo en el emprendimiento y la innovación.

Diversas investigaciones indican que el emprendimiento es parte de una construcción social que ha permitido impulsar el crecimiento y desarrollo económico de los países (Arroyo et al., 2020). El emprendimiento representa una de las herramientas más poderosas para transformar realidades locales y fomentar el crecimiento económico (Prado et al., 2019).

En su trabajo de investigación Ávila Angulo (2021) menciona que el emprendimiento desde una perspectiva tradicional, solo se centraba en la creación de empresas, actualmente, se entiende que el emprendimiento no solo implica iniciar un negocio, sino también generar soluciones nuevas a problemas existentes, basado en la creación de valor; el termino

emprendimiento hoy en día es muy valorado por el potencial para el desarrollo económico (Uriguen et al., 2018).

Desde esta perspectiva el emprendimiento no solo representa una actividad económica, sino que transforma la economía de un país, el concepto ha evolucionado desde sus fundamentos teóricos hasta convertirse en una base importante para el progreso de una sociedad.

Definición y características del emprendedor

El segundo término importante, comprende el concepto de emprendedor puesto que su importancia resulta fundamental, es el sujeto para el cual se diseña la propuesta de investigación. Castillo (1999) en su trabajo Estado del arte en la enseñanza del emprendimiento. Emprendedores como creadores de riqueza y desarrollo regional, menciona que el término emprendedor proviene del francés *entrepreneur* y fue utilizado para referirse a aventureros sin saber con certeza que espera.

Por su parte Iturbide et al. (2020) mencionan que Schumpeter en 1911, utilizó el término para reconocer a los emprendedores como motores de cambio para el desarrollo y la implementación de ideas, generan innovaciones y provocan una renovación constante.

El emprendedor no solo es un generador de negocios, sino un agente de cambio que, mediante su creatividad, conocimiento y capacidad de innovar, impulsa transformaciones significativas en su entorno (Paredes et al., 2020). Los autores coinciden en que los emprendedores buscan una oportunidad de negocio y la ponen en marcha, además consideran que tiene el gran impacto de cambio y transformación que tienen en el entorno económico.

Conceptualización del plan de negocio

El plan de negocio es una herramienta importante para evaluar la idea de un negocio para después ponerla a marcha, Gaytán Cortés (2020) destaca que el plan de negocios es un documento que permite a los emprendedores diseñar un camino preciso para alcanzar sus objetivos y metas, puesto que está diseñado para facilitar la evaluación y verificar la viabilidad de los elementos que lo conforman, centrándose en la rentabilidad como elemento fundamental.

Por su parte Cristancho et al. (2021) definen el plan de negocio como herramienta estratégica y estructurada que permite organizar, analizar y presentar una idea de emprendimiento, destaca aspectos legales, financieros, logísticos, estratégicos, de mercado y operativos. Ambos autores coinciden en que un plan de negocio es una ruta establecida a seguir, que visualiza y evalúa el impacto de sus decisiones plasmadas en el mismo y que también se pueden hacer ajustes sobre la marcha del negocio.

Referentes teóricos para el diseño estructural del plan de negocio

Existen diversas propuestas sobre los elementos que deben considerarse en un plan de negocio. A continuación, se presentan dos enfoques que permiten determinar la estructura de la página web. Estas propuestas provienen de estudios realizados para identificar, a través de la investigación, los elementos esenciales de un plan de negocio. Los autores coinciden en elementos, considerándolos fundamentales.

La primera es de Alcaraz (2020) que presenta en su libro *El Emprendedor de Éxito* una propuesta, una estructura que busca proporcionar al emprendedor una guía práctica y detallada para transformar una idea en una empresa viable y sostenible, sin embargo, menciona que cada uno deberá ser adaptado a las condiciones particulares, resaltando lo importante e ignorando lo que le sea ajeno.

Como segunda propuesta se considera la de Baque et al. (2020) quienes en una investigación realizada tienen como objetivo principal diseñar una estructura de plan de negocios adaptada a las necesidades de los emprendedores de la economía popular y solidaria en la provincia de Los Ríos, Ecuador, en los que presenta los resultados de las necesidades de los emprendedores relacionado con un plan de negocio.

Ambos autores coinciden que la estructura de un Plan de Negocio debe adaptarse a las necesidades de cada emprendedor y buscan proporcionar una estructura práctica que permita formalizar sus ideas emprendedoras.

En la Tabla 1, se detallan los nombres de las secciones y los elementos correspondientes a cada una de las propuestas de los autores previamente citados, los cuales serán utilizados como referencia para el diseño del prototipo de la página web.

Tabla 1.

Comparativa de los elementos de un plan de negocio

Secciones	Alcaraz (2020)	Secciones	Baque et al. (2020)
Naturaleza del proyecto	Propuesta de valor, nombre de la empresa, descripción de la empresa, descripción del producto, análisis FODA, Misión, Visión, objetivos, ventaja competitiva, análisis de la industria.	Descripción de la empresa	Funciones de la empresa, productos o servicios que ofrecerá, datos del propietario, nombre de la empresa, logotipo y slogan.

			Estrategias, misión, visión, objetivos estratégicos, análisis FODA.
		Plan estratégico	
Análisis del mercado	Investigación de mercado, estudio de mercado, distribución y puntos de venta, promoción del producto o servicio, fijación de precio, plan de introducción al mercado, análisis de la competencia, segmentación de clientes y estrategias de marketing.	Plan de marketing y ventas	Demanda potencial, competidores, políticas de precio, producto, plaza, promoción.
Producción y operaciones	Especificaciones del producto o servicio, descripción del proceso productivo, diagrama del proceso productivo, características de la tecnología, materia prima, equipo e instalaciones, capacidad instalada, diseño y distribución de la planta, mano de obra, proveedores.	Plan de operaciones	Proceso productivo, maquinaria y equipo, insumos.
Organización y recursos humanos	Estructura organizacional, perfil de puesto, captación de personal, desarrollo del personal, administración de sueldos y salarios, evaluación del desempeño, marco legal.	Plan administrativo	Estructura organizacional, perfil de puesto.

Finanzas	Sistema contable, costos y gastos, estados financieros proyectados, indicadores financieros, inversión inicial.	Plan financiero	Proyecciones financieras: presupuesto de ingreso, inversión, presupuesto de egresos, estados financieros, evaluación financiera.
Resumen Ejecutivo	Contiene los elementos principales de las secciones propuestas, presentando la información en forma continua y sin secciones.	Resumen Ejecutivo	Este apartado no debe ser muy extenso, tendrá un máximo de dos hojas.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los trabajos de Alcaraz (2020) y Baque et al., (2020).

La página web como herramienta de apoyo en el diseño de planes de negocio

Por último, se describe que es una página web, elemento principal del trabajo de investigación, en su trabajo Bert et al. (2022) menciona la que el uso eficiente de las plataformas digitales es crucial para obtener información relevante que facilite la toma de decisiones acertadas.

Llamuca-Quinaloa et al. (2021) destacan que el rendimiento, la estructura y la funcionalidad de una página web afectan directamente la experiencia del usuario, lo que es especialmente relevante cuando el sitio web busca apoyar procesos complejos como el diseño de planes de negocio.

Las páginas web se presentan como herramientas valiosas que, al ser bien diseñadas, pueden guiar al usuario paso a paso, ofrecer secciones automáticas del plan a partir de los datos ingresados. Estas plataformas permiten transformar un proceso complejo en una experiencia más accesible, intuitiva y personalizada.

Metodología

La investigación es de tipo aplicada, entendida como la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos en provecho de los grupos que participan en esos procesos y en la sociedad en general (Castro et al., 2023), y se centrará en el desarrollo del prototipo de la página digital con el uso de la herramienta figma, en el proceso también se hace uso de la metodología

design thinking orientada a determinar las necesidades del usuario y de generar posibles soluciones del problema.

Metodología Design Thinking

Se utiliza la metodología Design Thinking, metodología centrada en la resolución creativa de problemas, que pone al emprendedor como usuario central del proceso. Se basa en cinco etapas: 1. empatizar, 2. definir, 3. idear, 4. prototipar y 5. evaluar (Ramos-Quispe et al., 2024), aplicada al prototipo de la página web.

Se elige esta metodología como estrategia ideal para valorar ideas diversas, comparar decisiones y fomentar soluciones creativas centradas en las necesidades y problemas de los usuarios finales, es un enfoque muy popular y utilizado en el mundo de los negocios y el diseño, puesto que proporciona una forma estructura de resolver problemas.

En el ámbito de las tecnologías de la información, design thinking resulta fundamental para diseñar soluciones funcionales y empáticas, adaptadas a las verdaderas necesidades de los usuarios. Su aplicación impulsa la proactividad y transforma la forma en que se crean herramientas digitales efectivas. En la tabla 2, se describen las etapas de la metodología desing thinking.

Tabla 2.

Etapas de la metodología desing thinking

Etapas	Descripción
Empatizar	Comprender el desafío, el problema, la necesidad o el requisito, se debe llevar una investigación detallada del problema o necesidades del cliente, para esto se deben utilizar diversas herramientas como por ejemplo la investigación cualitativa.
Definir	Este proceso se lleva a cabo para determinar el enfoque y los problemas que se han obtenido, con la finalidad de determinar las funcionalidades de cada elemento del prototipo.
Idear	Se propones y revisan las ideas con un enfoque orientado al cliente, se crea un borrador donde se presentan los elementos del diseño.
Prototipar	En esta etapa las ideas deben materializarse y se convertirán en un prototipo.

Evaluar	Etapa final, en la que las ideas se desarrollarán y probarán mediante experimentos y se dará retroalimentación
----------------	--

Fuente: Elaboración propia, a partir del trabajo de Yudhanto, et al. (2022).

Aplicación de la metodología Desing Thinking

A continuación, se describen las etapas de aplicación de la metodología Design Thinking en el proceso de desarrollo del prototipo de la página web destinada a elaborar planes de negocio para emprendedores.

Empatía: Para el diseño de la página web se consideran las aportaciones de Rodríguez y Baque et al., mencionados con anterioridad, en ambas propuestas los autores comprenden cómo los emprendedores enfrentan un problema particular al desarrollar su plan de negocio. La propuesta metodológica de Alcaraz (2020), plantea un diseño de plan de negocio adaptable, permitiendo que cada emprendedor lo ajuste según sus características, contexto y necesidades específicas. De manera similar, la propuesta de Baque et al., (2020), incorpora una visión empática, al considerar las realidades sociales y económicas de los emprendedores, ambas propuestas demuestran una alineación conceptual en aspectos fundamentales del desarrollo de planes de negocio, tales como la empatía.

Definición: Se presenta la propuesta de una página de web que facilite la generación de un plan de negocio a partir de la entrada de datos proporcionados por el usuario, que necesitan una herramienta guiada e intuitiva que les ayude a estructurar su plan de negocio, porque actualmente se enfrentan a barreras técnicas y conceptuales que dificultan su desarrollo autónomo.

Ideación: Las propuestas giran en torno al desarrollo de una página web con funcionalidades intuitivas, plantillas personalizables. Se considera la integración de herramientas visuales para elaborar diagramas y proyecciones financieras. La idea se centra en crear una experiencia accesible, guiada y flexible, que permita al usuario construir su plan de manera autónoma y adaptada a su realidad.

Prototipado: Se desarrolla un prototipo funcional de la página web. Este prototipo incluye una interfaz básica que permite la navegación entre secciones del plan de negocio, como naturaleza del proyecto, análisis de mercado, producción y operaciones, organización y Talento Humano, así como también el plan financiero para concluir con el plan se incorpora el apartado para el resumen ejecutivo.

Evaluar: La evaluación se considera en observar cómo los usuarios interactúan con la solución propuesta, para las pruebas se utilizará la herramienta figma para crear la simulación con

usuarios reales, se realizarán pruebas de usabilidad, primero se deben establecer las tareas a realizar por los sujetos de prueba, después se establecerán los criterios de éxito para cada tarea, la selección de los participantes será de los alumnos que no tengan experiencia en la generación de un plan de negocio. Se elige un muestreo por conveniencia. Esta etapa se considera para una investigación futura.

Figma como herramientas de diseño de prototipos

Para construir el prototipo se utilizó figma, ya que es una herramienta gratuita y que, en el contexto del diseño digital y la creación de productos centrado en las necesidades de los usuarios, figma se ha considerado como uno de los medios más importantes para el diseño de interfaces y la creación de prototipos interactivos, Ulfah et al. (2023) en su trabajo lo definen como:

Herramienta de diseño que generalmente se utiliza para crear visualizaciones para dispositivos móviles, computadoras de escritorio, sitios web y otras aplicaciones. Figma se puede utilizar en sistemas operativos Windows, Linux o Mac conectándose a Internet. Generalmente, Figma es ampliamente utilizado por personas que trabajan en UI/UX, diseño web y otros campos similares. Además de tener funciones completas como Adobe XD, Figma tiene la ventaja de que un mismo trabajo puede ser realizado por más de una persona en conjunto incluso en diferentes lugares. Esta aplicación es la elección de muchos diseñadores de UI/UX para crear prototipos de sitios web o aplicaciones de manera rápida y efectiva.

Resultados

Los resultados se presentan y discuten en distintas secciones, con el fin de facilitar el análisis de cada uno de los elementos del plan de negocio: el primero es la interfaz de la página principal, y les continúan las interfaces de la naturaleza del proyecto, del análisis del mercado, de producción y operaciones, del diseño del módulo organización y talento humano y finalmente la interfaz del módulo plan financiero. Resta recordar que los elementos que se consideran en el diseño del prototipo son los analizados en los trabajos de Alcaraz (2020) y Baque et al., (2020).

Interfaz de la página principal. Se destacan los beneficios del servicio, como el uso de plantillas inteligentes, exportación a PDF, Word, el panel principal permite acceder planes actuales, identificando en desarrollo, fecha de modificación y estado de avance, en la misma se presenta material didáctico de apoyo, de las distintas áreas de un plan de negocios como: naturaleza del proyecto, análisis de mercado, producción y operaciones, organización y talento humano y plan financiero.

Lo relevante de este diseño es que se prevé que la integración de recursos aumente la calidad de los planes generados, la organización visual mejorará la experiencia del usuario, se espera que esta solución fomente la autonomía de los emprendedores. El diseño de la interfaz se presenta en la figura 1.

Figura 1.

Interfaz de usuario para creación de Planes de Negocio



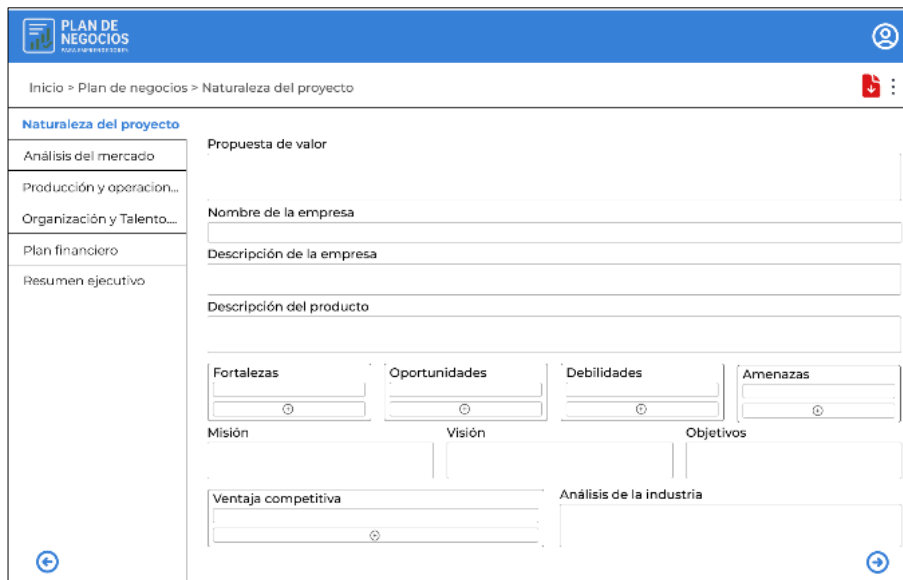
Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de los trabajos de Alcaraz (2020), Baque et al., (2020).

Interfaz de la naturaleza del proyecto. La figura 2, ilustra el diseño del módulo naturaleza del proyecto, elemento clave que guía al emprendedor en la definición fundamental de su idea de negocio, la estructura representa la esencia por el cual se justifica el desarrollo de negocio, es decir, la propuesta de valor, nombre de la empresa, descripción de la empresa, descripción del producto, análisis FODA, objetivos estratégicos, Misión, Visión, ventaja competitiva, análisis de la industria, la pantalla guía al emprendedor paso a paso para definir el qué y el porqué de su proyecto. La información se plasma en campos editables, permitiendo al usuario, registrar, modificar y consolidar cada uno de los elementos de la sección de manera interactiva.

El diseño tiene un potencial formativo del enfoque guiado, coherencia metodológica, promoción al pensamiento estratégico y fortalece la identidad del proyecto. El propósito del diseño es guiar al usuario, desde el panel principal podrá acceder al módulo a través de un botón, se presentará una pantalla limpia y organizada, cada sección contará con instrucciones claras, ejemplos breves, campos de textos editables e indicadores de avance.

Figura 2.

Elementos de la sección Naturaleza del proyecto



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de los trabajos de Alcaraz (2020), Baque et al., (2020).

Interfaz análisis del mercado. El Análisis de mercado es un componente importante, puesto que permite conocer los clientes potenciales en relación con el producto o servicio, es decir conocer su entorno comercial, con el diseño del elemento análisis del mercado para la plataforma digital, se busca dotar al emprendedor con herramientas prácticas para investigar, segmentar y analizar su mercado objetivo.

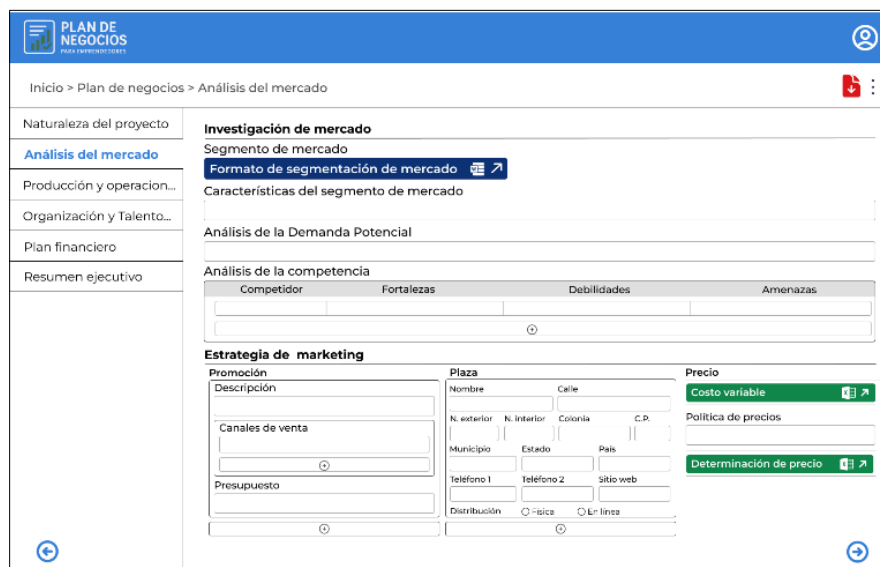
La estructura funcional del módulo cuenta con formatos estructurados para el manejo del segmento del mercado y definir las características del público objetivo, espacio para describir la demanda potencial, se incorpora una tabla editable para el análisis de la competencia.

Una vez analizado el mercado el usuario podrá desarrollar su estrategia de marketing organizada con la siguiente información: promoción, plaza, precio, todos estos campos son interactivos diseñados para la recolección y estructuración de la información ayudando al usuario a tomar decisiones informadas sobre su posición comercial.

El diseño presentado en la figura 3, contribuye a la formación del criterio estratégico para la comprensión del cliente objetivo, capacidad del análisis competitivo, al integrar los cuatro pilares del marketing, facilita la formulación de estrategias coherentes con las condiciones del mercado, aumenta el valor del plan de negocio y mejora la toma de decisiones.

Figura 3.

Elementos de la sección análisis de mercado



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de los trabajos de Alcaraz (2020), Baque et al., (2020).

Interfaz producción y operaciones. La sección Producción y Operaciones, es esencial en el plan de negocio, permite establecer como será fabricado o entregado el producto o servicio, esta sección está diseñada para guiar en la descripción técnica de su oferta, el modelo inicia con la elaboración de una ficha técnica en la cual el usuario debe de escribir detalladamente las características del producto o servicio, este formulario incluye los siguientes campos: descripción general del producto o servicio, especificaciones de materiales, normas o certificaciones, durabilidad esperada, condiciones de uso, dimensiones, hoy peso y color, un espacio para adjuntar imágenes del producto, empaque y embalaje.

Se considera un espacio para el diseño del proceso productivo, estructurado de manera secuencial, organizando las etapas, su descripción, recursos utilizados, tiempo estimado y responsables.

Además, ofrece accesos directo a herramientas adicionales para el diseño del diagrama del proceso productivo o del servicio, características de la materia prima, formato de descripción de mano de obra, formato de maquinaria y equipo, y capacidad instalada.

Como se muestra en la figura 4, el diseño de esta sección se caracteriza por su estructura y navegación intuitiva, los formularios son editables y permiten guardar modificar o descargar la información registrada, los botones y los menús desplegados facilitan la comprensión y el uso autónomo de la herramienta.

Con este diseño, se espera que los usuarios puedan construir una descripción detallada y profesional de su producto o servicio y fortalezca la capacidad de gestión técnica.

Figura 4.

Elementos de la sección producción y operaciones

The screenshot shows a web application for business planning. The sidebar on the left lists navigation options. The main panel is for 'Producción y operaciones' and contains a 'Ficha técnica del producto' form. This form has fields for 'Nombre del producto' and 'Descripción del producto'. Below these are sections for 'Especificaciones' with sub-sections for 'Materiales / Componentes principales', 'Normas / certificaciones', and physical attributes like 'Durabilidad esperada', 'Condiciones de uso y almacenamiento', 'Color', 'Alto (mm)', 'Ancho (mm)', and 'Profundidad (mm)'. There are also fields for 'Descripción funcional', 'Peso (g)', and image uploads for 'Imagen producto', 'Imagen embalaje', and 'Imagen empaque'. A 'Proceso productivo' table is present with columns for 'Etapa', 'Descripción', 'Recursos utilizados', 'Tiempo estimado', and 'Responsable / área'. At the bottom, there are several buttons: 'Diagrama del proceso productivo', 'Características de la materia prima', 'Formato de descripción de mano de obra', 'Formato de maquinaria y equipo', and 'Capacidad instalada'.

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de los trabajos de Alcaraz (2020), Baque et al., (2020).

Interfaz organización y talento humano. La correcta estructuración administrativa y la adecuada gestión del talento humano son fundamentales para garantizar el éxito del proyecto. Este módulo está diseñado para facilitar al emprendedor la construcción gráfica del organigrama organizacional, en un formato que incluye área o departamento, nivel jerárquico, jefe inmediato, objetivos, funciones y requisitos del puesto. además, se integra con herramientas digitales que agilizan y facilitan el diseño.

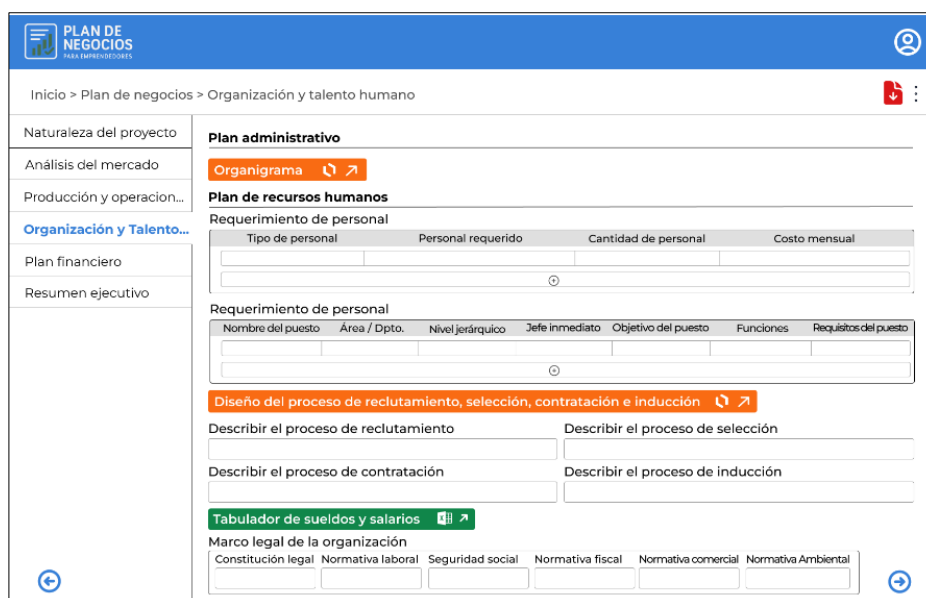
Asimismo, contempla un área específica para el diseño y gestión del proceso de incorporación del personal de la empresa, en este espacio el emprendedor puedes planificar y estructurar cada una de las etapas que conforman el proceso: reclutamiento, selección, contratación e inducción. Para ello dispone de una herramienta interactiva que facilita la creación visual y estratégica de este flujo.

El sistema proporciona una plantilla interactiva para ingreso de datos destinados a la elaboración de un tabulador de sueldos y salarios., lo que permite al emprendedor establecer una estructura de acuerdo con las funciones y responsabilidades de cada puesto. Finalmente, se incluye un apartado destinado a la identificación del Marco legal de la organización, el cual abarca aspectos fundamentales como la constitución legal, normativas laborales vigentes, seguridad social, obligaciones fiscales, comerciales y regulaciones ambientales aplicables.

Con la esta estructura de esta propuesta que se puede visualizar en la figura 5, permite a los usuarios definir con claridad le estructura organizativa, estructuras las funciones del personal, gestionar le talento humano, el cumplimiento normativo y con ello asegurar que su proyecto se desarrolle dentro de los marcos legales correspondientes y fortalezca la cultura organizacional.

Figura 5.

Elementos de la sección de Organización y Talento Humano



PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPRENDEDORES

Inicio > Plan de negocios > Organización y talento humano

Naturaleza del proyecto

Análisis del mercado

Producción y operacion...

Organización y Talento...

Plan financiero

Resumen ejecutivo

Plan administrativo

Organigrama

Plan de recursos humanos

Requerimiento de personal

Tipo de personal	Personal requerido	Cantidad de personal	Costo mensual

Requerimiento de personal

Nombre del puesto	Área / Dpto.	Nivel jerárquico	Jefe inmediato	Objetivo del puesto	Funciones	Requisitos del puesto

Diseño del proceso de reclutamiento, selección, contratación e inducción

Describir el proceso de reclutamiento

Describir el proceso de selección

Describir el proceso de contratación

Describir el proceso de inducción

Tabulador de sueldos y salarios

Marco legal de la organización

Constitución legal	Normativa laboral	Seguridad social	Normativa fiscal	Normativa comercial	Normativa Ambiental

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de los trabajos de Alcaraz (2020), Baque et al., (2020).

Interfaz plan financiero. En esta se diseñan distintos apartados esenciales para construir la proyección financiera del proyecto, este constituye una de las secciones más críticas dentro de un plan de negocio.

Desde el panel principal de la plataforma, el usuario puede acceder al módulo, al ingresar se presenta un menú temático que permite una navegación fluida entre las distintas secciones del plan de negocio, los botones están etiquetados claramente e indican su funcionalidad.

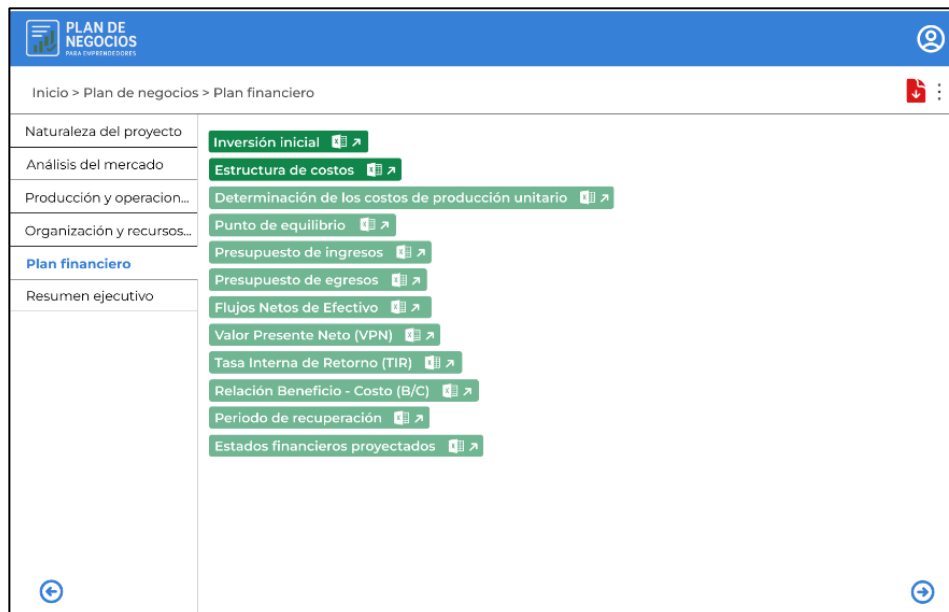
Las secciones disponibles incluyen: la inversión inicial, estructura de costos, determinación de costos unitarios, punto de equilibrio, presupuestos de ingresos y egresos, flujos netos de efectivo, y análisis de rentabilidad mediante indicadores como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación Beneficio-Costo (B/C) y el período de recuperación, contempla la elaboración de estados financieros proyectados, proporcionando herramientas clave para evaluar la viabilidad económica de un emprendimiento.

Su estructura se presenta en la figura 6, con esta propuesta se detallan los beneficios esperados; una formación financiera aplicada, estandarización a través de las plantillas proporcionadas,

facilitación del proceso de toma de decisiones al evaluar objetivamente la viabilidad económica del proyecto.

Figura 6.

Elementos de la sección plan financiero



Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de los trabajos de Alcaraz (2020), Baque et al., (2020).

Discusión

Al realizar el diseño del prototipo de la plataforma interactiva que guíe al usuario, y que le permita el ingreso de datos personalizados y genere recomendaciones automáticas, revela hallazgos que van más allá de la funcionalidad técnica, aporta una formación emprendedora y desarrolla el uso de herramientas digitales aplicables al diseño de planes de negocio.

Se identifica que cada módulo de la plataforma digital responde a una necesidad concreta del emprendedor, no solo se limitan a solicitar información, también guían, y enseña a utilizar el criterio, promoviendo habilidades como la formulación de objetivos, el análisis del entorno, diseños de procesos productivos, la planificación financiera y la toma de decisiones, formando así una actitud emprendedora (Proaño-Arteaga et al., 2023). Este enfoque está alineado con modelos pedagógicos centrados en el aprendizaje activo, como el aprendizaje basado en proyectos (Mendieta, 2021).

Las plantillas inteligentes y las herramientas automatizadas, como por ejemplo el cálculo del punto de equilibrio y de indicadores financieros permiten superar barreras en emprendedores sin formación empresarial. Según la OCDE (2023), las PYMES deben adaptarse a las transiciones

hacia economías más sostenibles y digitalizadas. Sin embargo, enfrentan barreras significativas, como la falta de habilidades digitales y acceso limitado a tecnologías avanzadas.

El contenido de la plataforma responde a los componentes tradicionales de un plan de negocio: naturaleza del proyecto, análisis de mercado, producción y operación, estructura organizativa, plan operativo y financiero. Estos elementos han sido comparados con los enfoques de Vargas Urzola (2002) y la propuesta metodológica de Montoya et al. (2008), quienes coinciden en la importancia de abordar estos elementos como fundamentales.

En el trabajo se opta por la integración de los trabajos de Alcaraz (2020) y Baque et al. (2020), que enriquecen la propuesta de la plataforma, Alcaraz analiza el emprendimiento desde una perspectiva contextual y estratégica y Baque et al., desde la dimensión formativa centrada en el desarrollo de competencias.

Si bien no se realizaron pruebas de funcionalidad con usuarios reales, el diseño se fundamentó en principios de usabilidad y en la revisión de herramientas similares. La implementación de esta plataforma podría contribuir al fortalecimiento del ecosistema emprendedor, para que más personas desarrollen ideas de negocio viables y sostenibles.

Conclusiones

En esta investigación se desarrolló el prototipo de página web que representa una contribución al fortalecimiento de los emprendedores, al brindar una herramienta digital accesible y funcional para la creación de planes de negocio.

El plan de negocio digital se caracteriza por ser accesible desde cualquier lugar, lo que permite ser utilizado en cualquier momento y con ello facilita el trabajo colaborativo en tiempo real lo que facilita la comunicación y toma de decisiones, puede adaptarse a las necesidades específicas de cada emprendedor, automatiza tareas lo que reduce el tiempo para crearlos.

Los desafíos del prototipo es garantizar a los emprendedores crear planes de negocio personalizados, establecer y gestionar objetivos y metas para su negocio, debe ayudar a entender mejor su mercado objetivo y crear planes financieros.

La integración de la metodología como el Design Thinking, permitió diseñar una solución empática basada en aportaciones de expertos y de investigaciones realizadas, orientada a resolver las necesidades de los emprendedores, guía al usuario en su elaboración, promoviendo el aprendizaje autónomo y facilitando la toma de decisiones.

El uso de tecnologías colaborativas como Figma demostró ser eficaz para el diseño de interfaces interactivas y funcionales. Se concluye que, mediante el uso adecuado de herramientas digitales, es posible garantizar el acceso a conocimientos empresariales y reducir las barreras que limitan el desarrollo de proyectos.

Se realiza esta propuesta con la intención de aportar apoyo a los emprendedores con herramientas modernas, sin embargo, el trabajo presenta limitaciones, como la ausencia de validación directa con usuarios reales, lo que impide medir con precisión su efectividad práctica, también se restringió el desarrollo al considerar únicamente los elementos del plan de negocio propuestos por dos autores específicos, el cual puede limitar su alcance.

Se presenta un prototipo que se espera sea una base para el desarrollo de soluciones digitales aplicadas al emprendimiento, es fundamental que las próximas investigaciones se orienten hacia la validación del prototipo tanto con expertos como con usuarios reales, con el fin de perfeccionar su diseño, concretarlo y evaluar su impacto con emprendedores reales.

Se contribuye con una herramienta que puede permitir al desarrollo de plataformas digitales para el desarrollo de nuevos emprendimientos, que si bien sabemos es un medio de crecimiento personal y el del crecimiento económico de un país.

Como primera línea de investigación, se recomienda realizar pruebas piloto con emprendedores reales con el fin de recopilar retroalimentación sobre la experiencia de uso. Esto permitirá identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora lo que contribuirá a ajustar el diseño del prototipo de acuerdo con las necesidades detectadas. Este proceso podría llevar aproximadamente de 2 a 3 meses.

Finalmente, como segunda línea de investigación, una vez realizado el ajuste del diseño del prototipo se plantea desarrollar la versión funcional de la página web y ponerla en marcha, posteriormente, será necesario evaluar nuevamente su usabilidad y efectividad para comprobar si cumple adecuadamente con su propósito de apoyar a los emprendedores en la elaboración de planes de negocio. Esta fase podría requerir entre 4 y 6 meses y depende de los recursos disponibles, con la evaluación de su funcionamiento podría extenderse el proyecto de 1 a 2 meses adicionales.

La página web desarrollada será de acceso gratuito, con el propósito de ofrecer una herramienta digital que contribuya al diseño de planes de negocio y fortalezca el proceso emprendedor, especialmente para quienes no cuenten con asesoría especializada, hacer investigación ayuda a compartir el conocimiento.

Referencias

- Alcaraz Rodríguez, R. (2020). *El emprendedor de éxito* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Arroyo, G. V., Sánchez, E. P. M., y Quiñonez, J. C. (2020). Innovación, emprendimiento e investigación científica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(3), 163-174. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28063519006>
- Ávila Angulo, E. (2021). La evolución del concepto emprendimiento y su relación con la innovación y el conocimiento. *Investigación & Negocios*, 14(23), 32-48. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.126>
- Baque Villanueva, L. K., Viteri Intriago, D. A., Álvarez Gómez, L. K., y Izquierdo Morán, A. M. (2020). Plan de negocio para emprendimientos de los actores y organizaciones de economía popular y solidaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 120-125. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400120&lng=es&tlng=pt
- Bert, I. N., Merchán, M. M., y Sarmiento, B. A. (2022). Importancia de las plataformas virtuales para la investigación de marketing en tiempos de COVID-19. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, 6(23), 264-274. <https://www.redalyc.org/journal/6219/621972243002/621972243002.pdf>
- Castillo, A. (1999). Estado del arte en la enseñanza del emprendimiento. *Emprendedores como creadores de riqueza y desarrollo regional*, 21. <https://p2infohouse.org/ref/18/17602.pdf>
- Castro, J., Gómez, L., y Camargo, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27 (75), 140–74. <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Cristancho Triana, G. J., Ninco Hernández, F. A., Cancino Gómez, Y. A., Alfonso Orjuela, L. C., y Ochoa Daza, P. E. (2021). Aspectos clave del plan de negocios para emprender en el contexto colombiano. *Suma de negocios*, 12(26), 41-51. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2021.v12.n26.a5>
- Gaytán Cortés, J. (2020). El plan de negocios y la rentabilidad. *Mercados y negocios*, 21(42), 143-156. <https://doi.org/10.32870/myn.v1i42>

- Iturbide Galindo, L., Rodríguez Arana Zumaya, R., López Castro, V. I., Díaz Morales, A., y Aguado Pazos, A. L. (2020). Las características del emprendedor mexicano: estudio de caso de Lean Startups México. *The Anáhuac Journal*, 20(2), 13–37. <https://www.scielo.org.mx/pdf/taj/v20n2/1405-8448-taj-20-02-12.pdf>
- Llamuca-Quinaloa, J., Vera-Vincent, Y., y Tapia-Cerda, V. (2021). Análisis comparativo para medir la eficiencia de desempeño entre una aplicación web tradicional y una aplicación web progresiva. *TecnoLógicas*, 24(51), 164-185. <https://doi.org/10.22430/22565337.1892>
- Mendieta, J. B. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 77-89. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1681>
- Montoya, L. A., de Arias, L. M. P., y Lozada, C. A. A. (2008). Propuesta metodológica para la elaboración de planes de negocios. *Scientia et technica*, 14(40), 132-135. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84920454025.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2023*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c5ac21d0-en>
- Paredes, A. P., Torres-Flórez, D., Flores, A. T., y Cifuentes, W. F. S. (2020). Características y elementos del fenómeno emprendedor en Villavicencio, Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 16(30). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v16i30.2782>
- Prado Maillard, V. P., Contreras Wilches, A. E., y Montañez Romero, S. L. (2019). Emprendimiento, competitividad e innovación factores clave para impulsar el desarrollo de Cúcuta. *Tla-melaua*, 13(47), 300-320. <https://www.scielo.org.mx/pdf/tla/v13n47/2594-0716-tla-13-47-300.pdf>
- Proaño-Arteaga, G. L., Alcívar-Moreira, G. I., y De-la-Peña-Consuegra, G. (2023). Herramientas Digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento y Gestión. *MQRInvestigar*, 7(3), 2017-2038. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2017-2038>
- Ramos-Quispe, T., Cangalaya Sevillano, L. M., y Arias-Chávez, D. (2024). Produciendo ideas innovadoras en educación. Una aproximación bibliométrica al Design

- thinking. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 10(20), 141-162.
<https://doi.org/10.55560/arete.2024.20.10.8>
- Ulfah, A. P., Melian, L., Hasti, N., & Alfariski, M. A. (2023, October). Website User Interface Design Using The Design Thinking Method. In *2023 International Conference on Informatics Engineering, Science & Technology (INCITEST)* (pp. 1-7). IEEE. <https://ieeexplore-ieee-org.ezproxy.uv.mx/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9918684>
- Uriguen Aguirre, P., Pizarro Romero, J., y Cedeño Flores, J. E. (2018). Metodologías de emprendimiento usadas en la universidad ecuatoriana: el caso de una Institución de Educación Superior Orense. *Conrado*, 14(63), 235-241.
<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Vargas Urzola, A. (2002). Modelo para la elaboración de un plan de negocios para las empresas pequeñas y medianas. *Estudios gerenciales*, 18(82), 93-108.
<http://scielo.org.co/pdf/eg/v18n82/v18n82a05.pdf>
- Yudhanto, Y., Pryhatyanto, W. M., & Sulandari, W. (2022, August). Designing and making UI/UX designs on the official website with the design thinking method. In *2022 1st International Conference on Smart Technology, Applied Informatics, and Engineering (APICS)* (pp. 165-170). IEEE. <https://ieeexplore-ieee-org.ezproxy.uv.mx/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=10397000>