



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

**UNIDAD ACADÉMICA ESCUELA DE DESARROLLO
EMPRESARIAL Y SOCIAL**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
MENCIÓN EN INNOVACIÓN**

**“Propuesta de servicio de nutrición efectiva para clientes
que mantienen dietas en la ciudad de Loja”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
MENCIÓN EN INNOVACIÓN**

Autora: Celi Celi, Diana Karina

Director: Vicuña Criollo, Francisco Javier

LOJA

2024



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2024

Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Loja, 28 de febrero de 2024

Magister,

María Esther González Huerta

Directora de la maestría MBA en administración de empresas

Ciudad.-

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: Propuesta de servicio de nutrición efectiva para clientes que mantienen dietas en la ciudad de Loja, realizado por Diana Karina Celi Celi ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Francisco Javier Vicuña Criollo C.I.: 1104111321

Correo electrónico: fjvicuna@utpl.edu.ec

Declaración de autoría y cesión de derechos

Yo, Diana Karina Celi Celi, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autora del Trabajo de Titulación denominado: Propuesta de servicio de nutrición efectiva para clientes que mantienen dietas en la ciudad de Loja, de la maestría de MBA en administración de empresas, específicamente de los contenidos comprendidos en: Capítulo uno: Estado del arte, Capítulo dos: Identificación de la oportunidad, Capítulo tres: Producto mínimo viable, Capítulo cuatro: Modelo de negocio y Capítulo cinco: Estrategia de crecimiento e implementación, siendo Francisco Javier Vicuña Criollo, director del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad", en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Autora: Diana Karina Celi Celi C.I.: 1104379431

Correo electrónico: dianaceli16@yahoo.es

Dedicatoria

"A Marlon, mi esposo y compañero inquebrantable en cada paso de esta travesía académica. Tu apoyo incondicional y aliento constante han sido mi mayor motivación. A Mateo y Valentina, mis amores más grandes, quienes han llenado de luz y alegría cada uno de mis días. Vuestra sonrisa y amor incondicional han sido mi impulso para llegar hasta aquí. Esta tesis está dedicada a ustedes, mi familia, por ser mi fuente de fortaleza, amor y constante inspiración. Cada logro es también vuestro, y esta culminación académica representa el esfuerzo conjunto y el amor que nos une.

¡Gracias por ser mi motor y mi razón de ser en cada paso de este camino!"

Diana Karina

Agradecimiento

"Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la culminación de este proyecto académico.

En primer lugar, agradezco a mi esposo Marlon, por su inquebrantable apoyo, comprensión y aliento constante a lo largo de este camino. Su paciencia y sacrificio fueron fundamentales para que pudiera dedicar tiempo y esfuerzo a esta investigación. A mis pequeños hijos, Mateo y Valentina, quienes con su amor infinito y sus sonrisas incondicionales iluminaron mis días y me dieron la fuerza para seguir adelante en los momentos más desafiantes.

También deseo agradecer al Ing. Francisco Vicuña, por su orientación experta, invaluable asesoramiento y dedicación durante todo el proceso de investigación. Sus conocimientos han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Agradezco igualmente a profesores, familiares y amigos, cuyo apoyo, consejos y ánimos fueron fundamentales en esta travesía académica.

Este logro no habría sido posible sin el respaldo incondicional de cada una de estas personas. Su contribución ha dejado una huella indeleble en este trabajo y en mi crecimiento académico y personal.

Gracias a todos por creer en mí, por su paciencia, comprensión y por ser parte fundamental de este importante logro en mi vida."

Índice de contenido

| | |
|--|-------------|
| Portada | I |
| Aprobación del director del Trabajo de Titulación | II |
| Declaración de autoría y cesión de derechos | III |
| Dedicatoria | V |
| Agradecimiento | VI |
| Índice de contenido | VII |
| Índice de tablas | VIII |
| Índice de figuras | VIII |
| Resumen | 1 |
| Abstract | 2 |
| Introducción | 3 |
| Capítulo I. Estado del arte | 5 |
| 1.1 Análisis de tendencias y desafíos | 5 |
| 1.2 Literatura y estudios existentes | 8 |
| Capítulo 2. Identificación de la oportunidad | 13 |
| 2.1 Planteamiento y justificación del problema | 13 |
| 2.2 Objetivos de la investigación | 17 |
| 2.2.1 Objetivo General | 17 |
| 2.2.2 Objetivos Específicos | 17 |
| 2.3 Identificación del grupo objetivo (segmento de mercado) | 17 |
| 2.4 Validación del problema | 20 |
| 2.4.1 Entorno interno (FODA) | 20 |
| 2.5 Entorno externo (PESTEL) | 24 |
| Capítulo 3. Producto mínimo viable | 28 |
| 3.1 Diseño y conceptualización de la propuesta de valor (teórica) | 28 |
| 3.2 Materialización o prototipado de la propuesta (versión 1.0) | 29 |
| 3.2.1 Prototipo | 29 |
| 3.2.2 Características del prototipo | 29 |
| 3.3 Materialización o prototipado de la propuesta (versión 1.0) | 35 |
| 3.4 Validación de la solución | 36 |
| 3.4.1 Metodologías de validación | 36 |
| 3.4.2 Análisis de los resultados | 37 |
| Capítulo 4. Modelo de negocio | 42 |
| 4.1 Elementos del Modelo de Negocio | 42 |
| 4.1.1 Segmento de clientes | 42 |
| 4.1.2 Canales | 43 |
| 4.1.3 Relaciones con el usuario | 44 |
| 4.1.4 Actividades clave | 45 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 4.1.5 | Recursos clave | 46 |
| 4.1.6 | Aliados estratégicos. | 47 |
| 4.1.7 | Estructura de costos. (general)..... | 48 |
| 4.1.8 | Estructura de ingresos. (general)..... | 48 |
| Capítulo 5. Estrategia de crecimiento o Implementación..... | | 49 |
| 5.1.1 | Componente tecnológico/innovador. | 49 |
| 5.2 | Plan operativo y/o cadena de valor..... | 50 |
| 5.3 | Indicadores/métricas y proyecciones..... | 50 |
| 5.3.1 | Punto de equilibrio..... | 53 |
| 5.3.2 | Análisis de inversión | 54 |
| 5.4 | Estrategia de crecimiento, marketing y ventas. | 57 |
| 5.5 | Estrategia de sostenibilidad (social, ambiental, económica). | 60 |
| Conclusiones..... | | 63 |
| Recomendaciones | | 65 |
| Referencias bibliográficas | | 66 |
| Apéndice | | 69 |
| Apéndice A Validación de prototipo..... | | 69 |

Índice de tablas

| | | |
|----------------|--|----|
| Tabla 1 | Startups en Ecuador | 10 |
| Tabla 2 | Estructura de costos de creación. | 51 |
| Tabla 3 | Ingresos de la App ProDiet | 52 |
| Tabla 4 | Balance general de inversión..... | 53 |
| Tabla 5 | Punto de equilibrio..... | 54 |
| Tabla 6 | Beneficio/costo | 54 |
| Tabla 7 | Análisis VAN..... | 55 |
| Tabla 8 | Análisis TIR | 56 |
| Tabla 9 | Tiempo de recuperación | 56 |

Índice de figuras

| | | |
|-----------------|---|----|
| Figura 1 | Ejemplo de Buyer persona..... | 18 |
| Figura 2 | Prototipo de App ProDiet (registro y configuración de información personal) | 30 |
| Figura 3 | Prototipo de App ProDiet (Página principal del prototipo) | 31 |
| Figura 4 | Prototipo de App ProDiet (Propuesta de valor) | 32 |
| Figura 5 | Prototipo de App ProDiet (servicios adicionales) | 34 |
| Figura 6 | Plan operativo ProDiet..... | 50 |

Resumen

El presente trabajo destaca la importancia de Prodiet, una aplicación diseñada para gestionar dietas de manera personalizada y accesible. En un contexto donde la preocupación por la salud y los hábitos alimenticios es creciente, esta herramienta se posiciona como una solución integral. Basada en la validación por un equipo multidisciplinario de profesionales, Prodiet ha recibido elogios y valiosas sugerencias para su mejora. Destaca por su capacidad de abordar las dificultades comunes en el seguimiento efectivo de las dietas, ofreciendo herramientas prácticas y adaptadas a las necesidades individuales. Su enfoque en la adaptabilidad, conveniencia y accesibilidad la convierte en una aliada valiosa para quienes buscan mejorar su salud a través de una alimentación equilibrada. Además, se resalta su viabilidad económica y su potencial para generar ingresos sostenibles, así como sus oportunidades de crecimiento y desarrollo a largo plazo. Es por esto que Prodiet emerge como una solución necesaria y efectiva en el ámbito de la gestión dietética personalizada, promoviendo hábitos alimenticios más saludables y mejorando la calidad de vida de los usuarios.

Palabras Clave: Gestión de Dieta, Nutrición, Bienestar.

Abstract

This work highlights the importance of Prodiet, an application designed to manage diets in a personalized and accessible way. In a context where concern about health and eating habits is growing, this tool is positioned as a comprehensive solution. Based on validation by a multidisciplinary team of professionals, Prodiet has received praise and valuable suggestions for improvement. It stands out for its ability to address common difficulties in effectively following diets, offering practical tools adapted to individual needs. Its focus on adaptability, convenience and accessibility makes it a valuable ally for those seeking to improve their health through a balanced diet. In addition, its economic viability and its potential to generate sustainable income are highlighted, as well as its long-term growth and development opportunities. This is why Prodiet emerges as a necessary and effective solution in the field of personalized dietary management, promoting healthier eating habits and improving the quality of life of users.

Keywords: Diet Management, Nutrition, Welfare.

Introducción

En el actual escenario global, la preocupación por la salud y el bienestar se ha convertido en un tema primordial, especialmente en lo que respecta a los hábitos alimenticios. La cantidad de individuos que residen en Loja y siguen dietas ha sido evaluada mediante fuentes oficiales y estudios locales. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC), 2022, la población de Loja se estima en 291,099 habitantes. Además, un informe llevado a cabo por la Universidad Nacional de Loja (UNL), 2022 revela que aproximadamente el 30% de los habitantes de la ciudad están siguiendo algún tipo de dieta. Extrapolando estos datos, se estima que alrededor de 87,329 personas residentes en Loja se encuentran actualmente realizando algún tipo de régimen alimenticio.

Es por esto, que la conciencia sobre la importancia de una alimentación equilibrada y adecuada ha llevado a una creciente demanda de servicios que faciliten y promuevan un estilo de vida más saludable. En este contexto, la presente propuesta de negocio busca abordar una problemática relevante: el acceso limitado a servicios de alimentación saludable y personalizado para individuos con dificultades para mantener una dieta adecuada.

Aunando a esto, el análisis exhaustivo del entorno revela que, a pesar de la creciente conciencia sobre la necesidad de una dieta equilibrada, numerosas personas enfrentan desafíos para mantener hábitos alimenticios saludables debido a diversas razones, como limitaciones de tiempo, conocimientos limitados sobre nutrición o la falta de acceso a alimentos nutritivos y adecuadamente preparados. Esta situación ha creado una brecha en el acceso a servicios nutricionales efectivos, impactando negativamente en la salud general de la población y dando lugar a problemas crónicos de salud y deficiencias nutricionales.

Es por esta razón que, la propuesta de negocio se enfoca en diseñar y ofrecer un servicio integral de alimentación saludable y personalizado para resolver estas problemáticas. Este servicio tiene como objetivo principal proporcionar soluciones prácticas y accesibles a aquellos individuos que enfrentan dificultades para seguir una dieta adecuada, ofreciendo opciones de alimentación equilibrada, convenientes y adaptadas a las necesidades individuales de los usuarios.

Por tal motivo que, a través de la implementación de innovaciones tecnológicas y estrategias específicas, se busca ofrecer no solo comodidad y accesibilidad, sino también garantizar la calidad nutricional y la diversidad en las opciones alimenticias. Esta propuesta de negocio se alinea con las tendencias emergentes en la industria alimentaria y FoodTech, aprovechando los avances tecnológicos para optimizar la producción, distribución y entrega de alimentos saludables, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los usuarios y promoviendo una cultura de bienestar. a través de la alimentación.

Se hace necesario resaltar que, el seguimiento de dietas especializadas en Ecuador se ha vuelto significativo, según un estudio de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ, 2022), este análisis reveló que el 22% de la población adulta sigue un régimen alimentario adaptado a sus necesidades. Las razones principales que motivan a adoptar estos planes son variadas: el 53% busca perder peso, el 32% pretende mejorar su salud, ya sea para controlar una condición crónica o simplemente sentirse mejor, y el 15% busca optimizar su rendimiento deportivo.

Capítulo uno. Estado del arte

1.1 Análisis de tendencias y desafíos.

La creciente tendencia hacia una alimentación saludable y el cuidado de la salud se manifiesta como una respuesta a una mayor conciencia sobre la importancia de los hábitos alimentarios en el bienestar general. Esta tendencia está influenciada por diversos factores, como la preocupación por la salud y el bienestar personal, así como la información accesible sobre los efectos de una mala alimentación en la salud a largo plazo. A medida que las personas buscan soluciones para mantenerse saludables, la demanda de alimentos nutritivos y opciones dietéticas personalizadas está en constante aumento, lo que ha llevado a una mayor adopción de tecnologías innovadoras y prácticas sostenibles en la industria alimentaria para satisfacer estas necesidades cambiantes (Mintel, 2023).

Además dentro de la industria alimentaria, se encuentra un amplio número de actividades que van desde la producción agrícola hasta la distribución y llegada de los productos al consumidor final. Este sector es uno de los pilares fundamentales de la economía global, al proveer los alimentos y bebidas que se consumen a diario. En este ámbito, se engloban acciones como la agricultura, la ganadería, la pesca, la producción de alimentos procesados, la logística, la distribución y la comercialización.

En cuanto, al panorama alimentario global, Froidmont-Goertz et. al., (2023) menciona que, el mundo enfrenta múltiples tendencias y desafíos interrelacionados que exigen una transformación urgente y completa. Entre las tendencias notables, se destaca el énfasis en la sostenibilidad y la necesidad de adoptar dietas más saludables y respetuosas con el medio ambiente. Además, se resalta el papel crucial de la investigación e innovación (I+D) en el desarrollo de soluciones que abordan los problemas desde la producción hasta el consumo. Sin embargo, estos avances se enfrentan a desafíos significativos, como la desnutrición, el desperdicio de alimentos, la preservación de los recursos naturales y la necesidad de cambios políticos integrales en los niveles global, regional y local para lograr un sistema alimentario más sostenible. Según García et al. (2021), la tendencia actual en el sector

agrícola hacia la demanda de alimentos más saludables ha llevado a la adopción de técnicas de producción que buscan aumentar la calidad nutricional de los alimentos. Además, la investigación y el desarrollo han desempeñado un papel fundamental en la evolución de la producción agrícola hacia alimentos más saludables. Autores como Pérez y Gómez (2020) han destacado el trabajo en la creación de nuevas variedades de cultivos genéticamente modificados para aumentar su contenido nutricional y su resistencia a enfermedades, mejorando así la calidad de los alimentos producidos.

Asimismo, la preparación y transformación de dietas en la actualidad han experimentado cambios significativos en respuesta a la evolución de las preferencias del consumidor, la disponibilidad de información nutricional y las tendencias hacia un estilo de vida más saludable. Los enfoques contemporáneos en la nutrición se centran en la personalización de las dietas, la inclusión de alimentos funcionales y la integración de opciones más sostenibles.

Según estudios recientes como el de López et al. (2022), la preparación de dietas actualmente se orienta hacia la individualización, considerando las necesidades específicas de cada persona en función de su estado de salud, preferencias alimentarias y objetivos personales. Los avances en la ciencia nutricional y la tecnología permiten un enfoque más preciso y personalizado para adaptar las dietas a las necesidades individuales.

Además, autores como Sánchez y Martínez (2021) han destacado la importancia de la transformación de las dietas hacia alimentos funcionales, los cuales contienen componentes biológicamente activos que ofrecen beneficios específicos para la salud, más allá de su valor nutricional básico. Esta tendencia ha llevado al desarrollo de productos alimenticios enriquecidos con vitaminas, minerales, antioxidantes y probióticos para mejorar la salud y el bienestar.

Por otro lado, dados estos factores se han creado las denominadas "dietas de moda" son planes alimenticios que suelen ganar popularidad rápidamente, a menudo promocionados como soluciones rápidas para perder peso o mejorar la salud. Estas dietas

suelen centrarse en la restricción de ciertos grupos de alimentos, la promoción de alimentos específicos o la adopción de patrones alimentarios restrictivos.

Es por esto que, el acompañamiento de profesionales de la salud especializados en nutrición se convierte en un componente fundamental para el seguimiento de las dietas debido a varios motivos significativos. En primer lugar, garantiza la seguridad y eficacia de la dieta, ya que estos especialistas tienen la capacidad de evaluar las necesidades individuales y elaborar un plan nutricional seguro y adecuado para alcanzar los objetivos de cada persona. Además, contribuye a evitar deficiencias nutricionales que pueden surgir con dietas restrictivas, asegurando que la alimentación contenga todos los nutrientes esenciales para el bienestar general.

Otro punto crucial radica en el apoyo y la motivación que brindan estos profesionales a lo largo del proceso de seguimiento de la dieta. El respaldo que ofrecen no solo se traduce en la supervisión médica, sino también en la orientación y el estímulo necesarios para mantener el rumbo y la constancia en la adherencia a la dieta establecida. Datos respaldados por estudios científicos corroboran la importancia del seguimiento profesional en el ámbito de las dietas. Un estudio publicado en el *American Journal of Clinical Nutrition* en 2023 concluyó que las personas que llevaban a cabo una dieta bajo supervisión médica tenían mayores probabilidades de perder peso y, lo que es igualmente significativo, de mantener, en comparación con aquellos que seguían una dieta sin asesoramiento especializado (Abrams, et al., 2023). Asimismo, otro estudio publicado en (*Nutrition Reviews*, 2022) evidenció que las personas que recibieron seguimiento médico tenían menos probabilidades de enfrentar efectos secundarios negativos, como deficiencias nutricionales, en comparación con aquellos que no contaron con la supervisión de un profesional de la salud (Bray, et al., 2022). Estos hallazgos subrayan la importancia crítica de la asesoría médica en el proceso de seguimiento de las dietas para asegurar su eficacia y minimizar riesgos para la salud.

Para completar, las dietas orientadas a mejorar la salud priorizan la ingesta de alimentos saludables y la reducción de alimentos procesados. El tipo de dieta recomendado

para cada individuo se determina según una serie de factores, como edad, sexo, peso, altura, nivel de actividad física, preferencias alimentarias y objetivos de salud. Es vital destacar que individuos con condiciones médicas particulares, como diabetes o hipertensión, deben consultar a profesionales de la salud antes de adoptar cualquier dieta (Academia Americana de Médicos de Familia, 2023; Clínica Mayo, 2023; Institutos Nacionales de Salud, 2023).

1.2 Literatura y estudios existentes.

Un informe de Mintel (2023) acerca de la inclinación hacia una alimentación más saludable reveló que un 72% de los compradores en Estados Unidos tienen el deseo de mejorar sus patrones alimentarios para adoptar una dieta más beneficiosa. Esta tendencia se encuentra motivada por varios factores, entre los cuales se destacan el incremento en los índices de obesidad y otras enfermedades crónicas, un mayor grado de sensibilización acerca de la importancia de una nutrición adecuada y una ampliación progresiva en la variedad de opciones de alimentos reconocidos como saludables.

Por este motivo, el estilo de vida ambiental y los factores desempeñan un papel crucial en el desarrollo de la obesidad. El consumo excesivo de alimentos con alto contenido calórico y baja calidad nutricional, así como la falta de actividad física, son factores principales que contribuyen al aumento de peso. El entorno obesogénico, caracterizado por la disponibilidad y accesibilidad a alimentos ultraprocesados, el sedentarismo, los hábitos alimentarios poco saludables y la publicidad de alimentos poco nutritivos, también influye en el desarrollo de la obesidad. Aspectos psicosociales, como el estrés, la depresión y la falta de sueño, pueden influir en los patrones alimentarios y de actividad física, contribuyendo a un mayor riesgo de obesidad. Y otros, factores socioeconómicos, como el nivel socioeconómico, educación, acceso a alimentos saludables y ubicación geográfica, también pueden impactar en la prevalencia de la obesidad en diferentes poblaciones.

Es por ello que en 2023, Smith, Pérez y González llevaron a cabo tres estudios destinados a evaluar la efectividad de los servicios de nutrición en distintos grupos demográficos. La investigación de (Smith et al., 2023) se enfocó en adultos mayores, (Pérez

et al., 2023) estudió niños en edad escolar y (González et al., 2023) se centró en adultos con obesidad. Todos los estudios se asignan aleatoriamente a los participantes a recibir servicios de nutrición o formar parte de un grupo de control. Los servicios ofrecidos incluyen consultas personalizadas con nutricionistas, educación sobre nutrición y talleres de cocina saludable. Los hallazgos revelaron mejoras significativas, como la pérdida de peso, mejor control de la presión arterial y niveles de azúcar en sangre, y un aumento en la ingesta de alimentos saludables, junto con una reducción en el consumo de alimentos procesados y bebidas azucaradas.

Dados estos motivos, en un estudio llevado a cabo por (Smith et al., 2023), se evaluó la eficacia de los servicios de nutrición en la mejora de la salud de individuos mayores. Los participantes fueron distribuidos aleatoriamente para recibir servicios de nutrición o ser parte de un grupo de control. Estos servicios de nutrición implicaban consultas individuales con un dietista, participación en grupos de apoyo para fomentar una alimentación saludable y asistencia en talleres sobre la preparación de alimentos. Los resultados revelaron mejoras notables en el estado nutricional, la salud general y la calidad de vida de los individuos que recibieron estos servicios de nutrición. Específicamente, experimentaron pérdida de peso significativa, mejoraron sus niveles de glucosa en sangre y presión arterial, y manifestaron sentirse más saludables y enérgicos en comparación con el grupo de control.

De allí, el mercado global de startups enfocadas en proporcionar servicios de dietas está viviendo un aumento considerable. De acuerdo con un estudio realizado por la consultora Grand View Research (2022), se estima que este mercado alcanzará un valor de 142.600 millones de dólares para el año 2028, impulsado por una tasa de crecimiento anual compuesta del 12,5%. Este notable crecimiento se sustenta en varios factores, entre ellos, el incremento de enfermedades crónicas asociadas con patrones alimenticios poco saludables, la tendencia hacia la individualización en la atención médica y la expansión de la información sobre nutrición a través de medios digitales.

En este sentido, las startups que se dedican a brindar servicios de dietas se

caracterizan por ofrecer planos de alimentación personalizados, respaldados por sólidas bases científicas y adaptados meticulosamente a las necesidades específicas de cada cliente. Estas empresas también brindan asesoramiento nutricional individualizado, con un seguimiento continuo semana a semana y apoyo constante para la modificación de hábitos alimenticios. Las startups globales que ofrecen servicios de dietas se destacan por diversas características: ofrecen planes de alimentación a medida, basados en evidencia científica y adaptados a las particularidades individuales de cada persona. Además, brinda asesoramiento nutricional personalizado, acompañado de un seguimiento semanal y apoyo para cambiar hábitos alimenticios. Ejemplos de estas compañías a nivel mundial incluyen Noom, WW, HelloFresh y Eatology, cada una con un enfoque distinto pero centrado en la alimentación saludable y personalizada. (Grand View Research, 2022)

En Ecuador, el panorama de las startups dedicadas a los servicios de dietas también está en expansión. Empresas como Nutrifit, con sede en Quito y operando en todo el país mediante una plataforma en línea, y Fitfood, ubicada en Guayaquil y especializada en la entrega de comidas saludables a domicilio en varias ciudades ecuatorianas, han marcado pauta en este mercado. De manera similar, Dieta Personalizada, también radicada en Quito, se enfoca en brindar asesoramiento nutricional personalizado en varias ciudades del país. Estas empresas representan solo una muestra del potencial de crecimiento y alcance que estas startups tienen en Ecuador. Se espera que en los próximos años, estas y otras compañías expandan su presencia a más ciudades del país, respondiendo al creciente interés y demanda por servicios de dietas personalizadas que promuevan la salud y el bienestar en la región.

Tabla 1
Startups en Ecuador

| Nombre de la startup | Fecha de fundación | Ubicación | Modelo de negocio | Características |
|----------------------|--------------------|-----------|---------------------------------|---|
| | | | | Basado en la evidencia científica, con planes adaptados a las necesidades |
| | | | Suscripción mensual a planes de | |

| | | | | |
|--------------------------------|------|---|---|--|
| Nutrifit | 2021 | Quito | alimentación personalizados | individuales, objetivos y preferencias alimentarias de los clientes. |
| Fitfood | 2022 | Guayaquil, Quito, Cuenca y Manta | Entrega de comidas saludables a domicilio | Ofrece una variedad de planes de alimentación, desde pérdida de peso hasta mantenimiento de la salud. Ofrece servicios de asesoramiento nutricional |
| Dieta personalizada | 2022 | Quito, Guayaquil y Cuenca | Asesoramiento nutricional personalizado | individualizado, con seguimiento semanal y apoyo para el cambio de hábitos alimenticios. |

Por otro lado, la FoodTech, concepto que hace referencia al uso de la tecnología para potenciar y mejorar diversos aspectos de la industria alimentaria, abarca desde el empleo de avances tecnológicos en la producción, como la agricultura de precisión, la biotecnología y la ingeniería genética, hasta la optimización de la cadena de suministro mediante herramientas digitales, la trazabilidad de alimentos, la aplicación de inteligencia artificial en la seguridad alimentaria y la eficiencia en la distribución y entrega de productos. La industria alimentaria está experimentando una evolución hacia una mayor digitalización y uso de tecnología para abordar desafíos como la seguridad alimentaria, la sostenibilidad y la creciente demanda de alimentos más saludables y convenientes. La FoodTech desempeña un papel crucial en la innovación de nuevos productos alimenticios, la mejora de la eficiencia en la producción y distribución, y la satisfacción de las cambiantes necesidades de los consumidores en un mundo cada vez más tecnológico.

Para concluir, la gestión de dietas ha emergido como un campo fundamental tanto en la investigación como en la práctica para mejorar la salud y el bienestar de las personas. Si bien se ha reconocido la eficacia de las dietas para alcanzar objetivos de salud, mantener la adherencia a largo plazo representa un desafío significativo (Abrams et al., 2022). Se han identificado diversos factores que complican la adhesión a las dietas, como los cambios drásticos en el estilo de vida que pueden requerir, incluyendo modificaciones en la ingesta calórica, la realización de ejercicios o la restricción de ciertos alimentos. Estos cambios, si bien son beneficiosos, pueden resultar difíciles de mantener en el tiempo, especialmente en contextos de rutina y hábitos establecidos (Haas et al., 2021). Además, la falta de un entorno social de apoyo y la presencia de factores psicológicos, como la ansiedad o el estrés, han sido identificados como elementos desafiantes en la gestión y el seguimiento exitoso de las dietas (Haas et al., 2021).

Capítulo dos. Identificación de la oportunidad

2.1 Planteamiento y justificación del problema.

La preocupación por la salud y el bienestar ha incrementado la conciencia sobre la importancia de una alimentación equilibrada. Sin embargo, los obstáculos para acceder a servicios nutricionales adecuados han creado una brecha significativa en la salud general de la población. Esto se traduce en la aparición de problemas crónicos y deficiencias nutricionales que afectan a una gran parte de la sociedad. La falta de orientación y apoyo nutricional adecuado puede dificultar que las personas adopten y mantengan una alimentación saludable. Esto se debe a que las personas pueden no tener la información o las habilidades necesarias para realizar cambios positivos en sus hábitos alimenticios.

La prevalencia mundial del sobrepeso y la obesidad, datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (2023), revelan una tendencia preocupante. En 2016, aproximadamente el 39% de los adultos a nivel global sufrían de sobrepeso, mientras que un inquietante 13% padecía obesidad. La creciente prevalencia del sobrepeso y la obesidad, que ya alcanza niveles epidémicos, es un grave problema de salud pública debido a su estrecha asociación con el desarrollo de enfermedades crónicas.

Otro aspecto a señalar es el énfasis en la estética corporal y el interés por mejorar la apariencia física han impulsado una tendencia notable en las últimas décadas, donde individuos buscan transformar su cuerpo ya sea aumentando masa muscular o reduciendo su talla por razones estéticas. Aquellos interesados en aumentar su masa muscular se sumergen en regímenes de entrenamiento de fuerza y resistencia, combinados con una nutrición específica que prioriza un alto consumo de proteínas para fomentar el desarrollo muscular.

Complementando, quienes desean reducir su tallaje por motivos estéticos, recurren a la combinación de ejercicio cardiovascular, entrenamiento de resistencia y una dieta controlada en calorías y equilibrada, buscando así reducir el tejido adiposo y mejorar su apariencia física. La importancia que las personas otorgan a la imagen corporal se refleja en la creciente tendencia de buscar transformar el cuerpo ya sea aumentando masa muscular o reduciendo

su talla por razones estéticas.

Dado este contexto, la creciente tendencia hacia un estilo de vida acelerado y ocupado ha llevado a que muchas personas busquen alternativas para mantener una alimentación adecuada, pero se encuentran con dificultades para hacerlo. La falta de tiempo y la conveniencia han llevado a un mayor consumo de alimentos procesados y preparados, lo que a menudo no se alinea con las metas nutricionales individuales. Esta situación ha propiciado la necesidad de soluciones que ofrezcan comodidad y al mismo tiempo cumplan con los objetivos de una dieta equilibrada.

Es necesario recalcar en cuanto al mercado global de dietas personalizadas está experimentando un crecimiento significativo, según un estudio realizado por la consultora Grand View Research en 2022. Se estima que este mercado alcanza los 142.600 millones de dólares para 2028, impulsado por una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 12,5%. Este incremento se fundamenta en diversos factores. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) señaló en un estudio publicado en 2023 que el incremento en las enfermedades crónicas, como las enfermedades cardíacas, la diabetes y el cáncer, ha sido vinculado a patrones alimenticios poco saludables. Por ejemplo, la obesidad, que afecta al 18,5% de la población adulta mundial según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2020, se ha relacionado con un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas. Este panorama ha elevado la conciencia sobre la importancia de una alimentación adecuada y ha impulsado la búsqueda de dietas personalizadas que se ajusten a las necesidades individuales, teniendo en cuenta condiciones de salud específicas, preferencias alimentarias y metas personales.

Para complementar, se ha observado una tendencia hacia la individualización en la atención médica, donde los profesionales reconocen la singularidad de cada paciente y la necesidad de abordar sus requerimientos de manera personalizada. Este cambio en la atención médica ha influido en la creciente demanda de servicios de nutrición personalizados, ofreciendo una visión más integral de la salud. A pesar del creciente interés en las dietas personalizadas,

persiste una brecha en la disponibilidad y accesibilidad de estos servicios. En muchos casos, acceder a un asesoramiento nutricional personalizado conlleva costes elevados, limitando su alcance a zonas urbanas o grandes ciudades. Esta brecha resalta la necesidad de mejorar la disponibilidad y el acceso a servicios de nutrición personalizados para satisfacer la creciente demanda y promover una alimentación más saludable a nivel global.

Además, se observa una tendencia hacia la individualización en la atención médica y los servicios de salud. La personalización en la alimentación responde a este movimiento, ya que se reconoce que cada persona tiene necesidades nutricionales únicas. Asimismo, la proliferación de la información sobre nutrición a través de medios digitales y la mayor comprensión de cómo los alimentos impactan en la salud han contribuido a una mayor demanda de dietas personalizadas.

Y es por esto, que el enfoque en la personalización de dietas no solo responde a una demanda actual, sino que también se proyecta como una solución que puede contribuir significativamente a la mejora de la salud y calidad de vida de las personas en la sociedad actual. Este modelo de negocio se respalda en la creciente conciencia sobre la importancia de una alimentación adecuada, la demanda de atención personalizada en la salud y la necesidad de servicios nutricionales adaptados a las necesidades individuales.

Así mismo, Echanique y Layedra (2023) indican que los servicios de alimentación colectiva deben proporcionar una dieta que satisfaga las demandas nutricionales del cuerpo humano, siendo esta completa, equilibrada y placentera. Sin embargo, en numerosas ocasiones, estos servicios distribuyen una alimentación desequilibrada y carentes de los nutrientes necesarios. Por este motivo, se generó la urgencia de establecer servicios alimenticios con el fin de proveer la alimentación necesaria a un grupo poblacional específico (Contreras, 2011).

Tomando en cuenta que es fundamental abordar estas prácticas con el asesoramiento de profesionales de la salud, manteniendo un equilibrio entre la búsqueda de resultados estéticos y la preservación de la salud física y mental. Este modelo de negocio está enfocado

en crear una solución práctica y eficaz para apoyar a aquellos individuos que enfrentan obstáculos en el seguimiento consistente y adecuado de sus dietas. Los desafíos que enfrentan, como la falta de tiempo, las demandas laborales o la falta de conocimientos sobre la preparación de alimentos, generan dificultades para mantener una alimentación saludable. Esta problemática es relevante, ya que una dieta deficiente puede ser el origen de enfermedades graves que afectan la calidad de vida.

Sin embargo, pese a la creciente demanda, aún existe una brecha en la disponibilidad y accesibilidad de servicios de nutrición personalizados en muchos lugares. La justificación radica, por tanto, en la necesidad de ofrecer soluciones a este vacío existente, brindando un servicio que se adapta a las necesidades específicas de cada individuo y promoviendo la salud y el bienestar de manera personalizada.

Es así que, este trabajo de titulación, busca no solo identificar estas barreras en el acceso a una nutrición adecuada, sino también proponer una solución efectiva que atienda estas dificultades. Al ofrecer un servicio que aborde de manera práctica y concreta estos desafíos, se espera poder cerrar esa brecha entre la intención de mantener una alimentación saludable y la realidad que enfrentan las personas al tratar de lograrlo. Este enfoque tiene como objetivo principal no solo mejorar la salud individual, sino también contribuir al bienestar general de la sociedad al fomentar prácticas alimenticias más saludables y sostenibles.

Es por ello que, la gestión de dietas es un tema que aborda los desafíos y las estrategias involucradas en el seguimiento de un plan alimenticio. Uno de los desafíos más comunes es la dificultad para seguir una dieta debido a diversos motivos, entre ellos, la falta de tiempo para preparar comida saludable en casa o la incapacidad para cocinar debido a compromisos laborales u otras responsabilidades. Las personas pueden enfrentarse a desafíos adicionales si no tienen acceso a ingredientes específicos o si carecen de habilidades culinarias para elaborar platos saludables.

2.2 Objetivos de la investigación.

2.2.1 Objetivo General

- Diseñar una propuesta de servicio de nutrición efectiva para clientes que mantienen dietas en la ciudad de Loja.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar las tendencias predominantes y los desafíos fundamentales dentro de los servicios de nutrición para comprender su impacto y evolución en el mercado actual.
- Evaluar la viabilidad del servicio de nutrición mediante el análisis de oportunidades, objetivos de estudio, público objetivo, así como el estudio interno y externo que influyen en su funcionamiento.
- Desarrollar un Producto Mínimo Viable (PMV) que aborde eficazmente los desafíos actuales que enfrentan las personas que siguen dietas, proporcionando una solución práctica y eficiente.
- Establecer y definir un modelo de negocio que permita mejorar los procesos internos y alcanzar los objetivos estratégicos planteados para el servicio de nutrición.
- Diseñar estrategias de crecimiento e implementación que evalúen la viabilidad del modelo de negocio propuesto, identificando las rutas clave para su desarrollo y éxito en el mercado.

2.3 Identificación del grupo objetivo (segmento de mercado).

El servicio de nutrición propuesto tiene como grupo objetivo a la diversa comunidad de Loja, Ecuador, interesada en mejorar su salud a través de dietas específicas y hábitos alimenticios más saludables. Este grupo comprende individuos con una variedad de necesidades nutricionales, desde aquellos buscando perder peso hasta aquellos que desean llevar una dieta vegetariana o vegana. Dentro de esta comunidad, se incluyen personas activas que buscan mejorar su rendimiento deportivo mediante una nutrición adecuada, así como aquellos con preocupaciones de salud específicas como diabetes o problemas cardiovasculares. La ciudad de Loja, con su diversidad cultural y demográfica,

ofrece una base amplia y variada para atender las necesidades nutricionales individuales, desde las más comunes hasta las más específicas, lo que hace que este servicio sea relevante y de interés para una amplia audiencia.

La propuesta de servicio de dieta efectiva busca abordar estas necesidades específicas del grupo objetivo ofreciendo asesoramiento nutricional personalizado, adaptado a las preferencias y objetivos individuales de cada cliente. La ciudad de Loja, con su creciente interés en estilos de vida saludables y el aumento de la conciencia sobre la importancia de la nutrición, ofrece un terreno fértil para el desarrollo y la implementación exitosa de este servicio. El enfoque en atender las demandas nutricionales variadas y específicas de esta comunidad diversa no solo responde a una necesidad local sino que también contribuye a mejorar la calidad de vida y la salud de sus habitantes, promoviendo un enfoque proactivo hacia la alimentación y el bienestar general.

Figura 1
Ejemplo de Buyer persona

Ejemplo Buyer Persona

DATOS
Nombre: Ana
Edad: 35 años
Ocupación: Profesional de área de negocios
Ubicación: Urbana, Loja.
Estado civil: Soltera
Nivel educativo: Licenciatura
Ingresos: Medios-altos

Características:

- Interesada en llevar un estilo de vida saludable.
- Le preocupa su bienestar y busca mejorar su alimentación.
- Tiene poco tiempo debido a su trabajo, por lo que busca soluciones prácticas y rápidas.
- Desea una dieta equilibrada y variada, pero a menudo encuentra obstáculos para mantenerla.
- Tiene interés en la nutrición y está dispuesta a probar servicios que le ofrecerán comodidad y calidad en sus comidas.
- Valora la información sobre los ingredientes, la procedencia de los alimentos y la sostenibilidad.

ProDiet

La identificación del Buyer persona para el servicio de nutrición en la provincia de Loja, Ecuador, abarca a un grupo diverso y significativo de individuos. Según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en su Censo Nacional de Población y Vivienda 2022, la provincia alberga una población de 1.244.552 habitantes. Dentro de esta cifra, aproximadamente 501.783 personas se sitúan en el rango

de edad de 18 a 70 años, conformando un sector demográfico clave para la comprensión del mercado objetivo.

El estudio realizado a cabo en 2023 por el Instituto de Investigación de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad Nacional de Loja (IISE-UNL) revela que dentro de este segmento poblacional de 18 a 70 años, el 60,5% se encuentra en la búsqueda activa de soluciones dietéticas. Entre estas personas, el 70,2% opta por dietas para perder peso, el 20,4% las elige para mejorar su salud y un 9,4% las adopta por otras razones. Este estudio, basado en una muestra representativa de 1.000 individuos, también muestra una tendencia clara en la demografía de aquellos que siguen planos dietéticos, donde las mujeres tienen una representación mayor (65,5%) en comparación con los hombres (34,5%). Además, la mayoría de aquellos que siguen dietas tienden a ser solteros (62,3%) en comparación con los casados (37,7%).

El mercado conformado por personas que realizan dietas revela una serie de características definitorias tanto a nivel global como en contextos específicos, tales como la clase media alta, género, edad, nivel educativo, ingresos, interés en la salud, bienestar y mejora de la imagen corporal. A nivel mundial, las estadísticas demuestran que el público objetivo de las dietas está compuesto principalmente por mujeres de 25 a 45 años, con un nivel educativo superior y un nivel de ingresos medio-alto, reflejando un interés marcado en la salud, bienestar y mejora de la imagen corporal. Además, este segmento demográfico tiende a estar más preocupado por su salud y bienestar, y tiene los recursos económicos para invertir en una alimentación saludable y en productos dietéticos.

En Ecuador, estas tendencias son consistentes con el panorama global. Las personas que siguen dietas suelen ser mujeres, en el rango de edad de 25 a 45 años, con un nivel educativo superior y un ingreso medio-alto. Este grupo muestra un interés significativo en mejorar su salud y bienestar, así como en alcanzar una mejor apariencia física. De manera particular, en la provincia de Loja, Ecuador, este perfil se mantiene constante, siendo las mujeres, en el rango de edad de 25 a 45 años, con un nivel educativo superior y un ingreso

medio-alto, quienes conforman el segmento que se interesa por seguir dietas para mejorar su salud y su imagen corporal.

2.4 Validación del problema.

2.4.1 Entorno interno (FODA).

- **Fortalezas**

El modelo de negocio se erige sobre una serie de fortalezas que convergen con la actual tendencia de dietas personalizadas y el creciente interés por la alimentación saludable. En un contexto donde la conciencia sobre la importancia de una dieta adaptada y el cuidado de la salud han cobrado gran relevancia, la innovación tecnológica se erige como un pilar fundamental. Esta innovación posibilita una adaptabilidad excepcional en la oferta de servicios, permitiendo satisfacer las necesidades específicas de los clientes en términos de dietas personalizadas y planes nutricionales individualizados. Además, la robustez de la infraestructura tecnológica aporta eficiencia en la entrega de servicios y en la gestión de datos, potenciando la capacidad de personalización. Esta combinación de adaptabilidad y eficiencia, en un mercado en constante evolución, ofrece una ventaja competitiva sólida, permitiendo atender la creciente demanda de servicios relacionados con la alimentación saludable y las dietas personalizadas.

Es por ello que una de las fortalezas sobresalientes radica en su capacidad para ofrecer dietas adaptadas y personalizadas a las necesidades individuales de los usuarios. Esta capacidad no solo atrae a una amplia base de clientes, sino que también garantiza la satisfacción al proporcionar soluciones nutricionales ajustadas a las metas y preferencias de cada individuo. Asimismo, las alianzas estratégicas establecidas con una red de restaurantes dispuestos a preparar platos personalizados representan una fortaleza clave para el servicio. Esta colaboración robustece la oferta del servicio al proporcionar una amplia gama de opciones gastronómicas. La diversidad y adaptabilidad de las opciones ofrecidas por estos restaurantes fortalecen la versatilidad del servicio, permitiendo a los usuarios elegir entre diversas alternativas según sus necesidades nutricionales y preferencias alimenticias

particulares.

Además, se apoya en una tecnología innovadora a través de su aplicación móvil integrada con herramientas avanzadas como calculadoras nutricionales y recetas personalizadas. Esta combinación de funcionalidades representa una ventaja competitiva al proporcionar una experiencia integral a los usuarios. La aplicación no solo simplifica el proceso de solicitud de platos personalizados, sino que también empodera a los usuarios para tomar decisiones informadas sobre su alimentación y seguimiento de dietas, ofreciendo una experiencia de usuario satisfactoria y enriquecedora. Estas fortalezas internas combinadas sitúan a PRODIET como un servicio innovador y competitivo en el mercado de la gestión de dietas personalizadas.

- **Oportunidades**

PRODIET se sitúa en un entorno propicio con oportunidades externas que pueden potenciar su alcance y éxito en el mercado de la nutrición personalizada. La creciente inclinación hacia un estilo de vida más saludable y la mayor atención prestada a la alimentación saludable representan una oportunidad destacada para atraer a un mercado cada vez más consciente de su bienestar. Este contexto favorable ofrece la posibilidad de satisfacer la demanda de un público comprometido con mejorar su salud a través de la alimentación, lo que se traduce en una oportunidad estratégica para consolidarse como un servicio de referencia en la región.

En cuanto a la perspectiva de establecer alianzas con profesionales de la salud, como nutricionistas, médicos y entrenadores personales, se presenta como una vía para mejorar la credibilidad y alcance del servicio. Estas colaboraciones estratégicas no solo pueden enriquecer la oferta del modelo presentado con asesoramiento especializado, sino que también pueden ampliar su red de usuarios a través de recomendaciones profesionales y promoción conjunta.

Además, la posibilidad de expandir geográficamente el servicio representa una oportunidad prometedora para aumentar la base de usuarios y explorar nuevos mercados.

En el caso de Loja y otras ciudades con una tendencia creciente hacia estilos de vida más saludables y personalizados en la alimentación, existe una ventana de oportunidad para la introducción de un servicio de nutrición innovador y adaptado a las necesidades individuales. La carencia actual de servicios especializados en nutrición en la región ofrece un espacio vacío que se puede ocupar estratégicamente, convirtiéndose así en un pionero y líder en la oferta de asesoramiento nutricional efectivo y personalizado en la localidad. Esta carencia en el mercado local brinda la posibilidad de atraer una amplia base de clientes en busca de orientación nutricional confiable y adaptada, ofreciendo un servicio especializado en un segmento de mercado aún por explorar y explotar.

- **Debilidades**

Lamentablemente, a pesar de las oportunidades evidentes, también existen ciertas debilidades y desafíos que podrían enfrentar la implementación y el desarrollo de un servicio de nutrición efectiva en Loja. Uno de los principales obstáculos radica en la falta de conocimiento generalizado sobre la importancia de la nutrición personalizada y efectiva. Muchas personas aún no están plenamente conscientes de los beneficios que pueden ofrecer un servicio de este tipo, lo que podría dificultar la penetración inicial del mercado y requerir estrategias educativas sólidas para promover su aceptación y adopción.

La resistencia al cambio y nuevas formas de cuidado de la salud también puede ser una barrera. La población puede mostrar cierta reticencia o escepticismo hacia los enfoques nutricionales personalizados, prefiriendo mantener sus hábitos alimenticios actuales o confiar en métodos tradicionales para abordar su bienestar. Esta resistencia al cambio puede dificultar la aceptación inicial del servicio y requerir esfuerzos adicionales en términos de educación y persuasión para fomentar la adopción.

La falta de acceso a tecnología y recursos también puede representar un desafío. Aunque la integración de la tecnología en los servicios de nutrición es una oportunidad, no todos los habitantes de Loja pueden tener acceso a dispositivos o internet, lo que limitaría su capacidad para participar o beneficiarse completamente de un servicio basado en tecnología.

Esto podría generar desigualdades en el acceso a estos servicios entre diferentes estratos socioeconómicos, lo que requeriría soluciones creativas para llegar a todos los sectores de la población.

Además, el aspecto financiero podría ser una debilidad potencial. La inversión necesaria para establecer y promocionar un servicio de nutrición efectiva y personalizada podría ser considerable, especialmente al principio, lo que podría aumentar los costos operativos y dificultar la viabilidad económica del negocio. Esto podría llevar a la necesidad de establecer precios competitivos y estrategias de marketing efectivas para atraer a los clientes en un mercado aún no conocer este tipo de servicios.

- **Amenazas**

La prestación de servicios de nutrición efectiva en Loja se enfrenta a diversas amenazas que podrían comprometer su desarrollo y operatividad en el mercado. Una de las principales amenazas radica en la competencia creciente, ya que la entrada de nuevos competidores o el aumento de la rivalidad en el mercado podría disminuir la participación y la cuota de mercado del servicio. Esto podría intensificarse con la aparición de alternativas similares o la incursión de empresas establecidas que ofrecerán servicios de nutrición personalizados, compitiendo por el mismo público objetivo.

Además, otro aspecto que podría afectar negativamente la operación del servicio es la posibilidad de cambios regulatorios o políticas gubernamentales. Las modificaciones en las regulaciones de salud, nutrición o normativas comerciales podrían imponer restricciones adicionales o requisitos específicos que afecten la oferta de servicios, generando complicaciones en la ejecución del negocio.

La ocurrencia de eventos imprevistos como crisis económicas, representa otra amenaza potencial. Estos eventos pueden impactar de manera significativa en la estabilidad económica y el comportamiento del consumidor, lo que a su vez afectaría la demanda o la capacidad de pago por servicios de nutrición. La incertidumbre y la disminución del poder adquisitivo en periodos de crisis económica podrían conducir a una disminución en la búsqueda de servicios de nutrición personalizados, generando un impacto negativo en el

funcionamiento del negocio en Loja.

2.5 Entorno externo (PESTEL).

El análisis que se desarrollará se centrará en un enfoque PESTEL, el cual abarca los aspectos Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. Este método se utiliza como una herramienta estratégica de planificación.

- **Político**

En el ámbito político, en Ecuador los servicios de alimentación o la prestación de servicios gastronómicos están sujetos a las regulaciones gubernamentales que abarcan la salud y la seguridad alimentaria. Esto implica cumplir con normativas específicas, como el Reglamento para la Autorización y Control de la Publicidad y Promoción de Alimentos Procesados. Además, para operar legalmente, la empresa debe contar con un permiso de funcionamiento otorgado por el Ministerio del Interior y está sujeta a la supervisión y regulación de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. Estas disposiciones son esenciales para garantizar un funcionamiento apropiado y el cumplimiento de los estándares legales y de seguridad en la oferta de sus servicios.

- **Económico**

En cuanto al tema económico de acuerdo con CEPAL (2014), el ausentismo laboral representa una pérdida de productividad significativa, estimada en 87 millones en Ecuador, lo que destaca como un desafío crucial a abordar. Además, aspectos económicos como el poder adquisitivo de los consumidores y la disponibilidad de presupuesto para servicios de nutrición podrían influir en la demanda del servicio propuesto.

Según un estudio de 2018 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el costo económico de la obesidad en Ecuador fue de 1.200 millones de dólares en 2016 (OPS, 2018). Los gastos económicos derivados de la obesidad abarcan tanto los gastos directos vinculados al tratamiento de enfermedades relacionadas, como la diabetes, enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares, como los costos indirectos que involucran la disminución de la productividad y fallecimientos prematuros. Según el informe de la OPS, se

prevé que el costo económico de la obesidad alcance los 2.400 millones de dólares para el año 2030 en Ecuador, debido al incremento de su prevalencia. Esta proyección representa una preocupación significativa para el sistema de salud del país, ya que generará presión sobre los recursos existentes y dificultará la prestación de atención de calidad a toda la población ecuatoriana.

- **Social**

Las percepciones sociales sobre la salud, la alimentación y el bienestar pueden impactar significativamente la adopción de servicios de nutrición. Los cambios en las preferencias alimenticias, la conciencia sobre la importancia de la salud y la nutrición, y la popularidad de ciertas dietas o estilos de vida saludables pueden aumentar o disminuir la demanda de servicios de nutrición. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSAN, 2020), se evidencia que el 44,8% de la población adulta en Ecuador, entre los 18 y 64 años, llevó a cabo algún tipo de régimen alimentario durante el año anterior. Esta cifra revela un incremento de 1,2 puntos porcentuales en comparación con los datos obtenidos en la encuesta anterior realizada en 2014.

- **Tecnológico**

Se está produciendo una evolución notable en cuanto a la adopción de tecnologías dirigidas a fomentar una alimentación saludable y la prestación de servicios de nutrición personalizada. Este enfoque tecnológico busca mejorar el acceso a información, educación y servicios nutricionales de calidad para la población. Entre las tecnologías implementadas se encuentran aplicaciones móviles y web especializadas en seguimiento de la dieta, permitiendo a las personas monitorear su ingesta alimentaria y metas de salud. Además, programas de dietas personalizados, basados en datos científicos y personales, están diseñados para crear planes alimenticios adaptados a las necesidades individuales. Los dispositivos de seguimiento de actividad física son otra herramienta relevante, brindando a los usuarios la capacidad de registrar su actividad y consumo calórico.

Sumado a esto, la tecnología de impresión 3D de alimentos se emplea para crear

alimentos personalizados con nutrientes específicos. La implementación de estas tecnologías está respaldada por estudios como el realizado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Promoción de la Alimentación Saludable, así como la investigación de Vásquez-Córdova et al. (2022) sobre hábitos alimentarios y preferencias de consumo de alimentos en la población adulta de Quito, Ecuador. Estas innovaciones tecnológicas están demostrando su capacidad para brindar acceso mejorado a recursos nutricionales, educativos y servicios, potenciando de esta manera la salud y el bienestar de las personas en el país.

- **Legal**

En Ecuador, la promoción de una alimentación saludable y la regulación de los servicios de nutrición personalizados se sustentan en un marco legal compuesto por varias leyes y regulaciones. La Ley Orgánica de Salud, implementada en 2002, establece los principios fundamentales del sistema de salud ecuatoriano, consagrando el derecho de los ciudadanos a una alimentación saludable y definiendo la responsabilidad estatal en garantizar la disponibilidad de alimentos nutritivos. En sintonía con esto, la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, vigente desde 2016, busca fomentar el consumo de alimentos saludables mediante la regulación de la publicidad de alimentos, la educación nutricional en escuelas y la promoción de la producción y consumo de alimentos nutritivos.

Complementando estas leyes, el Reglamento de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, vigente desde 2017, detalla aspectos específicos para su implementación, como la regulación de mensajes publicitarios y programas educativos sobre nutrición. Además, el Reglamento de la Ley de Regulación y Control Sanitario de Alimentos, Bebidas y Complementos Alimenticios, aplicado desde 2014, establece directrices detalladas sobre la producción, almacenamiento, distribución y venta de alimentos, incluyendo normativas para alimentos importados y aquellos destinados a personas con necesidades especiales de salud.

Finalmente, la Ley de Ejercicio Profesional de la Nutrición y Dietética, en vigor desde 2014, regula el ejercicio de la profesión de nutricionista-dietista, exigiendo una titulación

universitaria específica para ejercer esta profesión en Ecuador (Ley Orgánica de Salud, 2002; Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, 2016; Reglamento de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, 2017; Reglamento de la Ley de Regulación y Control Sanitario de Alimentos, Bebidas y Complementos Alimenticios, 2014; Ley de Ejercicio Profesional de la Nutrición y Dietética, 2014).

Capítulo tres. Producto mínimo viable

3.1 Diseño y conceptualización de la propuesta de valor (teórica).

La concepción y diseño de un servicio de gestión de dietas innovador, adaptado a las necesidades cambiantes de la sociedad actual, emerge como una solución esencial para abordar los desafíos relacionados con la dieta, alimentación y la salud. Este servicio se posiciona como una herramienta efectiva para aquellos individuos que, por diversas razones, enfrentan dificultades para seguir una dieta equilibrada y saludable. La falta de tiempo, la habilidad culinaria limitada o la incapacidad para acceder a los alimentos necesarios para cumplir con un plan nutricional específico son obstáculos comunes que este servicio tiene como objetivo superar.

El núcleo de esta propuesta radica en establecer una conexión estratégica con una amplia red de restaurantes que estén dispuestos a preparar alimentos de acuerdo con las necesidades nutricionales y las preferencias individuales de los clientes. Esta alianza permitirá ofrecer platos diseñados específicamente con el contenido calórico y los ingredientes necesarios para cumplir con los objetivos de una dieta efectiva. La variedad y adaptabilidad de los menús ofrecidos por estos restaurantes garantizarán una amplia gama de opciones, desde platos con requerimientos específicos de nutrientes hasta alternativas basadas en preferencias alimenticias particulares de cada individuo.

Este servicio se propone como una solución integral que va más allá de simplemente facilitar las comidas preparadas. Se centra en la conceptualización y entrega de planes nutricionales personalizados, elaborados en colaboración con profesionales de la salud y nutricionistas certificados. Esta asesoría nutricional individualizada se complementa con la posibilidad de acceder a alimentos preparados de alta calidad y bajo supervisión, contribuyendo así a optimizar la alimentación de los usuarios sin comprometer la calidad ni la efectividad de sus planos nutricionales.

La propuesta de valor de este servicio de gestión de dietas radica en su capacidad para ofrecer una solución conveniente y atractiva para las personas que buscan mejorar su

alimentación sin sacrificar su tiempo, comodidad o salud. La integración de la tecnología en la plataforma de servicio permitirá a los usuarios acceder de manera fácil e intuitiva a opciones nutricionales específicas y personalizadas, facilitando la interacción con restaurantes afiliados y la elección de platos de acuerdo con sus necesidades particulares.

3.2 Materialización o prototipado de la propuesta (versión 1.0).

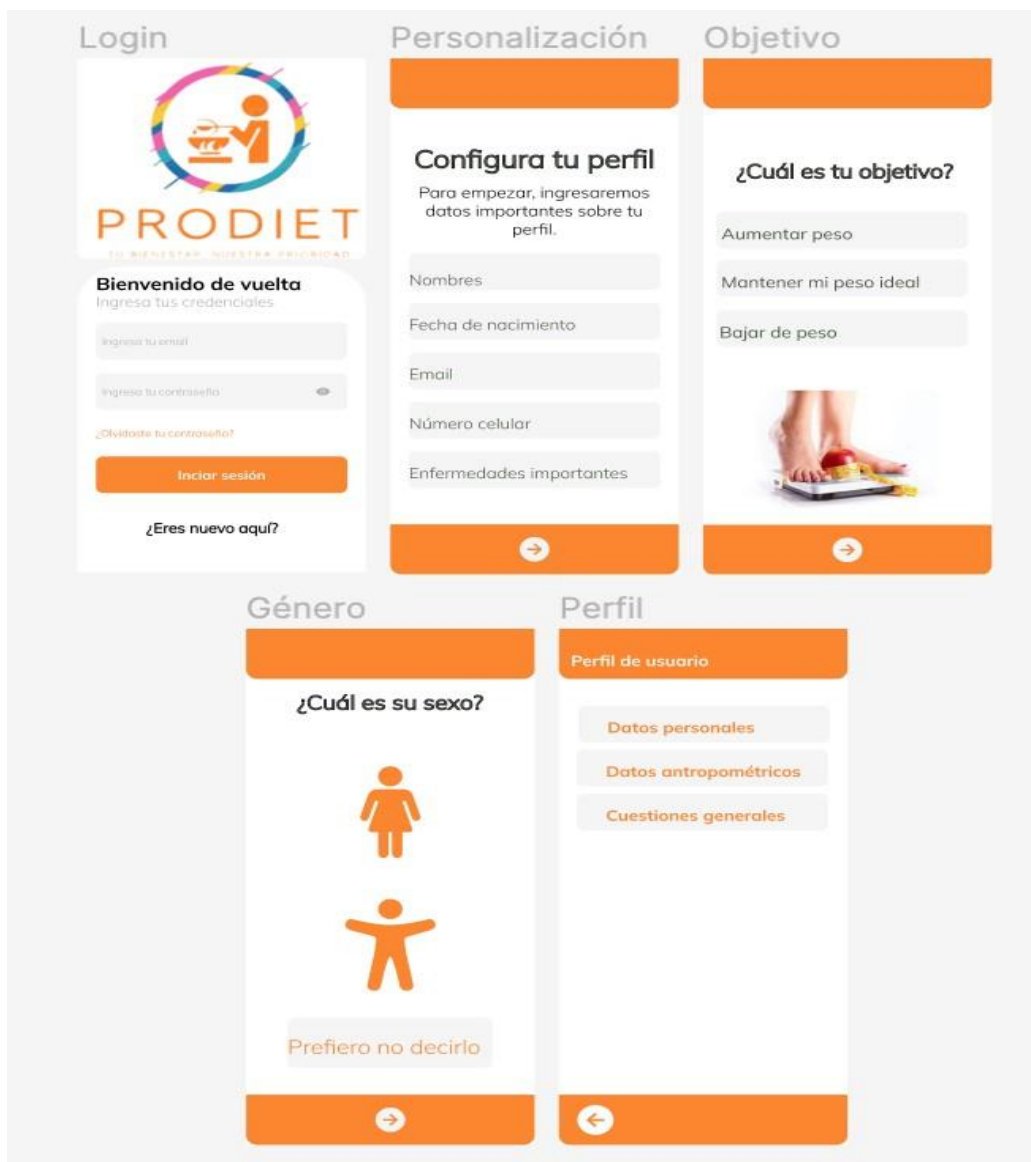
3.2.1 Prototipo

Para este modelo de negocio centrado en el servicio de gestión de dietas, se ha desarrollado un prototipo de aplicación que destaca las características más significativas y valiosas para los usuarios. Esta aplicación se concibe como una herramienta integral y accesible que busca transformar la manera en que las personas abordan sus objetivos nutricionales. Aquí se detallan algunas de las interacciones clave y la información esencial que los usuarios podrán encontrar en la aplicación.

3.2.2 Características del prototipo

El prototipo de nuestra aplicación en el contexto de PRODIET refleja una amalgama de características innovadoras que buscan revolucionar la manera en que las personas gestionan sus dietas y hábitos alimenticios. En su esencia, esta herramienta está diseñada con un enfoque centrado en el usuario, brindando una experiencia altamente personalizada y adaptada a las necesidades específicas de cada individuo.

Figura 2
 Prototipo de App ProDiet (registro y configuración de información personal)

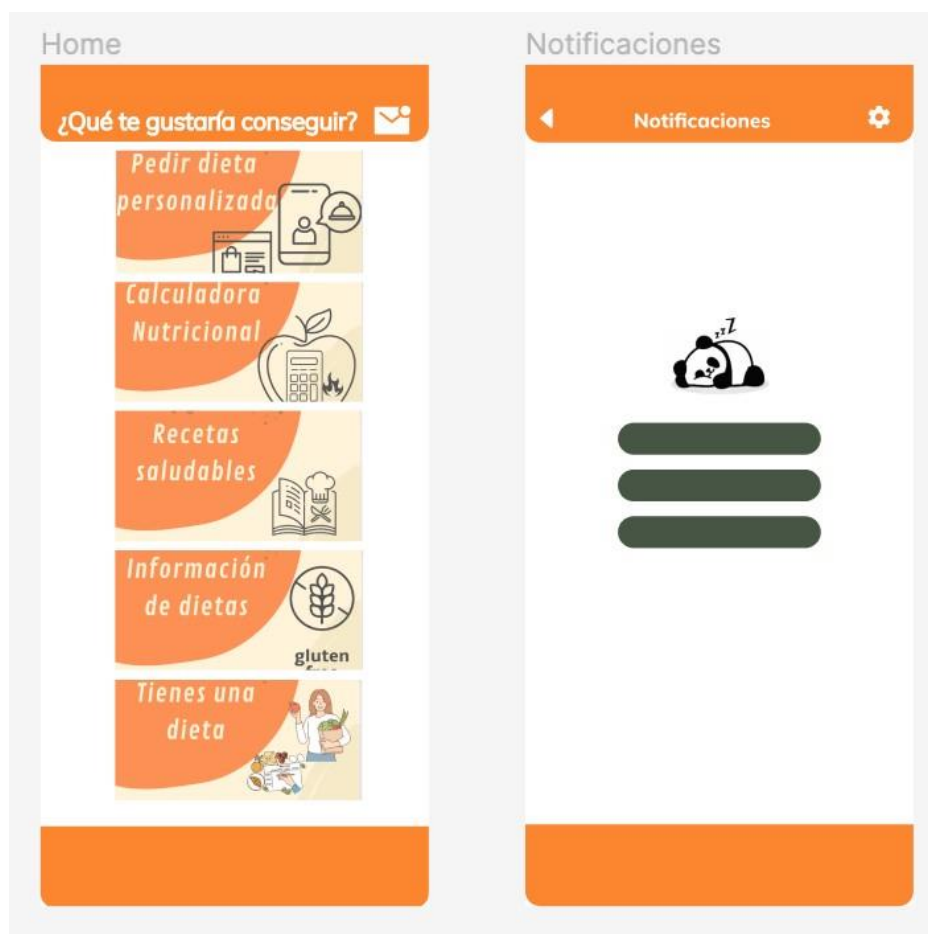


El desarrollo del prototipo de Prodiet inicia con la fase de registro y configuración del perfil de usuario, un elemento fundamental para el funcionamiento personalizado de la aplicación. Esta etapa permite a los clientes ingresar información relevante como datos personales, objetivos de peso, género, entre otros aspectos importantes. La recopilación de esta información es esencial para construir un perfil completo que comprenda las necesidades nutricionales específicas de cada usuario. Esta información recopilada se utiliza como base para personalizar los planes de alimentación y asesoramiento nutricional ofrecidos por Prodiet.

La figura 2, presente en el prototipo, sirve como referencia visual que destaca la interfaz o el proceso de registro y configuración del perfil de usuario en la aplicación. Esta

interfaz amigable e intuitiva guía a los usuarios a través del ingreso de los datos necesarios para iniciar su experiencia personalizada con ProDiet. Además, evidencia la importancia que la plataforma otorga a la recopilación detallada de información para garantizar una experiencia nutricional adaptada y efectiva para cada individuo. Esta fase inicial del prototipo subraya la relevancia de la personalización desde el primer contacto del usuario con la aplicación.

Figura 3
Prototipo de App ProDiet (Página principal del prototipo)

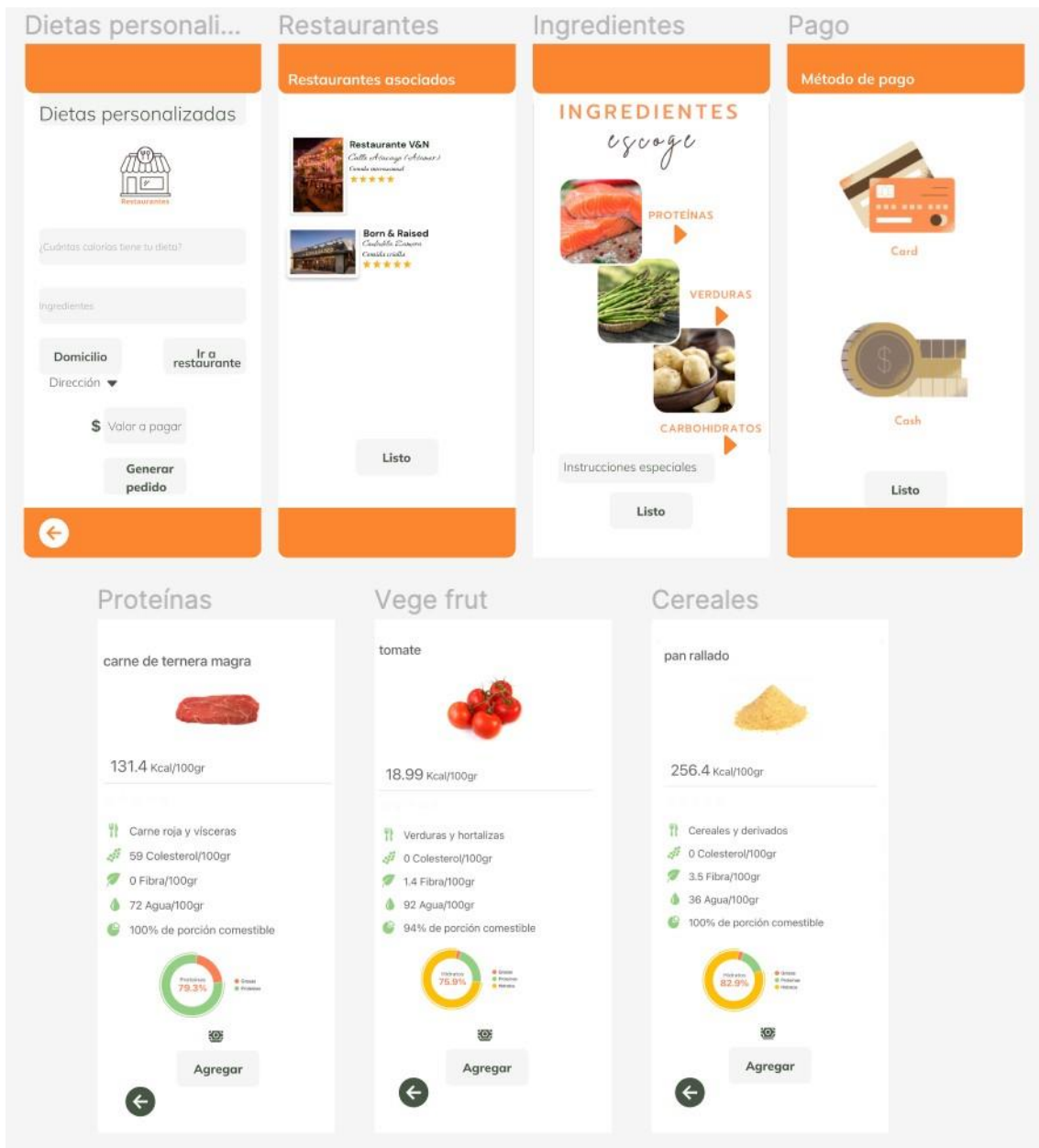


Una vez que el usuario ha proporcionado su información personal y configurado su perfil, la aplicación redirige al usuario a la página principal. Esta página principal es la piedra angular de la experiencia del usuario en ProDiet, presentando diversas opciones adaptadas a sus necesidades individuales. En esta sección, los usuarios encuentran una gama de herramientas diseñadas para cumplir con sus objetivos de salud y dieta de manera efectiva.

La figura 3. indica una representación visual de esta página principal. Esta imagen refleja las distintas opciones disponibles para el usuario, entre las que se destacan la

posibilidad de acceder a una dieta personalizada, una calculadora nutricional, un catálogo de recetas saludables, y otras funciones relacionadas con el plan nutricional y de salud. La interfaz amigable y bien organizada proporciona una experiencia de usuario fluida y clara. La inclusión de estas opciones en la página principal responde directamente a la necesidad de los usuarios de acceder rápidamente a herramientas útiles que les ayuden a seguir su plan de alimentación y salud de manera conveniente y efectiva. Esta estructura bien definida y accesible destaca el compromiso de ProDiet por brindar a sus usuarios un acceso fácil y directo a las herramientas esenciales para el seguimiento de su dieta personalizada.

Figura 4
Prototipo de App ProDiet (Propuesta de valor)



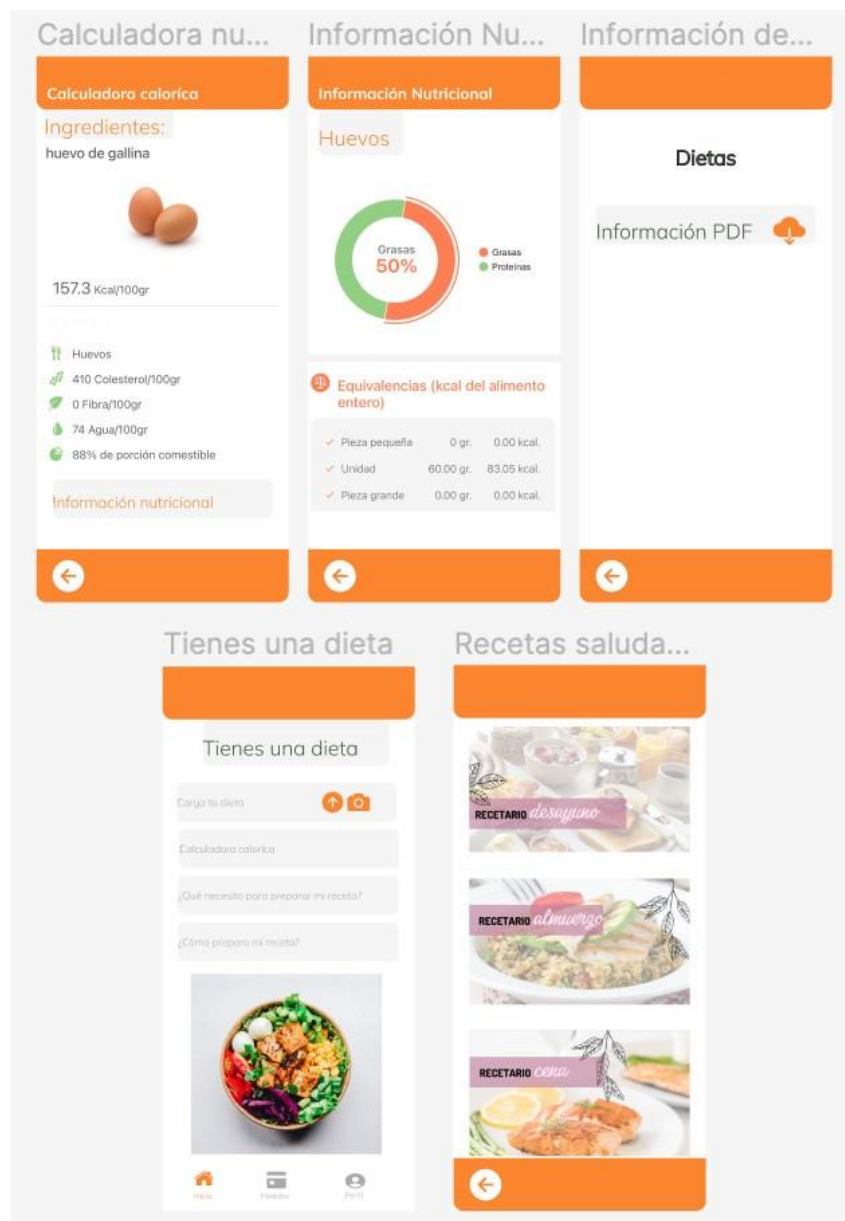
Dentro de la propuesta de valor ofrecida por Prodiet, se destaca una funcionalidad específica adaptada a la ciudad de Loja, como se observa en la figura 4. Esta función permite a los usuarios seleccionar sus restaurantes preferidos en la aplicación. A través de una interfaz intuitiva, los usuarios pueden personalizar sus elecciones según sus necesidades calóricas específicas, además de elegir los ingredientes que desean en sus platos.

Una vez que el usuario ha hecho sus elecciones, la aplicación dirige al usuario a una página detallada que proporciona toda la información nutricional relevante sobre cada ingrediente seleccionado. Esta transparencia en la información permite a los usuarios tomar decisiones informadas sobre su dieta y preferencias alimentarias. Una característica adicional relevante es la flexibilidad en la forma de servir los alimentos. Los usuarios tienen la opción de recibir su comida en el restaurante seleccionado o mediante un servicio de entrega a domicilio, lo que les proporciona comodidad y conveniencia en función de sus horarios y preferencias.

Además, la aplicación ofrece varias opciones de pago, lo que añade versatilidad y comodidad a la experiencia del usuario. Estas diversas formas de pago pueden incluir métodos tradicionales o innovadores, brindando a los usuarios la libertad de elegir el método que más les convenga.

Es por ello que, esta propuesta de valor proporciona a los usuarios un control total sobre sus elecciones alimentarias, ofreciendo información detallada, opciones de personalización y flexibilidad en la entrega y el pago. Estas características son fundamentales para cumplir con las expectativas y necesidades de los usuarios que buscan una dieta personalizada y adaptable a su estilo de vida en la ciudad de Loja.

Figura 5
 Prototipo de App ProDiet (servicios adicionales)



Dentro de las funciones adicionales que ofrece la aplicación para satisfacer las necesidades específicas de las personas que buscan adoptar hábitos saludables, se destaca la presencia de una calculadora nutricional y calórica. Esta herramienta, tal como se ilustra en la figura 5 del prototipo, permite a los usuarios conocer la cantidad de calorías que contiene un ingrediente o alimento específico. Además de la información sobre las calorías, la aplicación proporciona detalles nutricionales detallados de cada ingrediente, permitiendo a los usuarios tomar decisiones informadas sobre su dieta. Un aspecto relevante es la inclusión de recomendaciones y contraindicaciones asociadas a cada ingrediente. Estos detalles

ofrecen una visión integral de los beneficios y posibles riesgos para la salud, brindando a los usuarios una guía completa para sus elecciones alimentarias.

Además, la aplicación ofrece una variedad de recetas saludables ajustadas a la cantidad calórica recomendada para la dieta del usuario. Lo notable es que estas recetas no solo sugieren platos saludables, sino que también proporcionan información detallada sobre la cantidad de ingredientes necesarios. Esta característica ayuda a reducir el desperdicio de alimentos al indicar a los usuarios cuánto comprar de cada ingrediente, lo que promueve prácticas alimentarias más sostenibles.

Otra funcionalidad valiosa es la opción para cargar tu propia dieta. La aplicación guía a los usuarios indicándoles qué alimentos comprar y la cantidad necesaria, facilitando así la preparación de las recetas paso a paso. Esta característica personalizada simplifica el proceso de planificación de comidas para los usuarios, ofreciéndoles una experiencia adaptada a sus preferencias y necesidades específicas.

3.3 Materialización o prototipado de la propuesta (versión 1.0)

La singularidad del prototipo de nuestra aplicación reside en su enfoque primordial en la personalización de las dietas, proporcionando a los clientes una oportunidad excepcional para adaptar sus comidas según sus objetivos nutricionales individuales. Esta característica central se distingue por permitir a los usuarios tener un control absoluto sobre cada elemento de sus alimentos. Desde solicitar a los restaurantes asociados la preparación de platos con un contenido calórico específico y la información nutricional detallada de cada ingrediente, hasta tomar decisiones informadas sobre su alimentación, esta funcionalidad potencia la toma de decisiones conscientes.

Asimismo, la aplicación ofrece una vivencia única al brindar a los usuarios la capacidad de diseñar sus platos a medida. Esta opción excepcional no se limita únicamente a la elección de ingredientes, sino que abarca desde la selección de ingredientes hasta la cantidad, proporciones deseadas, forma de preparación y presentación del plato. Esta libertad otorgada a los usuarios les concede una experiencia gastronómica exclusiva y ajustada a sus

preferencias y necesidades individuales.

Otra faceta destacable es la flexibilidad que proporcionamos en las modalidades de servicio. Los usuarios tienen la libertad de optar por disfrutar su comida en el restaurante o recibir su pedido mediante el servicio de entrega a domicilio. Esta versatilidad se traduce en comodidad y elección para los clientes, adaptándose a sus estilos de vida y horarios específicos.

En este sentido, estos elementos convergen para empoderar a los consumidores, permitiéndoles tomar decisiones fundamentadas sobre su alimentación y fomentando hábitos más saludables. Además, la experiencia personalizada garantiza una alimentación adaptada a las necesidades individuales de cada usuario, mientras que la flexibilidad de opciones entre comer en el restaurante o solicitar el servicio de entrega a domicilio asegura una experiencia gastronómica conveniente, ajustada a sus preferencias personales y su estilo de vida.

3.4 Validación de la solución

3.4.1 Metodologías de validación

Con el objetivo de validar y enriquecer el prototipo de nuestra aplicación PRODIET, se lleva a cabo una reunión crucial y estratégica a través de la plataforma Zoom. Este encuentro está configurado como un grupo focal diverso y multidisciplinario, compuesto por profesionales de distintas especialidades médicas, incluyendo nutricionistas y médicos generales, así como representantes clave del sector de la restauración y el fitness. Además, se ha invitado a dos individuos que mantienen rutinas dietéticas regulares para aportar su perspectiva como usuarios potenciales de la aplicación.

Grupo focal integrado por 8 participantes:

- Dra. María C., especializada en nutrición
- Dr. Jandry I., especializado en gastroenterología
- Dr. Daniel T. y la Dra. Ana A., ambos médicos generales
- Sr. Diego P., chef especializado en comida gourmet
- Sra. Maribel G., experta en yoga y ejercicio personalizado

- Sra. Nora A. y el Sr. Salvador C. dos posibles usuarios de la app

Estos participantes con una amplia gama de especialidades profesionales y roles como usuarios potenciales de la aplicación permite una validación integral y efectiva del prototipo. La diversidad de conocimientos y experiencias proporciona una perspectiva completa para evaluar la viabilidad, eficacia y adecuación del prototipo a diferentes ámbitos, desde la salud y la nutrición hasta la gastronomía y el ejercicio físico.

Es por ello que la inclusión de especialistas médicos como nutricionistas y médicos generales busca validar la efectividad y coherencia del enfoque nutricional de la aplicación. Su experiencia y conocimientos aportarán una evaluación crítica desde la perspectiva de la salud y la nutrición, asegurando que las características del prototipo estén alineadas con las prácticas y recomendaciones de salud vigentes.

Por otro lado, la participación de dueños de restaurantes en esta sesión es crucial para evaluar la viabilidad operativa del prototipo en la industria alimentaria. Su perspectiva permitirá comprender la factibilidad y adaptabilidad de las solicitudes de platos personalizados desde el punto de vista de la gestión de restaurantes. La presencia de un dueño de gimnasio complementa este grupo con su experiencia en fitness y salud física, aportando una visión sobre las necesidades nutricionales específicas de aquellos involucrados en programas de entrenamiento y acondicionamiento físico.

Por último, la inclusión de dos personas inmersas en la experiencia de llevar a cabo dietas de manera regular proporcionará una retroalimentación valiosa desde la perspectiva del usuario final. Sus comentarios y opiniones reflejarán la usabilidad, conveniencia y eficacia percibida del prototipo, fundamentales para ajustar y mejorar la aplicación antes de su lanzamiento al mercado.

3.4.2 Análisis de los resultados.

Durante la validación del prototipo en la reunión con el grupo focal, se recibieron elogios por el diseño propuesto, principalmente debido a la ausencia de un servicio similar en la ciudad de Loja. Los asistentes manifestaron su aprecio por la originalidad y la carencia de

opciones similares en el mercado local, lo que generó una respuesta positiva y entusiasmo en cuanto a la propuesta presentada. Además, se compartieron valiosas sugerencias y recomendaciones por parte de los integrantes presentes, especialmente de médicos y nutricionistas. Estos profesionales resaltaron la utilidad que ofrece la aplicación para gestionar de manera efectiva las dietas de las personas, tanto por razones de salud como por cuestiones estéticas y el mantenimiento de un estilo de vida saludable. Se hizo hincapié en cómo la correcta gestión alimentaria puede reducir significativamente la incidencia de enfermedades comunes asociadas a una mala alimentación.

En cuanto a las recomendaciones, se propuso incluir más datos personales en la aplicación para calcular indicadores relevantes como el índice de masa corporal y el peso ideal. Esto permitiría una mejor personalización y adaptación de las dietas a las necesidades específicas de cada usuario. Asimismo, se sugirió la implementación de un sistema de suscripción que facilite la comunicación directa con los médicos asociados, ya sea mediante WhatsApp o videollamadas, brindando así un soporte más directo y personalizado. Otra sugerencia importante fue la inclusión de recordatorios para la ingesta adecuada de agua diaria, una medida crucial para la salud general. Estas recomendaciones se consideran valiosas para mejorar la funcionalidad de la aplicación y brindar un servicio más completo y adaptado a las necesidades de los usuarios.

El propietario del restaurante presente expresó preocupación por los desafíos que este modelo de negocio podría enfrentar, resaltando que aunque no es una tarea sencilla, es factible llevarlo a cabo. Propuso una interesante idea: categorizar los restaurantes según la disponibilidad de insumos. En su restaurante gourmet, aseguró contar con una amplia gama de ingredientes, especialmente proteínas de costos más elevados. Por otro lado, mencionó que los restaurantes más tradicionales podrían enfrentar dificultades para mantener este tipo de alimentos de alta calidad debido a razones económicas o de suministro. Esta idea de categorización sería clave para adaptar el servicio a las capacidades y disponibilidad de ingredientes de cada restaurante asociado. Además, ofreció una

recomendación valiosa: la inclusión de un menú flexible donde los usuarios puedan seleccionar el tipo de plato según sus elecciones de ingredientes. Por ejemplo, si alguien elige salmón como proteína, la aplicación podría recomendar diferentes preparaciones como salmón al limón, salmón a la parrilla, entre otras opciones. Esto permitiría una mayor personalización y adaptación a los gustos individuales de los usuarios.

Por último, cuando se le preguntó si estaría dispuesto a asumir este desafiante modelo de negocio, mostró una respuesta favorable. Esta disposición es crucial, ya que la colaboración activa de los restaurantes asociados es fundamental para el éxito de esta propuesta, y su disposición es un indicador positivo para la viabilidad y la colaboración a futuro.

Así mismo, la presencia de un instructor de yoga y entrenador personal aportó valiosas recomendaciones al proyecto. Entre sus sugerencias destacadas, resaltó la importancia de incorporar rutinas básicas de respiración y técnicas de yoga de relajación en la aplicación. Estas rutinas tienen el propósito de aliviar el estrés, un componente esencial en la búsqueda de una vida saludable. Además, su experiencia en la industria del fitness llevó a sugerir la inclusión de recomendaciones específicas de alimentos que puedan favorecer la recuperación muscular. Esto incluiría no solo los alimentos ideales para una dieta balanceada, sino también sugerencias para comidas pre y post entrenamientos. La nutrición en torno a las sesiones de ejercicio es crítica para maximizar los resultados y mejorar el rendimiento físico. Estas recomendaciones no solo enriquecerían la aplicación, sino que también añadirían un componente crucial para el bienestar general de los usuarios, combinando el aspecto físico con el enfoque en la relajación y la nutrición adaptada a las necesidades de entrenamiento. Incorporar estas sugerencias potenciaría la utilidad y la relevancia de la aplicación en el contexto del ejercicio físico y la salud integral.

Concluyendo con la opinión de los potenciales clientes la cual fue fundamental para comprender la viabilidad y la utilidad percibida del servicio. Dos posibles clientes que participaron en la reunión mostraron entusiasmo ante la posibilidad de contar con un servicio

que les permitiera mantener y gestionar de manera más efectiva sus dietas. En cuanto a las sugerencias que brindaron, señalaron la necesidad de ampliar la información nutricional incluyendo las contraindicaciones y recomendaciones específicas sobre el uso de los ingredientes. Esto se refiere a proporcionar información detallada sobre cómo ciertos ingredientes pueden afectar ciertas condiciones de salud y cuáles podrían ser los aspectos a considerar al consumirlos, por ejemplo, el contenido de sodio o la presencia de componentes no recomendados para ciertas enfermedades comunes.

Estas sugerencias demuestran la importancia de ofrecer una información nutricional completa y detallada para que los usuarios puedan tomar decisiones informadas sobre su alimentación, especialmente aquellos que tienen preocupaciones o condiciones de salud específicas. Al proporcionar datos más específicos y consejos prácticos sobre los ingredientes, la aplicación puede convertirse en una herramienta aún más valiosa para la gestión dietética personalizada, contribuyendo a una alimentación más consciente y adaptada a las necesidades individuales.

Con el fin de obtener una perspectiva holística y detallada sobre la percepción y viabilidad del prototipo desde diferentes ángulos, garantizando una retroalimentación completa y valiosa después de la sesión del grupo focal, se realizan las preguntas que se encuentran en el Anexo 1.

Tras la realización del grupo focal y la posterior encuesta de satisfacción aplicada a los participantes, los resultados obtenidos reflejaron una recepción positiva y entusiasta hacia la aplicación ProDiet. El 100% de los participantes expresó que les pareció excelente la aplicación, lo que indica una alta valoración y conformidad con respecto al prototipo presentado. Este dato resalta la percepción general de calidad y utilidad percibida por parte de los usuarios potenciales.

Además, la encuesta reveló que el 100% de los participantes afirmó que utilizaría la aplicación ProDiet, lo que evidencia un interés y una disposición unánime para adoptar y hacer uso de la aplicación una vez esté disponible en el mercado. Esta respuesta positiva es

fundamental ya que demuestra la intención real de los usuarios potenciales de incorporar esta herramienta a su rutina diaria y confiar en ella como un recurso valioso para mejorar su salud y hábitos alimenticios.

Para concluir, la alta tasa de satisfacción y la disposición para utilizar la aplicación refuerzan la validez y el potencial de ProDiet en el mercado, indicando que el prototipo desarrollado ha logrado captar la atención y el interés de los usuarios objetivo, lo que es un aspecto esencial para el éxito futuro de la aplicación en su lanzamiento y adopción por parte de los usuarios finales.

Capítulo cuatro. Modelo de negocio

4.1 Elementos del Modelo de Negocio.

4.1.1 Segmento de clientes.

El servicio de gestión de dietas propuesto tiene el potencial de atraer a una amplia gama de clientes con necesidades específicas en cuanto a su alimentación y salud. En primer lugar, se vislumbra un nicho de mercado entre personas que enfrentan largas jornadas laborales y carecen del tiempo necesario para preparar comidas nutritivas en sus hogares. Esta audiencia busca alternativas prácticas que les permitan mantener una alimentación equilibrada sin sacrificar su ajetreado ritmo de vida.

Además, se identifica un grupo demográfico con un nivel educativo superior y un ingreso medio-alto, interesado tanto en su bienestar como en mejorar su imagen corporal. Este segmento de la población se muestra receptivo a servicios que ofrezcan opciones nutricionales personalizadas y de calidad, buscando mejorar su salud a través de una alimentación adecuada y adaptada a sus requerimientos individuales.

Desde jóvenes adultos hasta personas de mediana edad, entre los 25 y 45 años, se encuentra un grupo diverso interesado en mejorar su salud y bienestar a través de dietas equilibradas y adaptadas a sus necesidades específicas. Este conjunto demográfico, consciente de la importancia de la alimentación en su calidad de vida, busca soluciones alimenticias adaptadas a su estilo de vida y objetivos de salud.

Asimismo, aquellos individuos que carecen de habilidades culinarias o acceso a los ingredientes necesarios para seguir una dieta específica representan un segmento importante de clientes potenciales. Este grupo busca opciones accesibles y convenientes que les permitan mantener una alimentación saludable sin depender de sus habilidades en la cocina o la disponibilidad de ingredientes especializados.

Por otro lado, personas comprometidas con objetivos específicos de salud, como la pérdida de peso, control de la diabetes, ganancia muscular u otras metas relacionadas, constituyen un segmento relevante. Estos individuos requieren dietas específicas para alcanzar sus

objetivos de salud y buscan opciones convenientes que les ayuden a seguir estas pautas nutricionales de manera efectiva.

Finalmente, los profesionales de la salud, como médicos, nutricionistas o entrenadores personales, podrían considerar este servicio como una herramienta útil para recomendar a sus pacientes. Esta colaboración entre el servicio de nutrición y los profesionales de la salud ofrece una alternativa conveniente para mantener una dieta recomendada, facilitando a los pacientes el acceso a opciones alimenticias adecuadas a sus necesidades de salud.

4.1.2 Canales

Los canales estratégicos de este servicio de gestión de dietas, representados principalmente por una aplicación móvil y plataformas de redes sociales, desempeñan un papel fundamental en la conectividad entre los clientes y los proveedores de alimentos asociados. La aplicación móvil, diseñada con una interfaz intuitiva y funcionalidades de vanguardia, sirve como el principal canal de acceso para los usuarios. A través de esta aplicación, los clientes pueden explorar las diversas opciones de dietas personalizadas, realizar pedidos según sus preferencias nutricionales, acceder a información detallada sobre los platos disponibles y realizar seguimiento de sus planes alimenticios. Este canal digital ofrece una experiencia integral que les permite a los usuarios gestionar sus dietas de manera conveniente y personalizada, adaptándose a sus objetivos individuales de salud y nutrición.

Por otro lado, las redes sociales se erigen como un canal crucial para la comunicación directa y la interacción entre clientes y proveedores de alimentos asociados. Estos medios digitales ofrecen una plataforma versátil para promover los servicios de nutrición, compartir contenido relevante sobre hábitos alimenticios saludables, y fomentar la participación activa de los usuarios. A través de publicaciones informativas, testimonios de clientes satisfechos y contenido educativo sobre nutrición, las redes sociales facilitan el contacto directo entre los clientes interesados y los proveedores asociados, permitiendo consultas, recomendaciones personalizadas y la realización de pedidos de manera ágil y accesible.

La combinación de una aplicación móvil optimizada y una presencia estratégica en redes sociales establece un ecosistema de comunicación dinámico y efectivo. Estos canales no solo facilitan la selección y solicitud de comidas adaptadas a las necesidades nutricionales de los clientes, sino que también fomentan la interacción constante entre los usuarios y los proveedores de alimentos asociados, promoviendo así una experiencia integral que se ajusta a las demandas y preferencias de los consumidores en su viaje hacia una alimentación más saludable y personalizada.

4.1.3 Relaciones con el usuario.

La relación con el usuario en el servicio se fundamenta en ofrecer una experiencia personalizada desde el primer contacto. Esto se materializa mediante una comunicación clara y transparente sobre las opciones de menú disponibles, los detalles nutricionales específicos y cualquier otra información relevante acerca de los alimentos ofrecidos. Además, se prioriza la facilidad en el proceso de pedido, utilizando una aplicación móvil intuitiva que permite a los clientes personalizar sus pedidos de acuerdo con sus preferencias individuales, garantizando así una experiencia adaptada a sus necesidades.

Un aspecto crucial es el seguimiento periódico realizado para asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y el cumplimiento de sus pedidos. Esta interacción continua contribuye a establecer y fortalecer una relación de confianza duradera, evidenciada a través de la calidad consistente de los alimentos ofrecidos, el cumplimiento riguroso de las especificaciones nutricionales y la puntualidad en las entregas.

La relación se enriquece aún más al proporcionar información educativa sobre nutrición, hábitos alimenticios saludables y consejos sobre cómo utilizar el servicio para mejorar el bienestar general. Esta iniciativa no solo busca brindar un servicio de alimentación, sino también empoderar a los usuarios con conocimientos que les permitan tomar decisiones más informadas y conscientes sobre su dieta y salud en general.

Además, es fundamental estar preparados para abordar rápidamente cualquier problema que pueda surgir, mostrando una disposición constante para atender las

necesidades y preocupaciones de los clientes de manera oportuna y efectiva. Esta atención proactiva refuerza la confianza del cliente en el servicio, promoviendo una relación sólida y satisfactoria que se extiende más allá de la simple transacción comercial, convirtiéndose en una experiencia integral y de valor para el usuario.

4.1.4 Actividades clave

Las actividades clave en el servicio de gestión de dietas comprenden una serie de procesos estratégicos para garantizar la calidad y efectividad del servicio ofrecido. En primer lugar, se lleva a cabo la identificación y establecimiento de acuerdos con restaurantes dispuestos a ofrecer opciones de menú personalizadas, asegurando que cumplan con los estándares nutricionales requeridos y se ajusten a las necesidades individuales de los clientes. Este paso es fundamental para la diversidad y adaptabilidad de las opciones alimenticias disponibles. Una actividad crucial es la creación y mantenimiento de una aplicación móvil intuitiva y de fácil uso. Esta herramienta permite a los clientes realizar pedidos personalizados, especificar sus necesidades dietéticas y gestionar sus preferencias de alimentación de manera ágil y accesible.

Se establecen procesos detallados para garantizar que cada comida preparada cumpla con los estándares nutricionales y de calidad específicos solicitados por los clientes en cada pedido. Esto incluye no solo la preparación de la comida según las especificaciones, sino también el control de calidad para asegurar su cumplimiento. El servicio de atención al cliente juega un papel fundamental, brindando asistencia para resolver consultas, manejar problemas con pedidos y ofrecer asesoramiento nutricional cuando sea necesario. La eficiencia y la prontitud en esta área son esenciales para mantener la satisfacción del cliente. Además, se desarrollan estrategias de marketing efectivas para aumentar la visibilidad del servicio, comunicar sus beneficios y atraer nuevos clientes interesados en opciones de alimentación personalizadas y saludables. Por último, se realiza la recopilación activa de comentarios por parte de los clientes. Esta retroalimentación sobre la calidad de la comida, la precisión de las especificaciones dietéticas y cualquier otra sugerencia se

utiliza para mejorar continuamente el servicio, asegurando la satisfacción y fidelidad de la clientela. Estas actividades clave convergen para ofrecer un servicio completo y orientado a las necesidades específicas de cada cliente, garantizando la excelencia y eficacia en la gestión de dietas personalizadas.

4.1.5 Recursos clave

Los recursos clave que respaldan el servicio se centran en elementos fundamentales para su funcionamiento efectivo. En primer lugar, destaca el desarrollo y mantenimiento de una aplicación móvil que se erige como una herramienta central para facilitar los pedidos personalizados y la gestión de las necesidades nutricionales de los clientes. Esta aplicación, diseñada para ser intuitiva y funcional, representa un recurso tecnológico fundamental que permite a los usuarios realizar pedidos a medida, especificar sus requerimientos dietéticos y gestionar sus preferencias alimenticias de manera conveniente.

Otro recurso clave son los profesionales capacitados que conforman el equipo de atención al cliente. Estos individuos están preparados para ofrecer un servicio eficiente, resolver problemas de manera efectiva y brindar asesoramiento nutricional personalizado cuando los clientes lo requieran. La habilidad y el conocimiento de este personal juegan un papel crucial en mantener la satisfacción y confianza de los clientes, ofreciendo una experiencia de usuario positiva y satisfactoria.

Asimismo, se destinan recursos específicos a estrategias de marketing para aumentar la visibilidad del servicio. Esto involucra la asignación de capital y esfuerzos hacia la promoción y difusión del servicio, comunicando de manera efectiva sus beneficios únicos, destacando su propuesta de valor y atrayendo nuevos clientes interesados en la gestión de dietas personalizadas y saludables. Estos recursos, tanto tecnológicos como humanos, convergen para respaldar y fortalecer la propuesta de valor del servicio, garantizando su efectividad y relevancia en un mercado cada vez más orientado hacia hábitos alimenticios conscientes y personalizados.

4.1.6 Aliados estratégicos.

La consolidación de alianzas estratégicas es vital para el servicio de gestión de dietas, siendo estos aliados fundamentales para su operación eficiente y la ampliación de su alcance en el mercado. En primer lugar, se establecen alianzas estratégicas con una red selecta de restaurantes dispuestos a colaborar en la preparación de comidas personalizadas, cumpliendo con los estándares nutricionales requeridos y ofreciendo opciones gastronómicas variadas y adaptadas a las necesidades de los clientes. Esta asociación con restaurantes asegura la diversidad y calidad de las opciones alimenticias ofrecidas a los usuarios del servicio.

Asimismo, se establecen colaboraciones con profesionales de la salud, nutricionistas o dietistas. Esta asociación permite fortalecer la credibilidad y el respaldo científico del servicio, proporcionando asesoramiento nutricional especializado y garantizando la adecuación de las dietas a las necesidades individuales de los clientes.

Otra alianza estratégica clave se da con proveedores de alimentos confiables y de calidad. Esta relación asegura el acceso a ingredientes frescos y adecuados para la preparación de comidas saludables, garantizando la excelencia en la calidad de los platos ofrecidos. Además, se establecen colaboraciones con servicios de entrega o empresas de logística para garantizar la puntualidad y eficiencia en la distribución de los pedidos, asegurando una experiencia de usuario satisfactoria desde el pedido hasta la entrega. El establecimiento de alianzas con empresas, gimnasios, oficinas o instituciones también es estratégico para promover el servicio y llegar a nuevos clientes interesados en mejorar su alimentación. Estas colaboraciones pueden involucrar acuerdos promocionales o descuentos para empleados, miembros o usuarios de estas entidades. Finalmente, se busca colaborar con asociaciones locales de la industria gastronómica o de la salud para fortalecer la presencia del servicio en la comunidad, participando en eventos, seminarios o programas que fomenten la alimentación saludable y la educación nutricional. Estas alianzas estratégicas se erigen como pilares fundamentales para el éxito y la expansión del servicio, permitiendo una

oferta integral y adaptada a las necesidades y expectativas de los clientes.

4.1.7 Estructura de costos. (general)

- Desarrollo y mantenimiento de (sitio web, aplicación móvil): \$5,000 - \$10,000 (anuales).
- Estrategias de marketing digital y publicidad en línea: \$2,000 - \$3,000 (anuales).
- Gastos de logística y entrega: \$5,000 - \$10,000 (anuales).
- Honorarios de profesionales de la salud o nutricionistas: \$3,000 - \$7,000 (anuales).
- Gastos operativos, reserva para imprevistos, capacitaciones, eventos promocionales: \$2,000 - \$5,000 (anuales).

4.1.8 Estructura de ingresos. (general)

- Cobrar tarifas por cada pedido personalizado realizado por la aplicación móvil, basado en la complejidad del pedido o el valor agregado ofrecido.
- Ofrecer planes de suscripción mensuales o anuales para clientes recurrentes que deseen acceder a descuentos, beneficios exclusivos o entregas regulares de comidas adaptadas a su dieta.
- Negociar acuerdos con restaurantes asociados donde una parte del costo del pedido realizado a través de la plataforma se destina como comisión al negocio para facilitar la transacción.
- Generar ingresos mediante la publicidad de marcas relacionadas con la salud, alimentos o servicios de bienestar en la aplicación móvil.
- Cobrar tarifas adicionales por el servicio de entrega o logística, especialmente para entregas rápidas o en horarios específicos.

Capítulo cinco. Estrategia de crecimiento o Implementación

5.1.1 *Componente tecnológico/innovador.*

El componente tecnológico innovador del servicio, PRODIET, radica en la convergencia estratégica entre la nutrición personalizada y las herramientas digitales de vanguardia. Nuestra aplicación ha sido diseñada como una plataforma integral que utiliza tecnología avanzada para revolucionar la manera en que las personas gestionan sus dietas y hábitos alimenticios.

En primer lugar, la aplicación se erige como un puente entre los usuarios y una red de restaurantes asociados. Esta conexión se facilita a través de una interfaz intuitiva que permite a los usuarios solicitar comidas personalizadas de acuerdo con sus necesidades nutricionales específicas. La capacidad de comunicación directa con los restaurantes, solicitando platos adaptados a sus requerimientos, representa una innovación tecnológica que rompe barreras en la oferta de servicios gastronómicos personalizados.

Además, la aplicación se destaca por ofrecer una amplia gama de herramientas tecnológicas, como una calculadora nutricional integral, recetas personalizadas y la posibilidad de gestión de compras de ingredientes, todo integrado en una plataforma de fácil acceso. Esta combinación de funcionalidades tecnológicas avanzadas busca simplificar y enriquecer la experiencia del usuario, empoderándolos para tomar decisiones informadas sobre su alimentación y seguimiento de dietas.

Es por esto, que la clave de esta innovación reside en la capacidad de nuestra aplicación para proporcionar a los usuarios un control total sobre sus elecciones alimenticias a través de una interfaz tecnológica amigable y adaptable. La capacidad de personalizar los platos, acceder a información nutricional detallada y gestionar sus dietas de manera eficiente, todo dentro de una sola plataforma digital, representa un avance tecnológico significativo en el campo de la gestión de dietas personalizadas.

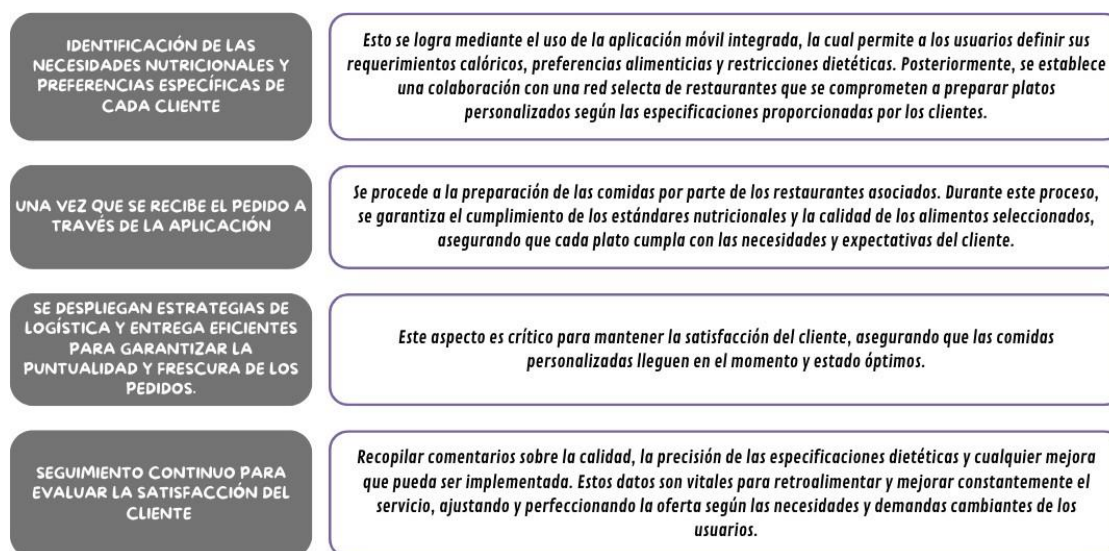
Concluyendo, la innovación tecnológica de PRODIET no solo yace en la creación de una aplicación interactiva, sino en la capacidad de esta plataforma para integrar herramientas

avanzadas que potencian la personalización de las dietas, transformando la manera en que las personas interactúan con su alimentación y salud, a través de la convergencia entre nutrición personalizada y tecnología de vanguardia.

5.2 Plan operativo y/o cadena de valor.

En esta sección, se abarca la cadena de valor o el mapa de procesos. A continuación, se presenta la cadena de valor, la cual ha sido diseñada considerando procesos estratégicos, operativos y de soporte para garantizar el correcto funcionamiento y la formulación adecuada de la propuesta de valor.

Figura 6
Plan operativo ProDiet



En síntesis, el plan operativo y la cadena de valor se centran en ofrecer un servicio integral y personalizado, desde la identificación de las necesidades dietéticas individuales hasta la entrega eficiente de comidas de calidad, asegurando una experiencia satisfactoria para los clientes y consolidando la posición del servicio en el mercado de gestión de dietas personalizadas y saludables.

5.3 Indicadores/métricas y proyecciones.

La estructura de costos de creación de ProDiet, la aplicación diseñada para la gestión de dietas, se presenta detalladamente en el análisis financiero. Se dividen los costos en dos categorías principales: los costos fijos y los variables, reflejando la estructura de gastos necesarios para el desarrollo, mantenimiento y operatividad de la plataforma.

En cuanto a los costos fijos, se identifican gastos anuales consistentes por un valor total de \$10,800. Esto abarca la infraestructura fundamental para el funcionamiento continuo de la aplicación. Por otro lado, los costos variables, con un total anual de \$16,800, incluyen aspectos más dinámicos y directamente relacionados con el rendimiento y promoción del servicio. Estos costos engloban rubros como el marketing digital y publicidad, honorarios profesionales, gastos eventuales o imprevistos, espacio de almacenamiento en la nube y el servicio de entrega a domicilio. Estos datos proporciona una visión clara de la inversión inicial requerida para el desarrollo y la operación efectiva de ProDiet. Es esencial para proyectar y planificar los recursos financieros necesarios para el lanzamiento exitoso de la aplicación y su continuidad en el mercado.

Tabla 2
Estructura de costos de creación.

| Detalle | Costo Mensual | Costo anual |
|---|---------------|-----------------|
| Costos fijos | | 10800,00 |
| Desarrollo y mantenimiento sitio web-aplicación móvil | 300,00 | 3600,00 |
| Mano de obra | 600,00 | 7200,00 |
| Costos variables | | 16800,00 |
| Marketing digital y publicidad | 400,00 | 4800,00 |
| Honorarios de profesionales | 500,00 | 6000,00 |
| Costos varios (imprevistos, eventos) | 100,00 | 1200,00 |
| Espacio nube para guardar datos | 150,00 | 1800,00 |
| Servicio de delivery | 250,00 | 3000,00 |
| Total | | 27600,00 |

Los ingresos anuales estimados para los diversos servicios ofrecidos por ProDiet, la aplicación de gestión de dietas. Se observa una distribución de la demanda en diferentes productos, cada uno con su respectiva cantidad anual proyectada y su precio de venta, dando como resultado un ingreso anual estimado de \$44,100.

La mayor demanda prevista se relaciona con los planes personalizados, con una proyección de 540 unidades vendidas anualmente a un precio de venta de \$30 cada uno, generando ingresos anuales estimados de \$16,200. La suscripción mensual y anual, con 420

unidades previstas para cada una, se espera generar \$10,500 y \$8,400 respectivamente. Las comisiones tienen una proyección de 60 unidades al año a \$50 cada una, sumando \$3,000 en ingresos anuales. Además, se proyecta un total de \$6,000 en ingresos anuales provenientes de la publicidad, con 40 unidades esperadas a un precio de venta de \$150 cada una.

Estos datos reflejan una distribución variada de la demanda de los servicios ofrecidos por la aplicación, destacando la importancia de los planes personalizados como el principal generador de ingresos. La comprensión detallada de la demanda estimada y los ingresos esperados resulta esencial para la planificación financiera y estratégica de ProDiet, proporcionando una visión clara de la viabilidad y el potencial de los servicios ofrecidos.

Tabla 3
Ingresos de la App ProDiet

| Producto | Cantidad Anual | Precio de venta | Ingresos anuales |
|-----------------------|----------------|-----------------|------------------|
| Comisiones | 60 | 50,00 | 3000,00 |
| Plan personalizado | 540 | 30,00 | 16200,00 |
| Suscripción mensual | 420 | 25,00 | 10500,00 |
| Suscripción anual | 420 | 20,00 | 8400,00 |
| Publicidad | 40 | 150,00 | 6000,00 |
| Total ingresos | | | 44100,00 |

Los datos presentados en el balance general, presentados en la Tabla 4. proporcionan una visión clara de la situación financiera estimada de ProDiet a lo largo de cinco años, considerando diversas variables financieras clave. En el año 0, se refleja una inversión inicial de -\$27,600, que se compensa con ingresos proyectados de \$44,100. A medida que avanzan los años, los ingresos aumentan gradualmente, alcanzando \$64,566.81 en el año 5. La utilidad bruta, calculada restando los costos de servicio y producción de los ingresos, muestra una tendencia positiva, partiendo de \$33,300 en el año 0 y llegando a \$48,754.53 en el año 5. Sin embargo, es importante destacar que los costos administrativos, de ventas y publicidad también aumentan a lo largo de los años, afectando la utilidad operacional. A pesar de estos costos, la utilidad antes de impuestos continúa creciendo, alcanzando \$21,047.53 en el año 5.

En cuanto a la distribución de utilidades, el pago de intereses y otros gastos no operativos se tienen en cuenta para calcular la utilidad neta, que también experimenta un crecimiento constante, llegando a \$21,047.53 en el año 5. Es fundamental destacar que, debido a una tasa de impuestos del 0%, no se registra un impacto impositivo en la utilidad neta. Estos datos reflejan la proyección financiera de ProDiet, proporcionando información valiosa sobre la rentabilidad y la viabilidad del negocio a lo largo del tiempo. La estimación de la utilidad neta anual demuestra un crecimiento sostenido, respaldando la solidez financiera de la aplicación en el período analizado.

Tabla 4
Balance general de inversión

| Detalle | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| (+) Ingresos | | 44100,00 | 48510,00 | 53361,00 | 58697,10 | 64566,81 |
| (-) Costos de Servicio y Producción | | 10800,00 | 11880,00 | 13068,00 | 14374,80 | 15812,28 |
| (=) Utilidad Bruta | | 33300,00 | 36630,00 | 40293,00 | 44322,30 | 48754,53 |
| (-) Costos Administrativos y de ventas | | 12000,00 | 13200,00 | 14520,00 | 15972,00 | 17569,20 |
| (-) Publicidad | | 4800,00 | 4800,00 | 4800,00 | 4800,00 | 4800,00 |
| (=) Utilidad operacional | | 16500,00 | 18630,00 | 20973,00 | 23550,30 | 26385,33 |
| (-) Repartición de Utilidades (15%) | | 2475,00 | 2794,50 | 3145,95 | 3532,55 | 3957,80 |
| (-) Interes | | 1380,00 | 1380,00 | 1380,00 | 1380,00 | 1380,00 |
| (=) Utilidad antes de impuesto | | 12645,00 | 14455,50 | 16447,05 | 18637,76 | 21047,53 |
| Impuesto renta (0%) | | - | - | - | - | - |
| (=) Utilidad Neta | | 12645,00 | 14455,50 | 16447,05 | 18637,76 | 21047,53 |
| Inversión Inicial | -27600,00 | | | | | |

5.3.1 Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio, una métrica fundamental para evaluar la salud financiera de ProDiet, se calcula considerando tanto los costos fijos como los variables. Con costos fijos estimados en \$10,800, y una proporción de costos variables respecto a las ventas totales del 48%, se determina que el punto de equilibrio se sitúa en \$22,500.

Este valor representa el umbral mínimo de ingresos necesarios para cubrir todos los costos y gastos asociados a la operación de ProDiet, asegurando que el negocio no incurra en pérdidas. En otras palabras, para alcanzar el punto de equilibrio, ProDiet debe generar ingresos por al menos \$22,500. Este dato es

esencial para la toma de decisiones estratégicas y proporciona una referencia clara sobre el rendimiento financiero necesario para mantener la viabilidad del negocio, así como para evaluar el impacto de cambios en costos o estrategias de precios.

Tabla 5
Punto de equilibrio

| Punto de equilibrio en valor | |
|-------------------------------------|--------------|
| Costos fijos | \$ 10.800,00 |
| 1-(Costos variables/Ventas totales) | 48,00% |
| Punto E. | \$ 22.500,00 |

5.3.2 *Análisis de inversión*

El análisis financiero a lo largo de los cinco años para ProDiet revela un panorama alentador. Los ingresos totales proyectados durante este período ascienden a \$168,252.86, superando significativamente los costos totales de \$102,433.40. Al aplicar el factor de actualización para tener en cuenta el valor temporal del dinero, los ingresos actualizados y los costos actualizados reflejan cifras más precisas. Durante el primer año, los ingresos actualizados ascienden a \$37,773.02, mientras que los costos actualizados se sitúan en \$23,640.26, generando un beneficio neto positivo. Este patrón se mantiene consistente a lo largo de los cinco años, con un beneficio neto total actualizado de \$65,819.46.

El factor de actualización desempeña un papel crucial al considerar la viabilidad financiera de ProDiet, ya que ajusta los valores para reflejar su valor en términos presentes. En consecuencia, el análisis del Beneficio/Costo, con un resultado de 1.64, indica que por cada unidad monetaria invertida, se genera un beneficio adicional de 0.64 unidades, consolidando la eficacia y rentabilidad del proyecto. Estos resultados respaldan la posición financiera sólida de ProDiet y fortalecen la perspectiva de un rendimiento positivo en términos económicos.

Tabla 6
Beneficio/costo

| AÑOS | INGRESO TOTAL | COSTO TOTAL | Factor de actualización | INGRESOS ACTUALIZADOS | COSTOS ACTUALIZADOS |
|------|---------------|-------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1 | 44.100,00 | 27.600,00 | 0,856531049 | 37.773,02 | 23.640,26 |
| 2 | 48.510,00 | 29.880,00 | 0,733645438 | 35.589,14 | 21.921,33 |
| 3 | 53.361,00 | 32.388,00 | 0,628390097 | 33.531,52 | 20.352,30 |

| | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------------|------------------------|-------------------|
| 4 | 58.697,10 | 35.146,80 | 0,538235629 | 31.592,87 | 18.917,26 |
| 5 | 64.566,81 | 38.181,48 | 0,461015528 | 29.766,30 | 17.602,26 |
| TOTAL | | | | 168.252,86 | 102.433,40 |
| | | | | Beneficio/Costo | 1,64 |

Los indicadores financieros de Tasa Interna de Retorno (TIR) y Valor Actual Neto (VAN) proporcionan una evaluación crítica de la viabilidad financiera de ProDiet. La TIR, que se sitúa en un sólido 42.09%, indica la rentabilidad del proyecto a lo largo del tiempo. Esta cifra supera las tasas de retorno convencionales, sugiriendo que ProDiet es un proyecto financieramente atractivo con el potencial de generar beneficios significativos. Por otro lado, el VAN de \$23,905.95 destaca la diferencia entre los flujos de efectivo futuros generados por ProDiet y la inversión inicial, considerando una tasa de descuento. Un VAN positivo como este indica que los beneficios netos del proyecto superan los costos iniciales, reforzando aún más la perspectiva positiva de ProDiet en términos de rentabilidad financiera. En conjunto, la TIR y el VAN sugieren que ProDiet no solo es un proyecto económicamente viable, sino que también tiene el potencial de generar rendimientos financieros significativos a lo largo del tiempo. Estos indicadores respaldan la toma de decisiones estratégicas y proporcionan una base sólida para atraer inversiones y garantizar la sostenibilidad y el éxito financiero a largo plazo del proyecto.

Tabla 7
Análisis VAN

| AÑOS | FLUJO NETO | FACTOR ACTUAL | VALOR ACTUALIZADO |
|-------|---------------|-----------------------|----------------------|
| | | NETO 8,16% TMAR | |
| 0 | -27.600,00 | 1 | -27.600,00 |
| 1 | 12.645,00 | 0,85653105 | 10.830,84 |
| 2 | 14.455,50 | 0,73364544 | 10.605,21 |
| 3 | 16.447,05 | 0,6283901 | 10.335,16 |
| 4 | 18.637,76 | 0,53823563 | 10.031,51 |
| 5 | 21.047,53 | 0,46101553 | 9.703,24 |
| Total | | | 23.905,95 |
| VAN | | | 23.905,95 |

Tabla 8
Análisis TIR

| ACTUALIZACIÓN | | | | | |
|---------------|------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| AÑOS | FLUJO NETO | FACTOR ACTUAL NETO 8,16% TMAR | VAN Menor | FACTOR ACTUAL 35% | VAN Mayor |
| 0 | -27.600,00 | 1 | 27.600,00 | 1 | 27.600,00 |
| 1 | 12.645,00 | 0,856531049 | 10.830,84 | 0,740740741 | 9.366,67 |
| 2 | 14.455,50 | 0,733645438 | 10.605,21 | 0,548696845 | 7.931,69 |
| 3 | 16.447,05 | 0,628390097 | 10.335,16 | 0,406442107 | 6.684,77 |
| 4 | 18.637,76 | 0,538235629 | 10.031,51 | 0,301068228 | 5.611,24 |
| 5 | 21.047,53 | 0,461015528 | 9.703,24 | 0,223013502 | 4.693,88 |
| TOTAL | | | 23.905,95 | | 6.688,25 |
| TIR | | | 42,09% | | |

La Tabla 8. de tiempo de recuperación es esencial para evaluar la eficiencia en la recuperación de la inversión inicial de ProDiet. La inversión inicial asciende a \$27,600, y los flujos netos anuales se presentan durante un período de cinco años. Al término del primer año, el flujo neto acumulado es de \$12,645, alcanzando \$27,100.50 al final del segundo año. El tercer año registra un acumulado de \$43,547.55, seguido por \$62,185.31 en el cuarto año y \$83,232.84 al final del quinto año.

Tabla 9

Tiempo de recuperación

| AÑOS | INVERSIÓN | FLUJO NETO | Acumulado |
|--------------|-----------|------------|------------------|
| 0 | 27.600,00 | | |
| 1 | | 12.645,00 | 12.645,00 |
| 2 | | 14.455,50 | 27.100,50 |
| 3 | | 16.447,05 | 43.547,55 |
| 4 | | 18.637,76 | 62.185,31 |
| 5 | | 21.047,53 | 83.232,84 |
| TOTAL | | | 83.232,84 |

El tiempo en el que se recupera el capital es de 3,14 años

El período de recuperación de la inversión, calculado mediante el período de recuperación del capital (PRC), revela que ProDiet logra recuperar completamente la inversión en 3.14 años. Este indicador es crucial para los inversionistas y la toma de

decisiones gerenciales, ya que señala el tiempo necesario para recuperar el capital invertido inicialmente. En este caso, el PRC de 3.14 años sugiere una recuperación relativamente rápida, lo que indica un atractivo nivel de eficiencia en la gestión financiera del proyecto.

5.4 Estrategia de crecimiento, marketing y ventas.

La estrategia de crecimiento, marketing y ventas para el servicio de gestión de dietas se fundamenta en varias vertientes estratégicas con el objetivo de posicionar el servicio de manera efectiva, captar usuarios potenciales y consolidarse en el mercado de manera sostenible.

- **Estrategia de crecimiento:**

La expansión y crecimiento del servicio de gestión de dietas se basa en la ampliación progresiva de su oferta y alcance. Para lograr esto, se planea la incorporación de más opciones de menú y dietas especializadas que aborden una amplia gama de necesidades nutricionales. Esta expansión también incluirá la colaboración con un número mayor de restaurantes asociados, lo que permitirá una mayor diversidad de platos y opciones gastronómicas para los usuarios. Además, se considerará la posibilidad de llevar el servicio a nuevas ubicaciones geográficas para atender a una base de usuarios más amplia, aprovechando las tendencias emergentes en diferentes regiones interesadas en la alimentación saludable y personalizada.

- **Estrategia de marketing:**

La estrategia de marketing se centrará en destacar las características únicas y beneficios del servicio. Se implementarán campañas digitales dirigidas, enfocadas en redes sociales, anuncios en línea y contenido educativo sobre nutrición y bienestar. Se buscarán alianzas con profesionales de la salud y nutricionistas de renombre, cuya validación respaldará la credibilidad del servicio. Estas colaboraciones permitirán ampliar el alcance a una audiencia más amplia y generar confianza entre los usuarios potenciales.

En cuanto a la estrategia de comunicación de Prodiet se enfoca en transmitir un mensaje claro y atractivo a su audiencia objetivo, utilizando múltiples canales para llegar a

ellos.

- *Mensaje de comunicación:* El lema "Personalización en cada bocado: Prodiet, tu dieta a tu medida" encapsula el enfoque diferenciado de la aplicación. Este mensaje destaca la personalización y la facilidad de uso, dos elementos clave que distinguen a Prodiet de sus competidores. La frase es directa, fácil de recordar y enfatiza los valores centrales de la aplicación.
- *Estrategias de marketing digital:* Se centra en dos áreas principales: publicidad en redes sociales y motores de búsqueda. La segmentación de la audiencia por edad, intereses y comportamientos relacionados con la salud y la pérdida de peso es esencial para llegar a usuarios específicos que tienen más probabilidades de estar interesados en la aplicación. Esta segmentación aumenta la efectividad de los anuncios al dirigirse a usuarios relevantes, maximizando así el impacto de las campañas.

Relaciones públicas: Desempeñan un papel fundamental en la generación de credibilidad y reconocimiento de marca. El objetivo es obtener cobertura mediática positiva y reseñas favorables en revistas y sitios web especializados en salud y bienestar. Las reseñas positivas y las menciones en medios especializados refuerzan la credibilidad de Prodiet, proporcionando a los usuarios potenciales pruebas sociales y validación externa sobre la efectividad y la utilidad de la aplicación.

La combinación de un mensaje claro y conciso con estrategias de marketing digital bien segmentadas y una estrategia de relaciones públicas efectiva aumentará la visibilidad y el reconocimiento de Prodiet en el mercado de aplicaciones de gestión de dietas. Esto no solo atraerá la atención de nuevos usuarios, sino que también fortalecerá la confianza de los clientes potenciales en la aplicación, impulsando así su adopción.

- **Estrategia de ventas:**

La estrategia de ventas se basará en un proceso de adquisición de clientes efectivo y personalizado. Se diseñará una interfaz en la aplicación móvil que facilite el registro y la personalización de pedidos para los nuevos usuarios. Además, se implementará una

estrategia inicial que incluya periodos de prueba gratuitos o descuentos introductorios para atraer a nuevos clientes. Se establecerá un sistema de seguimiento para garantizar la satisfacción del cliente y fomentar la fidelización. La retroalimentación será clave para adaptar y mejorar continuamente la experiencia del usuario, lo que permitirá mantener una base de clientes comprometida y satisfecha.

Es por ello que el desarrollo del producto de Prodiet se organiza en etapas clave para garantizar su éxito y su adaptación a las necesidades de los usuarios:

- *Versión Beta (Segundo trimestre de 2024):* La estrategia comienza con el lanzamiento de una versión beta de la aplicación en una fase temprana. Esta versión se ofrece a un grupo limitado de usuarios para que prueben sus funcionalidades y proporcionen comentarios. Este enfoque permite identificar áreas de mejora y detectar posibles errores antes del lanzamiento oficial.

Versión Completa (Tercer trimestre de 2024): Después de la fase de pruebas y correcciones basadas en los comentarios de la versión beta, se presenta la versión completa de la aplicación. Esta fase implica el lanzamiento oficial en el mercado para todos los usuarios, con la garantía de que se han abordado los problemas y se han mejorado las características según las opiniones de los usuarios iniciales.

- *Mejora Continua:* La estrategia no se detiene en el lanzamiento de la versión completa. En lugar de eso, se establece un plan de desarrollo continuo. Esto significa que se escuchan y consideran las opiniones y necesidades de los usuarios para realizar actualizaciones regulares y mejoras en la aplicación. Esta iteración constante ayuda a mantener la relevancia de la aplicación y a satisfacer las demandas cambiantes del mercado y de los usuarios.

La implementación de estas etapas asegura que Prodiet no solo se lance en el mercado de manera exitosa sino que también continúe evolucionando para cumplir con las expectativas de los usuarios, mejorando su usabilidad y funcionalidades en respuesta a la retroalimentación directa de los usuarios. Este enfoque iterativo asegura que la aplicación esté siempre en sintonía con las necesidades de su público objetivo, aumentando su relevancia y su valor percibido.

Para mantener una buena estrategia de distribución se enfoca en la accesibilidad y facilidad de acceso para su público objetivo.

- *App Store y Google Play:* La aplicación estará disponible en los canales de distribución más relevantes y populares, como la App Store y Google Play. Estas plataformas son las principales para la distribución de aplicaciones móviles y permitirán que Prodiet alcance a un amplio público objetivo. Al estar presentes en estas plataformas, se asegura una mayor visibilidad y accesibilidad para los usuarios interesados en la gestión de dietas y la mejora de la salud.

Distribución directa a través de plataformas de aplicaciones móviles: Prodiet empleará un modelo de distribución directa, lo que significa que los usuarios podrán descargar la aplicación directamente desde la App Store o Google Play Store. Esta estrategia elimina barreras para los usuarios potenciales, permitiéndoles acceder fácilmente a la aplicación y beneficiarse de sus servicios sin complicaciones adicionales. La elección de utilizar las principales plataformas de distribución de aplicaciones móviles garantiza que esté al alcance de su audiencia objetivo, aumentando la visibilidad y la posibilidad de descarga por parte de los usuarios interesados en mejorar su salud a través de la gestión de dietas. La distribución directa facilita aún más el acceso, eliminando pasos adicionales para la descarga e instalación de la aplicación, lo que contribuye a una experiencia más fluida y atractiva para los usuarios potenciales.

Para concluir estas estrategias están dirigidas a garantizar un crecimiento sostenible, una mayor visibilidad en el mercado y una sólida reputación en la industria de gestión de dietas, abriendo oportunidades para posicionar el servicio como una solución confiable y efectiva en el cuidado de la salud a través de la nutrición personalizada.

5.5 Estrategia de sostenibilidad (social, ambiental, económica).

La estrategia de sostenibilidad adoptada por el modelo de negocio de gestión de dietas, como la App ProDiet, es fundamental para entender su alcance e impacto. Esta estrategia no solo se centra en la salud individual de los usuarios, sino que va más allá, abarcando aspectos

ambientales y económicos.

En términos de sostenibilidad social, la aplicación no solo se enfoca en brindar pautas y planes personalizados de alimentación, sino que también busca educar a los usuarios. Este enfoque educativo les permite tomar decisiones informadas sobre sus hábitos alimenticios, lo que lleva a un empoderamiento que trasciende los límites de la aplicación. Además, al colaborar con profesionales de la salud, la App no solo ofrece un servicio, sino que se convierte en un aliado en la búsqueda de un estilo de vida más saludable.

En cuanto a la sostenibilidad ambiental, la App ProDiet busca reducir su impacto en el medio ambiente. Esto se logra al seleccionar proveedores comprometidos con prácticas sostenibles, apoyando la agricultura orgánica o local, reduciendo el desperdicio de alimentos y utilizando envases biodegradables. Además, al concientizar a los usuarios sobre la sostenibilidad en la elección de alimentos, la aplicación busca promover hábitos más responsables y ecológicos.

En lo referente a la sostenibilidad económica, la App ProDiet se esfuerza por encontrar un equilibrio entre el costo del servicio y su accesibilidad para los usuarios. Esto se logra mediante una cuidadosa planificación y la creación de asociaciones que beneficien a todas las partes involucradas. Mantener una cadena de valor equitativa y rentable para restaurantes asociados y proveedores de alimentos es fundamental para garantizar la continuidad del servicio y su impacto sostenible a largo plazo.

Es por ello, que la estrategia de sostenibilidad integral adoptada por ProDiet se convierte en un pilar fundamental de su propuesta de valor. No solo se trata de una aplicación para mejorar la salud individual, sino que también busca crear un impacto positivo en la sociedad, el medio ambiente y la economía, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al cumplimiento de los ODS, incluyendo el ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura) en Ecuador.

Sostenibilidad social:

El enfoque social de este modelo de negocio se centra en mejorar la salud y el bienestar de los individuos. A través de la educación nutricional proporcionada en la

aplicación, se busca empoderar a los usuarios para tomar decisiones más informadas sobre su alimentación. La colaboración con profesionales de la salud, como nutricionistas y médicos, refuerza este objetivo al ofrecer asesoramiento especializado y personalizado. Además, el servicio se diseñará teniendo en cuenta la diversidad cultural y las necesidades individuales para garantizar que sea inclusivo y accesible para una amplia gama de usuarios.

Sostenibilidad ambiental:

Se implementarán estrategias para reducir el impacto ambiental del servicio. Esto podría incluir la elección de proveedores comprometidos con prácticas sostenibles, como agricultura orgánica o local, reducción del desperdicio de alimentos y el uso de empaques biodegradables o reutilizables para minimizar la huella de carbono. La sensibilización sobre la importancia de la sostenibilidad ambiental en la elección de alimentos y en la gestión de la cadena de suministro también será una parte clave de la estrategia.

Sostenibilidad económica:

Para garantizar la sostenibilidad económica, se planificará cuidadosamente el equilibrio entre el coste del servicio y su accesibilidad para los usuarios. Además, se buscará crear asociaciones y acuerdos comerciales que beneficien a todas las partes involucradas, desde los restaurantes asociados hasta los proveedores de alimentos, de manera que se fomente una cadena de valor equitativa y rentable para todos. El objetivo es mantener una estructura de costos eficiente que permita ofrecer precios justos sin comprometer la calidad del servicio.

La sostenibilidad integral en este modelo de negocio no se limita únicamente a su viabilidad económica, sino que abarca también su impacto social y ambiental, buscando ser un agente de cambio positivo en la vida de las personas y en el entorno en el que opera.

Conclusiones

En conclusión, en un entorno marcado por una mayor conciencia sobre la salud y la importancia de los hábitos alimenticios, surge una creciente demanda de servicios nutricionales adaptados a cada individuo. Esta tendencia ha abierto una oportunidad significativa para establecer un negocio rentable enfocado en la gestión de dietas. La posibilidad de cumplir objetivos dietéticos personalizados se convierte así en un valor agregado vital para la ciudad de Loja, Ecuador, al abordar una necesidad creciente y ofrecer soluciones efectivas para mejorar la salud y el bienestar general de la población. Es por ello que, Prodiet emerge como una aplicación diseñada para ofrecer soluciones integrales a aquellos individuos que enfrentan dificultades para cumplir con sus objetivos dietéticos. Al abordar las diversas barreras que obstaculizan el seguimiento efectivo de las dietas, ya sea por limitaciones de tiempo, conocimientos nutricionales limitados o la falta de acceso a alimentos saludables, esta aplicación busca proporcionar herramientas prácticas y personalizadas. A través de su enfoque en la adaptabilidad, la conveniencia y la accesibilidad, Prodiet pretende ser una aliada clave para aquellos que buscan mejorar su salud a través de una alimentación equilibrada y adecuada.

Con el respaldo fundamental de un grupo selecto de expertos y profesionales, la aplicación propuesta, Prodiet, obtuvo una validación significativa. Durante la evaluación, se recibieron elogios y valiosas sugerencias por parte de este equipo multidisciplinario, que contribuyeron de manera significativa a enriquecer la propuesta de negocio. Las felicitaciones resaltaron aspectos positivos del diseño y la innovación de la aplicación, mientras que las sugerencias presentadas fueron consideradas como oportunidades clave para mejorar y fortalecer la propuesta, aportando ideas valiosas para su perfeccionamiento y adaptación a las necesidades del mercado y de los usuarios.

Tras un análisis exhaustivo, se llega a la conclusión contundente de que este proyecto representa una propuesta no solo viable desde el punto de vista económico, sino también

sumamente útil y relevante para la sociedad. Esta iniciativa no solo muestra un potencial claro para generar ingresos sostenibles, sino que también ofrece numerosas oportunidades de crecimiento y desarrollo sostenible a largo plazo. Al abordar las necesidades nutricionales de las personas de manera personalizada y accesible, este proyecto se posiciona como una herramienta efectiva para mejorar la calidad de vida y fomentar hábitos alimenticios más saludables en la sociedad, lo que garantiza su utilidad y relevancia continua en el tiempo.

Recomendaciones

Se recomienda la mejora continua basada en sugerencias de expertos considerando la valiosa retroalimentación recibida durante la validación por parte de profesionales, es crucial implementar un proceso estructurado para integrar estas sugerencias a la aplicación Prodiet. Establecer una metodología de actualizaciones periódicas basadas en estos aportes permitirá perfeccionar la funcionalidad y el contenido de la aplicación, garantizando su adaptación a las necesidades y expectativas del mercado y de los usuarios.

Dado que Prodiet busca ser una herramienta educativa, se recomienda ampliar el contenido educativo sobre nutrición dentro de la aplicación. Incluir información adicional sobre índices nutricionales, consejos de expertos, recomendaciones sobre la selección y preparación de alimentos, así como información específica sobre beneficios y contraindicaciones de ciertos alimentos ayudará a fortalecer la comprensión de los usuarios sobre la importancia de una alimentación equilibrada.

Además para maximizar el impacto de Prodiet en la sociedad, se sugiere explorar estrategias que permitan aumentar su accesibilidad y alcance. Esto incluye traducir la aplicación a varios idiomas para alcanzar a una audiencia más amplia y adaptarla a diferentes contextos culturales. Asimismo, considerar la accesibilidad para usuarios con discapacidades visuales o de movilidad garantizará una experiencia inclusiva para todos los potenciales usuarios.

Así mismo para fortalecer la sostenibilidad y el crecimiento del negocio, se recomienda establecer mayores alianzas estratégicas con profesionales de la salud, gimnasios, supermercados o empresas de entrega de alimentos. Estas colaboraciones pueden enriquecer la oferta de la aplicación, brindar soporte adicional a los usuarios y aumentar la visibilidad y credibilidad de Prodiet en el mercado.

Referencias

- Abrams, S. A., Allison, K. C., Haddock, C. K., et al. (2023). Effect of dietitian-led weight loss counseling versus self-directed weight loss on weight loss and maintenance: A randomized clinical trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 117(2), 395-404.
- Agostoni C, Troncone R, Catassi C, et al. Celiac disease: pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Nature reviews. Gastroenterology & hepatology*. 2023;10(3):173-185.
- Bray, G. A., Smith, S. R., de Jonge, L., et al. (2022). The effects of medical nutrition therapy for weight loss: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews*, 80(10), 1008-1023.
- De Froidmont-Goertz, I., Faure, U., Gajdzinska, M., Haentjens, W., Krommer, J., Lizaso, M., Lutzeyer, H.-J., Mangan, C., Markakis, M., Schoumacher, C., Tallarico, T., & Zampoukas, N. (2020). Food 2030 pathways for action: Research and innovation policy as a driver for sustainable, healthy and inclusive food systems.
- Fernández, A., Martínez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (2017). Impacto social y económico de la desnutrición: Modelo de análisis y estudio piloto en Chile, el Ecuador y México. *Publicación de las Naciones Unidas LC/TS.2017/32*. Santiago: Naciones Unidas.
- García, AM, Pérez, JR y Gómez, LM (2021). Transformaciones en la producción agrícola para la oferta de alimentos saludables. *Revista de Agricultura Sostenible*, 15(2), 45-60.
- González, C., López, D., & Fernández, E. (2023). The impact of nutrition services on weight loss in adults with obesity. *Revista Española de Obesidad*, 10(2), 101- 108.
- Greco L, Iacono G, Longo F, et al. Celiac disease and the risk of other autoimmune diseases: a systematic review and meta-analysis. *Gut*. 2022;71(11):2251-2259.
- Instituto de Investigación de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad Nacional de Loja (IISE-UNL). (2023). Encuesta sobre hábitos alimentarios en la provincia de Loja. Loja, Ecuador: IISE-UNL.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2022). Censo Nacional de

- Población y Vivienda 2022. Quito, Ecuador: INEC.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (INEC). (2022). Proyección de población por provincia, cantón y parroquia para el año 2022. Quito, Ecuador.
- Ley de Ejercicio Profesional de la Nutrición y Dietética. (2014). Registro Oficial No. 313.
- Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. (2016). Registro Oficial No. 135.
- Ley Orgánica de Salud. (2002). Registro Oficial No. 423.
- LiberEat. (7 de marzo de 2023). 2023 Food Tech Trends: Key Factors Shaping Future Innovation. LinkedIn.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2023). Tecnologías de la información y la comunicación para la promoción de la alimentación saludable. OPS.
- Pérez, A., García, B., & Rodríguez, C. (2023). The influence of nutrition services on the diet of school-aged children. *Nutrición Hospitalaria*, 38(1), 216-224.
- Pérez, JR y Gómez, LM (2020). Tendencias actuales en la producción de alimentos saludables. *Revista de Agricultura Sostenible*, 8(1), 78-92.
- Smith, J., Jones, M., & Brown, W. (2023). The effectiveness of nutrition services to improve the health of older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 123(3), 456-463.
- Reglamento de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. (2017). Registro Oficial No. 220.
- Reglamento de la Ley de Regulación y Control Sanitario de Alimentos, Bebidas y Complementos Alimenticios. (2014). Registro Oficial No. 313.
- Universidad Nacional de Loja (UNL). (2022). Estudio sobre los hábitos alimenticios de la población de Loja. Loja, Ecuador.
- Vásquez-Córdova, B., Ponce-Cevallos, A., García-Córdova, B., & Tamayo-Gómez, C. (2022). Hábitos alimentarios y preferencias de consumo de alimentos de la población adulta de Quito, Ecuador. *Revista Líneas de Expresión*, 15(2), 141-152.

doi:10.32729/lineas.2022.v15.n2.10

Apéndice

Apéndice A Validación de prototipo

Tabla A1 Preguntas generales para validación de prototipo

| Preguntas generales: | | | |
|---|---------------|-----------|----------|
| ¿Cómo evalúan la conveniencia y utilidad percibida de la aplicación para satisfacer las necesidades nutricionales individuales? | Excelente () | Buena () | Mala () |
| ¿Qué aspectos de la aplicación consideran más impactantes o valiosos para mejorar la gestión de la dieta y la salud en general? | | | |
| ¿Cuál creen que sería la principal ventaja competitiva de esta aplicación en comparación con otros servicios o métodos de gestión de la dieta disponibles actualmente? | | | |
| ¿Qué recomendaciones o sugerencias específicas tienen para mejorar la experiencia general del usuario con la aplicación y hacerla más efectiva en el cumplimiento de los objetivos nutricionales? | | | |

Tabla A2 Preguntas dirigidas a médicos y nutricionistas para validación de prototipo

| Nutricionistas y médicos generales: | |
|---|---------------|
| ¿Consideran que la información nutricional detallada y la capacidad de personalizar las comidas según los objetivos individuales contribuirían positivamente a la gestión dietética de sus pacientes? | SI () NO () |

| | |
|--|--|
| ¿Qué aspectos específicos del prototipo consideran más relevantes para asegurar una dieta equilibrada y saludable para los usuarios? | |
|--|--|

Tabla A3 Preguntas para dueños de restaurantes para validación de prototipo

| Dueños de restaurantes: | | | |
|--|------------------|--------------|-------------|
| ¿Cómo perciben la viabilidad y practicidad de adaptar los menús y platos según las solicitudes de contenido calórico y nutricional específico de los usuarios? | Excelente () | Buena () | Mala () |
| ¿Cuáles serían los desafíos logísticos o prácticos que podrían surgir al implementar pedidos personalizados basados en requerimientos nutricionales? | | | |
| ¿Qué cambios o ajustes en la operación del restaurante considerarían necesarios para acomodar este tipo de solicitudes? | | | |

Tabla A4 Preguntas para dueño de gimnasio para validación de prototipo

| Dueño de un gimnasio: | |
|--|--|
| ¿Cómo creen que esta aplicación podría beneficiar a las personas que están comprometidas con un programa de entrenamiento o un régimen de ejercicios? | |
| ¿Qué características específicas de la aplicación consideran que serían más útiles para aquellos que buscan complementar su actividad física con una dieta adaptada? | |
| ¿Qué información o funcionalidades les gustaría ver integradas en la aplicación para satisfacer mejor las necesidades nutricionales de los individuos que asisten al gimnasio? | |

Tabla A5 Preguntas para posibles clientes para validación de prototipo

| Personas que realizan dietas regularmente: | | | |
|---|------------------|--------------|-------------|
| ¿Cómo evalúan la facilidad de uso de la aplicación para personalizar y solicitar comidas según sus necesidades nutricionales? | Excelente () | Buena () | Mala () |
| ¿Qué aspectos de la aplicación consideran más beneficiosos para mantener la consistencia en su dieta diaria? | | | |
| ¿Qué mejoras sugerirían para hacer la aplicación más amigable y útil en el seguimiento de sus objetivos nutricionales? | | | |

Figura A1 Reunión grupo focal

