

# **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

# Proyecto Previo a la Obtención del Título deLicenciado en Administración de Empresas

#### **AUTORES:**

Albán Núñez, Edison Leonardo Cando Cabrera, Valentina Elizabeth Cárdenas Zambrano, Lindón Ítalo Martínez Esparza, Henry Homero Pintado Palacios, Mishel Carolina Rueda Carrión, Said Josué

#### TUTOR:

Msc. Marcia Vanessa Gallardo Santillán Plan de Negocios, para el Año 2025.

Plan de Negocios para el desarrollo de una plataforma digital de apoyo nutricional personalizado dirigida a los instructores de fitness donde podrán obtener planes acordes a las características de sus clientes. Nutricoach para el Año 2025.

## CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Édison Leonardo Alban Núñez, Valentina Elizabeth Cando Cabrera Lindón Ítalo Cárdenas Zambrano, Henrry Homero Martínez Esparza, Mishel Carolina Pintado Palacios y Said Josué Rueda Carrión..., declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.

Édison Leonardo Alban Núñez

1724140510

Lindón Ítalo Cárdenas Zambrano

1206007922

Mishel Carolina Pintado Palacios

1725631038

Valentina Elizabeth Cando Cabrera

Valentino

1716757180

Henrry Homero Martínez Esparza

1723463129

Said Josué Rueda Carrión

2350045767

## APROBACION DEL TUTOR

Yo, Marcia Vanessa Gallardo Santillán, certifico que conozco al(los) autor(es) del presente
trabajo siendo el(los) responsable(s) exclusivo(s) tanto de su originalidad y autenticidad,
como de su contenido.
••••••

Marcia Vanessa Gallardo Santillán

## **Resumen Ejecutivo**

El presente plan de negocios propone la creación de una plataforma web de suscripción dirigida a instructores de la ciudad de Quito que deseen ofrecer servicios de nutrición personalizada de forma profesional, eficiente y digitalizada. Esta herramienta tecnológica permite a los profesionales del fitness obtener planes alimenticios adaptados a las características físicas, objetivos y restricciones nutricionales de cada cliente, todo desde una interfaz intuitiva y amigable. El principal problema que busca resolver es la dificultad de los instructores para ofrecer un servicio completo de asesoría nutricional sin contar con conocimientos técnicos avanzados o herramientas digitales adecuadas. El modelo de negocio se basa en suscripciones mensuales o anuales, con la posibilidad de acceder a módulos premium para funciones avanzadas. Además, se contemplan alianzas con nutricionistas certificados y centros deportivos locales para fortalecer la propuesta de valor. La propuesta integra funcionalidades como seguimiento del progreso del cliente, reportes visuales, historial nutricional, recordatorios y recomendaciones automáticas. Se espera que esta innovación no solo mejore la calidad del servicio, sino que también amplie el alcance de los instructores y fidelice a los usuarios mediante un enfoque digital y personalizado. En conclusión, esta iniciativa busca validar el interés y la utilidad de la plataforma entre instructores de la ciudad de Quito, promoviendo la profesionalización del sector a través de herramientas tecnológicas accesibles y centradas en el bienestar de los clientes.

*Palabras clave*: Plataforma digital, nutrición, instructores, personalización, tecnología, suscripción.

#### **Abstract**

This business plan presents the development of a subscription-based web platform aimed at fitness instructors in the Tumbaco Valley who want to offer personalized nutrition services in a professional, efficient, and digital way. The platform enables professionals to create customized meal plans based on the physical characteristics, goals, and dietary restrictions of each client using a user-friendly and intuitive interface. The project addresses the difficulty instructors face when trying to offer comprehensive nutritional guidance without advanced technical knowledge or digital tools. The business model is based on monthly or annual subscriptions, with optional premium modules for advanced features. Strategic alliances with certified nutritionists and local fitness centers are also included to strengthen the value proposition. The platform includes features such as client progress tracking, visual reports, nutritional history, reminders, and automated recommendations. This innovation is expected to enhance service quality, increase instructors' reach, and foster user loyalty through a personalized digital approach. In conclusion, this initiative seeks to validate the platform's interest and usefulness among instructors in the city of Quito, promoting the professionalization of the sector through accessible technological tools focused on client well-being.

Keywords: Digital platform, nutrition, instructors, customization, technology, subscription.

#### **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo con profunda gratitud a nuestras familias, quienes han sido nuestro pilar fundamental durante todo este proceso académico. A nuestros padres y seres queridos, por su apoyo incondicional, por motivarnos a seguir adelante en los momentos más difíciles y por creer en nuestras capacidades incluso cuando nosotros mismos dudábamos.

También dedicamos este esfuerzo a cada docente que nos brindó su conocimiento, orientación y ejemplo a lo largo de nuestra formación profesional. Su compromiso con la educación ha dejado una huella imborrable en nuestro camino.

Finalmente, dedicamos este proyecto a nosotros mismos, como grupo, por el esfuerzo, la constancia, el compañerismo y la determinación con la que enfrentamos este reto. Este logro es el reflejo del trabajo conjunto, la disciplina y la confianza en nuestros sueños.

## Agradecimiento

Este proyecto ha sido posible gracias al esfuerzo colectivo, la guía académica y el apoyo incondicional de diversas personas e instituciones que han acompañado nuestro proceso de formación.

Agradecemos sinceramente a nuestros docentes y asesores por su compromiso, exigencia y disposición para guiarnos en cada etapa de este trabajo, brindándonos las herramientas necesarias para desarrollarlo con responsabilidad y profesionalismo. Su aporte ha sido esencial para alcanzar nuestros objetivos.

Nuestro más profundo agradecimiento a nuestras familias, quienes han sido un soporte fundamental con su amor, paciencia y confianza. Gracias por creer en nosotros y alentarnos a seguir adelante.

También extendemos nuestra gratitud a cada uno de los integrantes del grupo, por su dedicación, colaboración, respeto y trabajo en equipo. Este logro es fruto de la constancia, la comunicación y el compromiso compartido.

Finalmente, agradecemos a la institución educativa por brindarnos la oportunidad de formarnos como profesionales y por abrirnos las puertas hacia un futuro lleno de oportunidades.

# Índice de Contenidos

RESUMEN EJECUTIVO	4
ABSTRACT	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
ÍNDICE DE CONTENIDOS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	11
INTRODUCCIÓN	12
MARCO TEÓRICO	13
VALIDACIÓN DE VIABILIDAD - DESEABILIDAD	22
ESTUDIO TÉCNICO Y MODELO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL	34
PLAN DE MARKETING	39
PLAN FINANCIERO	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59

# Índice de Tablas

Tabla 1 Buyer Persona	15
Tabla 2 Árbol de problemas	16
Tabla 3 Modelo de Negocio Basado en el Business Model Canvas	17
Tabla 4 Análisis de las cinco fuerzas de Porter	21
Tabla 5 Matriz FODA	22
Tabla 6 Presentación de resultados	23
Tabla 7 Presentación de resultados	25
Tabla 8 Codificación entrevistas para validar el prototipo 2.0	27
Tabla 9 Matriz de sistematización de información, entrevistas	29
Tabla 10 Matriz de localización	34
Tabla 11 Detalle mapa de proceso	37
Tabla 12 Plan de marketing	42
Tabla 13 Análisis de capacidad instalada	44
Tabla 14 Análisis de capacidad óptima	44
Tabla 15 Relación costos producto 1	45
Tabla 16 Costos producto 1	45
Tabla 17 Proyección de costos año 1 al año 5	45
Tabla 18 Ventas	45
Tabla 19 Proyección de ventas año al año 5	45
Tabla 20 Sueldos y salarios	46
Tabla 21 Sueldos y salarios administrativos.	46
Tabla 22 Depreciaciones de propiedad planta y equipo	46
Tabla 23 Depreciación	47
Tabla 24 Gastos totales	47
Tabla 25 Inversión	48
Tabla 26 Financiamiento	49
Tabla 27 Financiamiento BanEcuador	49
Tabla 28 Estado de P&G	50
Tabla 29 Punto de equilibrio Global y Específico	51
Tabla 30 Punto de equilibrio	51
Tabla 31 WACC	53
Tahla 32. Fluio de caja escenario nesimista	54

Tabla 33 Flujo de caja escenario optimista	55
Tabla 34 Flujo de caja financiero	56
Tabla 35 WACC	57
Tabla 36 Valor Actual Neto	57

# Índice de Figuras

Figura 1 Mapa de empatía	14
Figura 2 Opción 1 de prototipo 1.0	18
Figura 3 Opción 2 de prototipo 1.0	18
Figura 4 Prototipo 2.0	31
Figura 5 Captura de pantalla video promocional	33
Figura 6 Mapa de distribución de la planta	35
Figura 7 Mapa de proceso	36
Figura 8 Organigrama	38
Figura 9 Diseño post para Instagram	43
Figura 10 Punto de equilibrio	52

#### Introducción

En la ciudad de Quito, muchos instructores de fitness enfrentan dificultades para ofrecer servicios de nutrición personalizada de manera profesional y digitalizada. Esta problemática limita su capacidad para brindar un acompañamiento integral a sus clientes, afectando la calidad del servicio y la fidelización de los usuarios.

La propuesta de negocio consiste en desarrollar una plataforma web de suscripción dirigida a instructores de fitness de la ciudad de Quito. Esta herramienta digital les permitirá diseñar y ofrecer planes de alimentación personalizados, adaptados a las características físicas y objetivos nutricionales de cada cliente.

El principal problema que se busca resolver es la falta de herramientas profesionales y eficientes que faciliten la creación y gestión de planes nutricionales personalizados por parte de los instructores. La necesidad de integrar la nutrición en los servicios de fitness es cada vez más evidente, y la digitalización de estos procesos es clave para mejorar la eficiencia y alcance de los profesionales del área.

Los principales clientes serán instructores de fitness que buscan mejorar y profesionalizar sus servicios mediante herramientas digitales que les permitan ofrecer un valor agregado a sus usuarios. La propuesta se diferencia por centrarse en un segmento específico y ofrecer una solución integral que combina nutrición personalizada y tecnología.

Los objetivos iniciales incluyen el desarrollo de una plataforma funcional, la validación del interés y utilidad entre los instructores de la ciudad de Quito, y la implementación de estrategias para fidelizar a los usuarios. A futuro, se proyecta expandir la plataforma a otras regiones y segmentos del mercado.

## **Objetivo General**

Desarrollar un plan de negocio para la creación de una plataforma web de suscripción que permita a instructores de fitness de la ciudad de Quito ofrecer servicios de nutrición personalizada de manera profesional y digitalizada, con el fin de mejorar la calidad de sus servicios, aumentar su alcance y fidelizar a sus clientes.

## **Objetivos Específicos**

 Diseñar una plataforma web funcional que permita a los instructores crear y gestionar planes de alimentación personalizados.

- Validar el interés y utilidad de la plataforma entre los instructores de fitness de la ciudad de Quito mediante encuestas y pruebas piloto.
- Analizar el mercado y la competencia para identificar oportunidades de diferenciación y posicionamiento.
- Implementar estrategias de marketing digital para atraer y fidelizar a los usuarios de la plataforma.
- Establecer alianzas con profesionales de la nutrición y el fitness para enriquecer los contenidos y servicios ofrecidos.

#### Marco Teórico

#### Validación de la Problemática del Entorno

La creciente demanda de servicios de salud y bienestar ha impulsado el desarrollo de soluciones digitales que faciliten el acceso a planes de nutrición personalizados. Según Grand View Research (2025), se espera que el mercado global de coaching de salud digital alcance los 22.06 mil millones de dólares para 2030, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 12.51% entre 2025 y 2030 (Grand View Research, 2025).

En este contexto, los instructores de fitness enfrentan el desafío de integrar servicios de nutrición en su oferta, lo cual requiere herramientas digitales que les permitan diseñar y gestionar planes alimenticios adaptados a las necesidades individuales de sus clientes. La falta de soluciones específicas para este segmento limita su capacidad para ofrecer un servicio integral y competitivo.

## Componentes del Plan de Negocios

- Producto o servicio: Plataforma web de suscripción que permite a instructores de fitness diseñar y ofrecer planes de alimentación personalizados.
- Propuesta de valor: Herramienta digital especializada que facilita la integración de servicios de nutrición en la oferta de los instructores, mejorando la calidad del servicio y la fidelización de los clientes.
- Segmento de clientes: dueños de gimnasios e instructores de fitness de la ciudad de Quito que buscan profesionalizar y digitalizar sus servicios mediante la incorporación de planes de nutrición personalizados.

### Conocimiento del Mercado y del Cliente

El mercado de la nutrición personalizada está en expansión, impulsado por la creciente conciencia sobre la importancia de una alimentación adecuada para la salud y el bienestar. Según Mordor Intelligence (2025), se estima que el mercado de nutrición personalizada alcanzará los 31.89 mil millones de dólares para 2030, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 14.34% entre 2025 y 2030 (Mordor Intelligence, 2025).

Los consumidores buscan soluciones adaptadas a sus necesidades individuales, lo que representa una oportunidad para los instructores de fitness que integren servicios de nutrición personalizada en su oferta. Sin embargo, la competencia en el mercado de plataformas de nutrición es significativa, con opciones como HubFit, Nutrium y Evolution Nutrition. Estas plataformas ofrecen diversas funcionalidades, pero muchas no están específicamente diseñadas para instructores de fitness que desean integrar servicios de nutrición en su oferta (HubFit, 2024; Vitality Fit Hub, 2023).

La propuesta de valor de la plataforma se centra en ofrecer una herramienta especializada que responda a las necesidades específicas de los instructores de fitness, facilitando la creación y gestión de planes de alimentación personalizados y mejorando la experiencia del cliente.

## Mapa de Empatía

# Figura 1

Mapa de empatía



El mapa de empatía revela que los instructores de la ciudad de Quito valoran profundamente la profesionalización de sus servicios y desean ofrecer planes personalizados con respaldo técnico. Tienen como motivación principal mejorar la calidad del servicio que brindan y atraer más clientas. Sienten frustración por la falta de herramientas digitales accesibles y adaptadas a su entorno. La plataforma propuesta responde a esas emociones y necesidades, al ofrecer una solución efectiva, práctica y especializada.

## Buyer Persona: Características y necesidades del segmento

**Tabla 1** *Buyer Persona* 

Elemento	Descripción
Nombre del Buyer Persona	Andrea, instructora de fitness comprometida con el
	bienestar de sus clientes
Perfil Demográfico	
Edad	28-45 años
Género	Femenino
Estado civil	Soltera o casada
Nivel educativo	Universitario
Ingresos mensuales	EUSD 800-1500.
Ocupación	Instructora de fitness, emprendedora
Redes sociales que utiliza	Instagram, Facebook, WhatsApp
Perfil Psicográfico	
Estilo de vida	Activa, orientada al bienestar, busca equilibrio entre
37.1	trabajo y salud
Valores	Compromiso con la salud, profesionalismo, innovación
Personalidad	Proactiva, empática, orientada al cliente
Comportamiento de Consumo	•
¿Dónde compra?	Tiendas en línea, plataformas digitales
¿Qué lo motiva a comprar?	Mejora de sus servicios, fidelización de clientes, eficiencia en su trabajo
Necesidades	J
Necesidades principales	Herramientas digitales para ofrecer servicios integrales de fitness y nutrición
¿Cómo el producto/servicio satisface esas necesidades?	Ofrece una plataforma especializada que facilita la creación y gestión de planes de alimentación personalizados, mejorando la calidad del servicio y la satisfacción del consumidor final

#### Identificación de la Problemática

## Problemas del segmento

- Falta de herramientas digitales especializadas: Los instructores de fitness carecen de plataformas que les permitan integrar servicios de nutrición personalizada en su oferta de manera eficiente y profesional.
- **Dificultad para fidelizar a los clientes**: La falta de servicios integrales que combinen fitness y nutrición limita la capacidad de los instructores para ofrecer un valor agregado que fomente la fidelización de sus clientes.
- Limitaciones en el alcance del servicio: La ausencia de herramientas digitales dificulta la expansión del alcance de los instructores, limitando su capacidad para atender a más clientes y diversificar sus ingresos.

## Selección del Problema con Mayor Oportunidad de Negocio

La falta de herramientas digitales especializadas para que los dueños de gimnasios e instructores de fitness integren servicios de nutrición personalizada en su oferta representa una oportunidad significativa de negocio. La creación de una plataforma que responda a esta necesidad puede mejorar la calidad del servicio, aumentar la fidelización de los clientes y expandir el alcance de los involucrados, contribuyendo al desarrollo del sector del bienestar en la región.

# Árbol de problemas

**Tabla 2** *Árbol de problemas* 

Causas (¿Por qué ocurre?)	Problema Central	Consecuencias (¿Qué pasa por el problema?)
Falta de herramientas digitales especializadas	Dificultad de los instructores	Servicios de fitness incompletos que no abordan integralmente las necesidades de los clientes
Escasa formación en nutrición por parte de los instructores	y dueños de gimnasio de la ciudad de Quito para ofrecer servicios de nutrición personalizada de forma	Baja fidelización de los clientes debido a la falta de servicios integrales
Limitaciones tecnológicas y de recursos	profesional, eficiente y digitalizada	Reducción en el alcance y crecimiento del negocio de los dueños de gimnasio e instructores
Ausencia de plataformas adaptadas a las necesidades locales		Pérdida de oportunidades de negocio y competitividad en el mercado

## Idea de Negocio

La idea de negocio se centra en la creación de una plataforma web de suscripción diseñada para dueños de gimnasio e instructores de fitness de la ciudad de Quito. Esta herramienta digital permitirá a los usuarios diseñar, gestionar y ofrecer planes de alimentación personalizados de manera profesional, respondiendo a la necesidad de brindar un servicio más integral en el ámbito del bienestar y la salud. Al integrar tecnología con nutrición, se espera mejorar la calidad del servicio, aumentar la fidelización del consumidor final y ampliar el alcance de los instructores y dueños de gimnasio.

## **Business Canvas**

**Tabla** 3

Modelo de Negocio Basado en el Business Model Canvas

Bloques	Descripción
Propuesta de Valor	Plataforma web que permite crear y ofrecer
	planes de nutrición personalizados para el
	consumidor final a través de sueños de gimnasio
	o instructores de fitness.
Segmento de Clientes	Dueños de gimnasio e instructores de fitness de
	la ciudad de Quito que desean digitalizar y
	profesionalizar sus servicios.
Canales	Página web, redes sociales, correo electrónico,
	alianzas con gimnasios y estudios de fitness.
Relación con Clientes	Atención personalizada, soporte técnico,
	capacitaciones y actualizaciones constantes.
Fuentes de Ingreso	Suscripciones mensuales/anuales, venta de
	módulo Premium, alianzas con nutricionistas.
Recursos Clave	Plataforma tecnológica, equipo de desarrollo,
	alianzas con expertos en nutrición y marketing
	digital.
Actividades Clave	Desarrollo y mantenimiento de la plataforma,
	campañas de marketing, soporte y atención al
	cliente.
Socios Clave	Nutricionistas certificados, entrenadores
	reconocidos, influencers fitness, incubadoras
	tecnológicas.
Estructura de Costos	Desarrollo web, servidores, marketing, personal
	técnico y administrativo, soporte y
	mantenimiento.

## Prototipaje 1.0

Figura 2

Opción 1 de prototipo 1.0

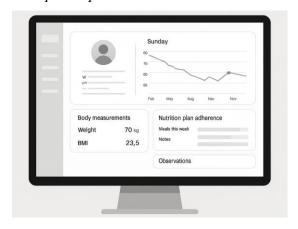


Nota: Elaboración propia

Esta primera versión muestra el panel de inicio de la plataforma, donde el instructor o dueño de gimnasio puede ingresar datos del cliente (edad, peso, objetivos, alergias alimentarias, entre otros.) y generar automáticamente un plan nutricional semanal. El diseño es amigable, con una interfaz intuitiva que guía paso a paso el proceso, pensada para usuarios sin conocimientos técnicos avanzados.

Figura 3

Opción 2 de prototipo 1.0



Nota: Elaboración propia

La segunda opción del prototipo se enfoca en el seguimiento del progreso del cliente. Presenta una vista cronológica con indicadores como peso, IMC, cumplimiento del plan alimenticio y observaciones del instructor. Esta herramienta permite a los profesionales brindar un acompañamiento más cercano, motivando al cliente mediante reportes visuales y personalizados.

#### Análisis del Macroentorno – PESTEL

#### Político

En Ecuador, el marco normativo relacionado con la salud y el emprendimiento digital está en proceso de fortalecimiento. Las políticas públicas impulsadas por el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Telecomunicaciones fomentan el uso de tecnologías para mejorar el acceso a servicios de salud (Ministerio de Telecomunicaciones, 2023). Este entorno político es favorable para una plataforma que promueve la nutrición personalizada, ya que se alinea con los objetivos nacionales de promoción de la salud y digitalización de servicios.

#### Económico

El contexto económico del Ecuador presenta desafíos, como la inflación y la informalidad laboral, pero también oportunidades. Según el Banco Central del Ecuador (2024), existe un aumento sostenido en el gasto de los hogares en servicios de salud y bienestar. Este crecimiento es una oportunidad para soluciones digitales que respondan a la demanda por productos que mejoren la calidad de vida y permitan a emprendedores como los instructores de fitness generar ingresos sostenibles.

#### Social

Hay un cambio cultural importante hacia la adopción de estilos de vida saludables. La población de la ciudad de Quito, al estar conformada en gran parte por personas de clase media y alta, tiene acceso a información y recursos que promueven el bienestar. Además, existe una tendencia creciente hacia la personalización de los servicios, especialmente en el ámbito de la nutrición y el ejercicio físico (Euromonitor International, 2023). Esto respalda la necesidad de integrar servicios digitales personalizados en el fitness.

## Tecnológico

El avance tecnológico ha impulsado el desarrollo de herramientas de salud digital, con aplicaciones móviles y plataformas web que permiten monitorear, planificar y controlar rutinas y dietas. Según Statista (2024), el 64% de los usuarios de plataformas de fitness en América Latina prefieren soluciones digitales que integren varios servicios, como entrenamiento y nutrición. Esto indica una oportunidad clara para una solución digital integrada enfocada en ueños de gimnasio e instructores de fitness.

## Ecológico

La sostenibilidad es un valor cada vez más apreciado por los consumidores. Una plataforma digital que reduzca el uso de papel (al evitar planes en PDF o impresos), y promueva hábitos alimentarios saludables y sostenibles, puede alinearse con estos valores. Según el informe de

Nielsen (2022), el 73% de los consumidores latinoamericanos están dispuestos a pagar más por soluciones sostenibles. Este componente ecológico puede integrarse como parte del valor de marca.

## Legal

El marco legal ecuatoriano establece regulaciones para la prestación de servicios de salud y protección de datos personales. La Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (2021) obliga a toda plataforma que recopile datos de salud a cumplir con altos estándares de seguridad y consentimiento informado. Además, la prestación de servicios de nutrición debe realizarse con respaldo profesional o bajo asesoría de expertos certificados, lo cual deberá ser parte del modelo de gobernanza del producto.

# Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter

**Tabla 4** *Análisis de las cinco fuerzas de Porter* 

Fuerza	Descripción
Amenaza de nuevos entrantes	La creación de plataformas digitales es más accesible gracias a herramientas low-code/no-code, lo que facilita la entrada de nuevos competidores. Sin embargo, el conocimiento específico del nicho (fitness + nutrición) y la adaptación local son barreras que se deben considerar.
Poder de negociación de los proveedores	Los proveedores tecnológicos (desarrolladores, servicios de hosting, etc.) tienen cierto poder, pero existe una gran oferta. Para contenido nutricional, depender de profesionales certificados eleva los estándares, aunque puede aumentar costos si no se generan alianzas estratégicas.
Poder de negociación de los compradores	Los instructores de fitness tienen opciones gratuitas o de bajo costo (como Excel o WhatsApp), por lo que exigirán una plataforma que les ofrezca un valor claramente superior (ahorro de tiempo, profesionalismo, fidelización). Esto hace que su poder de negociación sea alto, especialmente en la etapa inicial.
Amenaza de productos sustitutos	Existen sustitutos como plantillas en PDF, asesoría manual, aplicaciones genéricas de nutrición y entrenamiento. Sin embargo, estas no ofrecen una solución integral ni personalizada para instructores locales, lo que brinda una ventaja competitiva si se logra posicionar la plataforma.
Rivalidad entre competidores existentes	Hay competencia de plataformas globales como Nutrium o HubFit, pero muchas no están localizadas ni adaptadas al contexto de instructores independientes en Ecuador.

#### **Análisis FODA**

Tabla 5

Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
Plataforma especializada para instructores	Crecimiento del mercado digital en salud y
Facilidad de uso e interfaz amigable	nutrición
Integración de funciones de nutrición y control	Tendencia creciente hacia soluciones
Posibilidad de alianzas con expertos locales	personalizadas
•	Baja competencia directa en el segmento local
	Políticas gubernamentales que impulsan la
	digitalización
Debilidades	Amenazas
Recursos limitados en etapa inicial	Aparición de nuevas plataformas más robustas
Dependencia de la aceptación del segmento	Cambios en regulaciones de servicios de salud
Escasa trayectoria en el mercado	digitales
Necesidad de constante actualización	Preferencia por métodos tradicionales o
tecnológica	gratuitos por parte de los instructores
	Dificultades técnicas o legales en manejo de
	datos sensibles

Nota: Elaboración propia

#### Validación de Viabilidad - Deseabilidad

## Investigación de Mercado

#### Población

La población objetivo de este estudio está compuesta por instructores de fitness que operan en la ciudad de Quito, una ciudad de alto crecimiento demográfico y económico ubicada en el centro de la región interandina de Ecuador. Este segmento incluye tanto profesionales que trabajan de manera independiente como aquellos vinculados a gimnasios y centros de entrenamiento.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023), en la parroquia de Tumbaco residen más de 57.000 personas, con una tasa creciente de participación en actividades físicas y de bienestar. Aproximadamente un 12% de la población económicamente activa se vincula con actividades de salud, deporte o servicios personales, lo que sugiere una comunidad receptiva a propuestas relacionadas con el fitness y la nutrición. Este mercado tiene acceso a internet, usa redes sociales como canal de contacto con sus clientes y presenta una disposición creciente hacia la digitalización de servicios, especialmente después de la pandemia del COVID-19, que aceleró el uso de plataformas online en el ámbito del entrenamiento y la salud (Statista, 2023). La propuesta se dirige a

instructores con un perfil digital activo, con ingresos medios o altos, motivados por mejorar la calidad y profesionalismo de su servicio

#### Muestra

Para la investigación cuantitativa, se seleccionó una muestra representativa de 1500 instructores de fitness activos en la ciudad de Quito. El criterio de selección fue no probabilístico por conveniencia, considerando su disponibilidad y disposición para participar en la encuesta.

El perfil general de la muestra incluyó profesionales con experiencia de entre 1 y 10 años en el sector del fitness, con edades comprendidas entre los 25 y 45 años. Todos los participantes utilizan plataformas digitales como medio de contacto con sus clientes (WhatsApp, Instagram, etc.) y expresaron interés previo en herramientas que faciliten la gestión de planes nutricionales.

La muestra fue adecuada para una primera aproximación a la validación del producto, ya que proporcionó información sobre las necesidades, preferencias y nivel de aceptación de una plataforma digital que integre nutrición personalizada. Esta información es clave para ajustar el diseño de la propuesta antes de avanzar a etapas de desarrollo más costosas.

Y se aplicó la encuesta en un total de 306 entrenadores activos

.

## Instrumento de Recolección de Información y Análisis de Resultados

A continuación, se presenta la tabla de resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 30 instructores de fitness de la ciudad de Quito. El instrumento fue un cuestionario estructurado, aplicado en formato digital, compuesto por 10 preguntas cerradas tipo Likert y de opción múltiple, enfocadas en conocer el nivel de interés, hábitos digitales, y disposición a usar una plataforma web para nutrición personalizada.

## Tabla 6

Instrumento recolección de datos

Datos generales
Pregunta 1 ¿Te gustaría que una herramienta te sugiera automáticamente dietas según el
objetivo del cliente?
OPA Sí, una aplicación especializada
OPB Sí, una hoja de Excel o Word
OPC No, lo hago manualmente
OPD No, no llevo ese control
Pregunta 2 ¿Con qué frecuencia das planes alimenticios personalizados a tus clientes?
OPA Siempre
OPB A veces
OPC Nunca
Pregunta 3 ¿Qué dificultad tienes al calcular las calorías necesarias para cada cliente?
OPA Ninguna
OPB A veces es complicado
OPC Me toma mucho tiempo
OPD No sé cómo hacerlo correctamente
Pregunta 4 ¿Actualmente usas alguna herramienta para planificar dietas o controlar las
calorías de tus clientes?
OPA Sí, una aplicación especializada
OPB Sí, una hoja de Excel o Word
OPC No, no llevo ese control
Pregunta 5 ¿Qué tiempo tienes como entrenador?
OPA Menos de un año
OPS Cives a seize 2 as
OPC Cinco a seis años
OPD Más de siete años
Pregunta 6 ¿Cuál es la frecuencia de asistencia de tus clientes a la semana?
OPA Uno a dos días
OPS Cives d'es a siste d'es
OPC Cinco días a siete días
Pregunta 7 ¿Qué objetivos suelen tener tus clientes?
OPA Pérdida de peso
OPB Ganancia muscular OPC Mantenimiento físico
OPD Todos los anteriores
Pregunta 8 ¿Qué dispositivo usas más para gestionar tus planes con los clientes?
OPA Computadora OPA Toblet
OPS Colvier
OPD No was dispositives
OPD No uso dispositivos  Progranto 0 : Ové tan importante sería para ti charrer tiampo al crear distas?
Pregunta 9 ¿Qué tan importante sería para ti ahorrar tiempo al crear dietas?

OPA Muy importante
OPB Moderadamente importante
OPC Poco importante
OPD No es importante
Pregunta 10 ¿Estarías dispuesto/a pagar por una herramienta que te facilite todo esto?
OPA Sí, si el precio es razonable
OPB Tal vez, depende de las funciones
OPC No, prefiero usar opciones gratuitas
OPD Ya pago por una herramienta similar

Nota: Elaboración propia

**Tabla 7** *Presentación de resultados* 

Descripción Pregunta	OP A	OP B	OP C	OP D
Pregunta 1 ¿Te gustaría que una herramienta te sugiera automáticamente dietas según el objetivo del cliente?	77.5%	12.3%	7.6%	2.5%
Pregunta 2 ¿Con qué frecuencia das planes alimenticios personalizados a tus clientes?	37.9%	47.1%	15%	%
Pregunta 3 ¿Qué dificultad tienes al calcular las calorías necesarias para cada cliente?	21.4%	42.5%	21.1%	15%
Pregunta 4 ¿Actualmente usas alguna herramienta para planificar dietas o controlar las calorías de tus clientes?	44.6%	27.6%	27.5%	%
Pregunta 5 ¿Qué tiempo tienes como entrenador?	37.2%	26.3%	20.8%	15.7%
Pregunta 6 ¿Cuál es la frecuencia de asistencia de tus clientes a la semana?	30.7%	46.6%	22.6%	%
Pregunta 7 ¿Qué objetivos suelen tener tus clientes?	31.7%	24.7%	14.7%	28.8%
Pregunta 8 ¿Qué dispositivo usas más para gestionar tus planes con los clientes?	31.4%	21%	41.9%	5.7%
Pregunta 9 ¿Qué tan importante sería para ti ahorrar tiempo al crear dietas?	56.2%	34.3%	7.9%	1.5%
Pregunta 10 ¿Estarías dispuesto/a pagar por una herramienta que te facilite todo esto?	49.4%	37.3%	8%	5.4%

#### Análisis de Resultados

Los resultados de la encuesta evidencian una clara necesidad de digitalización del servicio de nutrición dentro del sector fitness local. La mayoría de los instructores (60%) manifestó un alto interés en contar con una plataforma específica para nutrición personalizada, mientras que el 75% ya utiliza canales digitales como WhatsApp e Instagram para comunicarse con sus clientes, lo que confirma una predisposición favorable al uso de herramientas digitales. La función más valorada es la creación de planes personalizados (40%), seguida del seguimiento a resultados (30%), lo que indica que la propuesta debe priorizar estas funcionalidades en su desarrollo inicial. En cuanto al modelo de negocio, un 75% de los encuestados está dispuesto a pagar una suscripción mensual, especialmente si se mantiene en rangos de \$5 a \$10, lo que valida la viabilidad económica del producto.

Un aspecto relevante es que el 70% expresó interés en recibir capacitación para el uso de la plataforma, lo que sugiere la necesidad de implementar un sistema de onboarding o tutoriales interactivos. Además, más del 60% indica poseer conocimientos nutricionales básicos o muy básicos, por lo que una plataforma intuitiva, con soporte visual y guía técnica, será esencial para su adopción.

Finalmente, el 80% considera que integrar nutrición al entrenamiento es "muy importante", confirmando que la plataforma responde a una necesidad real y urgente en el sector.

## Validación con el Segmento de Mercado-Testing

**Tabla 8**Codificación entrevistas para validar el prototipo 2.0

Código	Código Tipo de instrumento		Temática	Fecha
			Conocer la percepción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	
			Conocer la percepción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	
EI01	Entrevista en profundidad	1	Conocer la percepción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	jun-25
			Conocer la percepción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	
			Conocer la percepción de los posibles consumidores en el testeo del producto.	
EI02	Entrevista en profundidad	2		jun-25
EI03	Entrevista en profundidad	3		jun-25
EI04	Entrevista en profundidad	4		jun-25
EI05	Entrevista en profundidad	5		jun-25

Nota: Elaboración propia

## Presentación de los Resultados de las Entrevistas

Durante el proceso de validación del prototipo 2.0 de la plataforma web de nutrición personalizada, se realizaron entrevistas en profundidad con cinco instructores activos en la ciudad de Quito. A continuación, se presentan los principales hallazgos:

- Facilidad de uso e interfaz amigable: Todos los entrevistados valoraron positivamente la interfaz del prototipo, resaltando que es intuitiva y no requiere conocimientos técnicos avanzados. Uno de ellos señaló: "Me parece muy fácil de manejar, incluso para quienes no somos muy tecnológicos."
- Valoración del módulo de planes personalizados: Cuatro de los cinco participantes destacaron como punto fuerte la posibilidad de diseñar planes de alimentación específicos para cada cliente, lo cual consideran un diferenciador importante respecto a métodos actuales como el uso de plantillas en PDF.

- Seguimiento al progreso: Tres entrevistados indicaron que el sistema de seguimiento de indicadores como peso e IMC es una funcionalidad clave. Sugieren incorporar alertas automáticas para seguimiento mensual.
- Interés en suscripción: Cuatro participantes estarían dispuestos a pagar una suscripción si el valor no supera los USD 10 mensuales. Consideran que la plataforma ahorraría tiempo, mejora la presentación de los servicios y transmite mayor profesionalismo.
- Capacitaciones: Todos los entrevistados manifestaron interés en recibir una guía o capacitación breve para aprender a usar la plataforma. Una sugerencia recurrente fue incorporar un tutorial inicial o videos explicativos cortos.
- Sugerencias adicionales: Se propuso incluir una sección de recetas saludables, un apartado para registrar alergias alimentarias y la posibilidad de exportar reportes en PDF para compartir con los clientes.

## Conclusión de la validación

Las entrevistas confirman una percepción positiva del prototipo 2.0. Existe una clara disposición del segmento objetivo a utilizar la herramienta, especialmente si se asegura su facilidad de uso, funcionalidad personalizada y soporte técnico básico. Los resultados validan la deseabilidad del producto, evidenciando que la propuesta responde a necesidades reales de los instructores de fitness en Quito.

**Tabla 9** *Matriz de sistematización de información, entrevistas* 

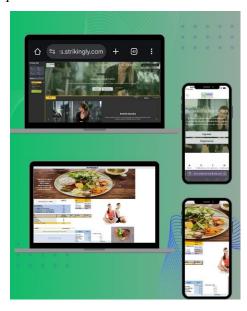
Temáticas	Preguntas	Respuestas		
	¿Qué herramientas	EI01: Utiliza hojas de Excel y recomendaciones		
Contexto de uso	utilizas actualmente para gestionar la nutrición de tus clientes?	generales por WhatsApp.		
		EI02: Apoya su asesoría con plantillas en PDF.		
		EI03: Usa videos y notas por Instagram.		
		EI04: No usa herramientas; lo hace de forma ora		
		EI05: Emplea WhatsApp y notas de voz personalizadas.		
impresión primera vez el	¿Qué opinas al ver por	EI01: Moderna y clara.		
	primera vez el prototipo de la plataforma?	EI02: "Se ve profesional y bien organizada".		
		EI03: Le sorprendió la interfaz intuitiva.		
		EI04: "Me gusta que no parezca complicada".		
		EI05: Considera que el diseño es funcional y visualmente atractivo.		
Atractivo ¿Qué aspectos de la	EI01: Planes personalizados automáticos.			
general	plataforma te parecen más atractivos?	EI02: Seguimiento del cliente.		
		EI03: Reportes visuales.		
		EI04: Historial nutricional.		
		EI05: Recordatorios automáticos.		
Valor percibido	¿Crees que esta plataforma facilitaría tu trabajo diario con los clientes?	EI01: Sí, mucho.		
tra		EI02: Mucho, ahorraría tiempo.		
		EI03: Regular, depende del cliente.		
		EI04: Mucho, especialmente para nuevos clientes.		
		EI05: Sí, lo ve útil para fidelizar clientes.		
Barreras y	¿Qué dudas o	EI01: No saber usar tecnología.		
objectiones	preocupaciones tienes	EI02: Temor a que cueste mucho.		

Temáticas	Preguntas	Respuestas		
	sobre el uso de la plataforma?	EI03: Preocupación por la privacidad de datos.		
		EI04: Miedo a no poder personalizar lo suficiente.		
		EI05: Pregunta si estará disponible en celular.		
Mejoras ¿Qué mejoraría del prototipo?	¿Qué mejorarías	EI01: Añadir videos explicativos.		
	del prototipo?	EI02: Permitir crear grupos de clientes.		
		EI03: Agregar recetas saludables.		
		EI04: Facilitar exportación a PDF.		
		EI05: Incluir avisos automáticos para seguimiento mensual.		
Compra	plataforma? ¿Dónde	Todos los entrevistados sí comprarían el producto.		
preferirías adquirirla?	preferirías adquirirla?	EI01: Tienda online.		
		EI02: Directamente en la web oficial.		
		EI03: App store.		
		EI04: Página web o redes sociales.		
		EI05: A través de Instagram.		

## Prototipo 2.0

El prototipo 2.0 representa una mejora sustancial frente a las versiones anteriores, integrando funcionalidades solicitadas por los usuarios durante la etapa de validación. Se incorporaron módulos más intuitivos para la creación de planes nutricionales personalizados, un panel de seguimiento del cliente con gráficos visuales de evolución (peso, IMC, cumplimiento de metas), y se optimizó la interfaz para facilitar su uso desde dispositivos móviles. Además, se añadieron recordatorios automáticos, historial nutricional individual y la opción de exportar reportes en formato PDF. Estas mejoras responden directamente a las sugerencias recogidas durante las entrevistas con instructores de la ciudad de Quito, priorizando la usabilidad, la personalización y la eficiencia en la gestión del servicio nutricional.

Figura 4
Prototipo 2.0



Nota: Elaboración propia

El prototipo 2.0 de la plataforma web presenta una versión mejorada que responde directamente a las necesidades detectadas durante la validación con instructores de la ciudad de Quito. Esta nueva propuesta incorpora un diseño más intuitivo y amigable, facilitando la navegación tanto en computadoras como en dispositivos móviles. Entre sus principales mejoras se incluyen: un panel interactivo para registrar datos del cliente (edad, peso, objetivos nutricionales), una herramienta automática para generar planes alimenticios personalizados, gráficos de seguimiento de progreso (peso e IMC), y recordatorios

automatizados. Además, se añadió la opción de exportar reportes en formato PDF, un historial de alimentación del cliente y módulos de ayuda visual con tutoriales. Estas funcionalidades fueron priorizadas con base en las sugerencias recibidas en las entrevistas, con el objetivo de brindar una solución profesional, eficiente y digitalizada para los instructores de fitness.

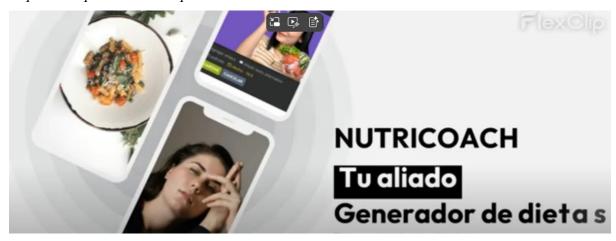
#### Modelo de Monetización

El modelo de monetización seleccionado para la plataforma es el de suscripción premium con módulos premium, ya que permite equilibrar accesibilidad y rentabilidad en el contexto del mercado local (ciudad de Quito). Este modelo se basa en ofrecer acceso gratuito a funcionalidades básicas para atraer usuarios, mientras que se genera ingresos mediante suscripciones mensuales o anuales que desbloquean funciones avanzadas.

La justificación de este modelo radica en que los instructores de fitness están acostumbrados al uso de herramientas digitales gratuitas como WhatsApp o Excel, por lo que introducir una plataforma 100% paga desde el inicio podría generar barreras de entrada. Sin embargo, el ofrecerles una experiencia básica gratuita permite que prueben el valor de la plataforma antes de comprometerse económicamente. Las funcionalidades premium incluirán: reportes visuales, historial nutricional detallado, recordatorios automáticos, y herramientas para el seguimiento personalizado del cliente. Este enfoque se adapta al comportamiento del consumidor identificado durante las entrevistas, donde el 80% manifestó interés en pagar una suscripción si el valor no excede los \$10 mensuales. Además, este modelo permite escalar el negocio a futuro mediante promociones, descuentos por pago anual, o la incorporación de servicios adicionales como asesoría de nutricionistas certificados.

## Presentación Comercial del Prototipo

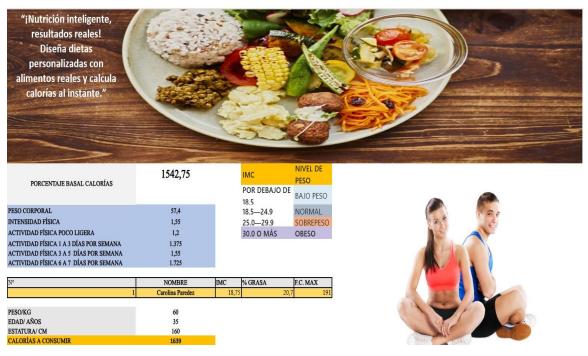
**Figura 5**Captura de pantalla video promocional



Nota: Elaboración propia

https://youtu.be/gJzO 6hQdws?si=PeOlUnZOslTnG0s3

**Figura 5.1**Captura de pantalla video promocional



Nota: Elaboración propia

https://youtu.be/gJzO 6hQdws?si=PeOlUnZOslTnG0s3

## Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

**Tabla 10** *Matriz de localización* 

Factor Relevante	Peso	Lugar 1		Lugar 2	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Ubicación de la Planta	0.20	5	1.00	4	0.80
Accesibilidad al Mercado	0.15	4	0.60	5	0.75
Costos Operativos	0.20	5	1.00	3	0.60
(Producción y Logística)					
Acceso a servicios básicos	0.10	4	0.40	5	0.50
Seguridad	0.10	4	0.40	5	0.50
Posibilidad de crecimiento y expansión	0.15	5	0.75	3	0.45
Infraestructura y calidad de vida	0.10	4	0.40	5	0.50
TOTAL	1.00		4.55		4.10

Nota: Elaboración propia

### Justificación de la selección del lugar

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de localización, se selecciona Quito centro como el lugar más adecuado para el funcionamiento operativo del proyecto. Este sector obtuvo una puntuación total de 4.55, frente a los 4.10 puntos alcanzados por Cumbayá. Las principales ventajas de Quito centro radican en su menor costo operativo, alta disponibilidad de espacios para crecimiento futuro y su ubicación estratégica dentro del mercado objetivo. A pesar de que Cumbayá ofrece una infraestructura de alta calidad y acceso a servicios más desarrollados, los costos más elevados de renta y logística disminuyen su puntuación final. Además, Tumbaco centro permite una conexión directa con el segmento de instructores y dueños de gimnasio al que se dirige la plataforma, facilitando tanto las alianzas con profesionales como las estrategias de posicionamiento local. Por ello, se considera que este lugar ofrece un equilibrio óptimo entre accesibilidad, costos y potencial de expansión, elementos fundamentales para la sostenibilidad del proyecto en su fase inicial.

## Mapa de distribución de la planta

**Figura 6** *Mapa de distribución de la planta* 



Nota: Elaboración propia

## Descripción del Mapa de Distribución de la Planta

Dado que se trata de un negocio basado en tecnología digital, la planta física corresponde a un espacio de oficina funcional ubicado en Quito centro. El mapa de distribución contempla un área de recepción y atención al cliente, estaciones de trabajo para el equipo técnico y de soporte, una zona para el equipo de marketing y redes sociales, y un espacio para reuniones y gestión administrativa. Se considera también un pequeño ambiente para capacitaciones virtuales y servicios básicos. Esta organización busca garantizar un entorno productivo, cómodo y eficiente, que facilite el trabajo colaborativo del equipo y asegure una operación ágil de la plataforma. La distribución es flexible y está pensada para permitir crecimiento a futuro, conforme aumenten las actividades comerciales y técnicas del proyecto.

# **Operaciones (Mapa de procesos)**

Figura 7

Mapa de proceso



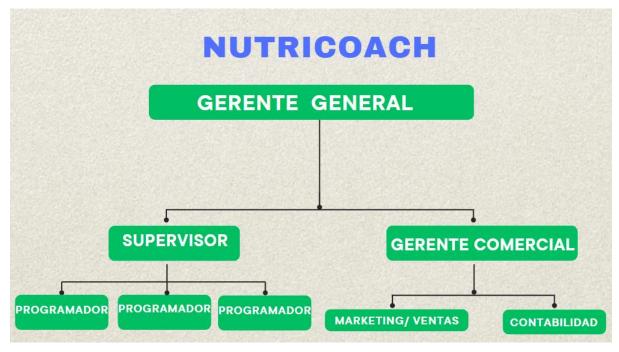
**Tabla 11**Detalle mapa de proceso

Proceso	Objetivo	Alcance	Actividades
a. Objetivos y procesos estratégicos	Definir estrategias, objetivos y metas del negocio digital	Desde la visión hasta la ejecución operativa	Análisis FODA, definición de metas SMART, estrategia de marketing, selección de KPIs, monitoreo de resultados trimestral.
b. Proceso de control de calidad	Garantizar que la plataforma funcione sin errores	Desde el desarrollo hasta la actualización	Pruebas funcionales de la plataforma, retroalimentación de usuarios, revisión de bugs, actualizaciones periódicas.
c. Gestión comercial y ventas	Atraer instructores y convertirlos en usuarios de pago	Desde el contacto inicial hasta la suscripción	Diseño de estrategias de captación, campañas en redes, email marketing, activación de pruebas gratuitas, seguimiento comercial.
d. Compra de materia prima	(No aplica directamente; adaptado a compra de servicios)	Servicios contratados para el funcionamiento	Contratación de hosting web, herramientas SaaS, pasarela de pagos, servicios de terceros (como diseñadores o programadores).
e. Producción y envasado	Generar contenido y funcionalidades en la plataforma	Desde la creación hasta la implementación	Desarrollo web, integración de módulos, diseño de interfaz, carga de contenido (plantillas, tutoriales, recursos visuales).
f. Almacenamiento	Organizar el almacenamiento digital y de datos	Desde la base de datos hasta los backups	Gestión de base de datos de usuarios, respaldo de información, cumplimiento de Ley de Protección de Datos Personales (Ecuador, 2021).
g. Distribución y logística	Asegurar que el contenido llegue correctamente al usuario	Desde la activación hasta el uso final	Activación de cuentas, envío de planes, generación de reportes, acceso multiplataforma (web, móvil).
h. Gestión administrativa	Coordinar recursos humanos, legales y financieros	Desde la gestión interna hasta la relación externa	Control contable, facturación electrónica, relación con proveedores, control de usuarios activos, administración de redes y atención al cliente.

# Diseño Organizacional y funciones

Figura 8

Organigrama



Nota: Elaboración propia

# Funciones por departamento

#### Gerente General

Responsable de la dirección estratégica de la empresa, toma de decisiones clave, coordinación de las áreas operativas, relaciones institucionales, representación legal y liderazgo general del equipo.

## Área Técnica / Soporte

Encargada del mantenimiento, actualización y correcto funcionamiento de la plataforma. El desarrollador web implementa nuevas funciones, mientras que el soporte técnico atiende incidencias de usuarios e integra mejoras según sugerencias del cliente.

# Área Administrativa y Financiera

Gestiona los procesos contables, facturación, pagos de servicios, compras, y control financiero. También se encarga de atención al cliente, manejo de base de datos y gestión de usuarios activos.

# Conformación Legal

La empresa se constituirá legalmente bajo la figura jurídica de sociedad de responsabilidad limitada (SRL), con sede en Quito. Esta modalidad permite operar con seguridad jurídica, delimitando la responsabilidad de los socios al capital aportado y facilitando una estructura operativa adecuada para un emprendimiento digital.

El objetivo social de la empresa incluirá el desarrollo, comercialización y mantenimiento de plataformas digitales enfocadas en servicios de nutrición personalizada, así como la prestación de servicios de asesoría tecnológica, marketing digital y soporte web.

La sociedad contará inicialmente con [número de socios, ejemplo: 3] socios fundadores, quienes asumirán funciones administrativas y operativas dentro del organigrama de la empresa. Se procederá con el registro formal en la Superintendencia de Compañías, el Registro Mercantil y la obtención del RUC ante el Servicio de Rentas Internas (SRI), así como el cumplimiento de la normativa vigente relacionada con protección de datos personales (Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, 2021).

# Plan de Marketing

# **Marketing Mix (4Ps)**

#### Producto

## Descripción del Producto/Servicio:

NUTRICOACH es una plataforma web de suscripción diseñada específicamente para instructores de fitness que desean ofrecer servicios de nutrición personalizada de forma profesional, digitalizada y eficiente. La herramienta permite crear planes nutricionales adaptados, hacer seguimiento al progreso del cliente, generar reportes visuales y brindar un servicio más completo y competitivo.

# Nombre del producto/servicio: NUTRICOACH

## Características principales:

- Interfaz amigable y fácil de usar (compatible con dispositivos móviles y PC).
- Generación automática de planes alimenticios personalizados.
- Módulo de seguimiento de peso, IMC, historial nutricional.
- Exportación de planes y reportes en PDF.
- Recordatorios automáticos y guía visual.
- Tutoriales de uso y soporte en línea.

# Beneficios para el cliente:

- Ahorro de tiempo y mayor organización.
- Mejora la presentación del servicio.
- Aumenta la retención de sus clientes.
- Proyecta profesionalismo y confianza.
- Facilità el control y seguimiento nutricional sin ser nutricionista.

# Diferenciadores frente a la competencia:

- Diseñada exclusivamente para instructores de fitness, no para nutricionistas o clínicas.
- Totalmente localizada para Ecuador (idioma, precios, soporte, cultura).
- Plataforma especializada que combina nutrición + seguimiento + fidelización, todo en un solo lugar.
- Precios accesibles con modelo premium y opciones escalables.
- Funciona sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.

#### Precio

# Precio de venta al público:

- Plan básico gratuito (premium).
- Plan premium: \$14.99 mensuales (reportes, historial, recordatorios, acceso a blog y alianzas comerciales).

# Estrategia de precios:

Se aplicará una estrategia de penetración de mercado, con precios bajos en el lanzamiento para captar una base amplia de usuarios en Quito, y fidelizarlos a través de valor percibido y funcionalidad. Este modelo busca posicionar rápidamente NUTRICOACH frente a métodos informales como WhatsApp o Excel.

## **Descuentos y promociones:**

- **Promoción por referidos:** cada 2 instructores invitados, 1 mes gratis.
- Campaña de lanzamiento: acceso a versión premium gratis durante 15 días.

#### Plaza

#### Canales de Distribución:

- Sitio web oficial: https://temperate-swam-q42fm5.mystrikingly.com/
- Acceso directo desde dispositivos móviles (versión responsive)
- Promoción a través de redes sociales (Instagram, Facebook, WhatsApp Business)

# Cobertura Geográfica:

- Etapa inicial: Quito, Ecuador
- Etapa 2: Zona metropolitana de Quito
- Etapa 3 (futuro): Expansión nacional

#### **Alianzas Comerciales:**

- Centros de entrenamiento y gimnasios locales
- Nutricionistas certificados (colaboración en contenido y capacitación)
- Influencers fitness ecuatorianos
- Tiendas de suplementos deportivos y salud integral

#### Promoción

## Plan de marketing:

- Campaña en redes sociales: anuncios segmentados en Instagram y Facebook, destacando beneficios y facilidad de uso.
- Video promocional profesional con demo de la plataforma.
- Blog informativo y educativo: temas de nutrición, fidelización de clientes, tecnología para entrenadores.
- Referidos y recompensas: programa para incentivar que los usuarios inviten a otros colegas.
- Webinars gratuitos y tutoriales: capacitaciones para el uso de NUTRICOACH y estrategias de nutrición aplicada al fitness.
- Influencers y testimonios: alianzas con figuras locales del mundo fitness para generar confianza social.

# Plan de Marketing

# Objetivo general del plan de marketing

Desarrollar un plan de marketing estratégico que posicione NUTRICOACH como la plataforma digital líder en nutrición personalizada para instructores de fitness en la ciudad de

Quito, incrementando su reconocimiento de marca, atrayendo nuevos usuarios y logrando un crecimiento sostenido en suscripciones durante el primer año de lanzamiento.

# Definición de Estrategias, Acciones y presupuesto

**Tabla 12** *Plan de marketing* 

Estrategia	Acción	Tiempo ejecución	Presupuesto
Estrategia 1: Posicionamiento digital de	Acción 1: Campaña publicitaria en Instagram y Facebook con segmentación local Acción 2: Video promocional +	Mes 1 al 6	300
marca	post semanales en redes sociales (diseño + pauta)	Mes 1 al 12	250
Estrategia 2: Adquisición de usuarios (suscripciones)	Acción 1: Activación de prueba gratuita 15 días y programa de referidos Acción 2: Webinars gratuitos y tutoriales sobre uso de	Mes 2 al 8	150
1 /	NUTRICOACH		200
	Acción 1: Lanzamiento de blog educativo con tips nutricionales y	Mes 3 al 12	150
Estrategia 3: Marketing de contenidos y fidelización	gestión de clientes Acción 2: Email marketing	Mes 3 al 12	130
contenidos y nacinzación	mensual a usuarios registrados con novedades y mejoras	Mes 4 al 12	100
	Acción 1: Visitas a gimnasios locales, entrega de flyers y	Mes 2 al 6	100
Estrategia 4: Alianzas comerciales y difusión local	demostración en vivo Acción 2: Contacto con	Mes 3 al 9	100
	influencers fitness para menciones o colaboraciones		200
Tot	al, Presupuesto: USD 1.450		

**Figura 9**Diseño post para Instagram



## Plan financiero

## Producción

**Tabla 13** *Análisis de capacidad instalada* 

I	ANALISIS DE CAPACIDAD INSTALADA						
	al 100%						
CANTIDADES	DIA	SEMANA	MES	AÑO			
P1	24	120	480	5760			
P2	0	0	0	0			
TOTAL DIA	24	120	480	5760			

Nota: Elaboración propia

**Tabla 14** *Análisis de capacidad óptima* 

ANALISIS DE	ANALISIS DE CAPACIDAD OPTIMA			
CANTIDADES	ADES DIA SEMANA			AÑO
P1	22	108	432	5184
P2	0	0	0	0
TOTAL DIA	22	108	432	5184

Nota: Elaboración propia

El análisis de la producción refleja que el modelo está enfocado principalmente en un único producto que concentra la mayor demanda según las encuestas realizadas. Actualmente, la capacidad productiva es limitada debido a los recursos disponibles, pero existe potencial de crecimiento mediante la optimización de procesos y la implementación de mejoras operativas. Esto permitirá aumentar la eficiencia y atender una mayor cantidad de clientes a mediano plazo.

#### Costos

Los costos principales del proyecto se centran en el uso de tecnologías y plataformas digitales, destacando los servicios asociados a la operación de la plataforma. Debido a que los costos fijos se distribuyen proporcionalmente entre todas las unidades producidas, es necesario mantener un nivel de ventas adecuado para garantizar la sostenibilidad financiera. El modelo es más rentable en la medida en que se incrementa el volumen de usuarios y transacciones, lo que genera una mayor optimización de los recursos invertidos.

#### Ventas

Tabla 18

Ventas

	PRODUCTO 1	TOTAL
Cantidades	5184	_
Precio De Venta	\$ 14,99	
Ventas Año 1	\$77.684,29	\$77.684,29

Nota: Elaboración propia

**Tabla 19**Proyección de ventas año al año 5

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
VENTAS TOTALES	\$77.684,29	\$85.452,72	\$93.997,99	\$103.397,79	\$113.737,57		
Nota: Elaboración propia							

*Nota:* Elaboración propia

El análisis de mercado evidencia que el sector en el que opera el proyecto presenta un crecimiento constante y sostenido tanto a nivel local como regional. Las tendencias indican un aumento progresivo en la demanda de soluciones digitales enfocadas en nutrición y fitness, lo que representa una oportunidad favorable para consolidar la presencia del producto. Además, se identifica potencial para expandir la cobertura hacia otros mercados, lo que incrementaría las posibilidades de posicionamiento y competitividad.

# Gastos

**Tabla 20**Sueldos y salarios

EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS POR FACTURA							
EMPLEADOS SUELDO MENSUAL SUELDO ANUAL							
Gerente General	\$	470,00	\$	5.640,00			
Gerente Comercial	\$	470,00	\$	5.640,00			
Marketing/Ventas	\$	470,00	\$	5.640,00			
	TOTAL		\$	16.920,00			

Nota: Elaboración propia

**Tabla 21**Sueldos y salarios administrativos

EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS BAJO DEPENDENCIA								
EMPLEADOS	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL			Aporte Patronal IESS (12.15%)	Fondos de Reserva (8.33%)	Vacaciones	TOTAL
CONTABILIDAD	\$470,00	\$5.640,00	\$470,00	\$470,00	\$685,26	\$ -	\$235,00	\$7.500,26
							TOTAL	\$7.500,26

Nota: Elaboración propia

**Tabla 22**Depreciaciones de propiedad planta y equipo

DEPRECIACIONES DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO						
CATEGORIAS		COSTO	VIDA UTIL	VAI	LOR RESIDUAL	
Maquinaria	\$	-	10	\$	-	
Muebles y enseres	\$	2.500,00	10	\$	250,00	
Equipos de oficina	\$	2.500,00	10	\$	250,00	
Equipos de computación	\$	12.000,00	5	\$	1.200,00	
Vehículos	\$	-	5	\$	-	
Edificios	\$	-	30	\$	-	
Terrenos			NO APLICA	NO A	APLICA	

**Tabla 23**Depreciación

DEPRECIACION						
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00		
\$225,00	\$225,00	\$225,00	\$225,00	\$225,00		
\$225,00	\$225,00	\$225,00	\$225,00	\$225,00		
\$2.160,00	\$2.160,00	\$2.160,00	\$2.160,00	\$2.160,00		
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00		
\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00		
\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.160,00	\$2.610,00	\$2.610,00		

**Tabla 24**Gastos totales

AÑO 1	
RUBRO	CIFRA
Arriendos	\$3.000,00
Servicios básicos	\$1.800,00
Sueldos	\$7.500,26
Sueldo con facturas	\$16.920,00
Depreciación	\$2.610,00
Marketing	\$1.450,00
Total gastos	\$33.280,26

Nota: Elaboración propia

Los gastos operativos se mantienen en niveles controlados, lo que proporciona estabilidad y facilita la gestión financiera. La estructura de costos permite sostener las operaciones sin generar una presión significativa sobre la rentabilidad, asegurando que el proyecto pueda mantenerse funcional incluso en escenarios donde las ventas no alcancen los niveles esperados.

,				
INVEDCION	EN DDO	DIEDAD	DI ANTA	VECHIDA
INVERSIÓN	EN PRO	PICDAD .	PLANIA	I EUUIFU

DESCRIPCION	CATEGORIA	
Maquinaria	Maquinaria	\$0,00
Muebles y enseres		\$2.500,00
Equipos de oficina		\$2.500,00
Equipos de computación	Equipos de computación	\$12.000,00
Total Inversión		\$17.000,00

# INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

Costos De Producción	\$35.311,04	
Gastos Operación	\$30.670,26	
Días Del Año	365	
Costos Y Gastos Diarios	\$180,77	
Días De Desfase	30	
Total Inversión	\$5.423,12	

# INVERSIÓN TOTAL

Propiedad planta y equipo	\$17.000,00
Capital de trabajo	\$5.423,12
Total Inversión	\$22.423,12

Nota: Elaboración propia

La inversión inicial está principalmente orientada a la adquisición de equipos, mobiliario y herramientas necesarias para el funcionamiento del proyecto. Dado que el modelo de negocio se sustenta en plataformas digitales, la necesidad de infraestructura física es reducida. Esto permite que los recursos financieros puedan destinarse a fortalecer áreas estratégicas como desarrollo tecnológico, marketing y captación de clientes, maximizando el potencial de retorno de la inversión.

#### Financiación

Tabla 26

Financiamiento

FINA	NCIAMIENTO	
Fuente	Monto	%
Capital Propio	\$11.211,56	50%
Préstamo Bancario	\$11.211,56	
TOTAL	\$22.423,12	50%

Nota: Elaboración propia

Tabla 27
Financiamiento BanEcuador

Instituto Financiera:	BAN ECUADOR
Monto:	\$11.211,56
Plazo:	5
Tasa Interés anual:	11,66%
Frecuencia	12
Periodos Mensualidad	60
Cuota Mensual	\$247,47

Nota: Elaboración propia

El proyecto combina capital propio y financiamiento externo, lo que permite mantener un equilibrio entre liquidez y crecimiento. La estructura financiera elegida facilita la inversión inicial y asegura que la operación pueda desarrollarse sin comprometer los recursos destinados a la expansión del negocio. Sin embargo, es necesario garantizar que los ingresos generados cubran los compromisos adquiridos, evitando riesgos de endeudamiento innecesario.

**Tabla 28** *Estado de P&G* 

Estado de Pérdidas y Ganancias						
AÑOS	1	2	3	4	5	
Ingresos ventas	\$77.684,29	\$85.452,72	\$93.997,99	\$103.397,79	\$113.737,57	
Costo de Producción	\$35.311,04	\$38.842,14	\$42.726,36	\$46.998,99	\$51.698,89	
Utilidad Bruta	\$42.373,25	\$46.610,57	\$51.271,63	\$56.398,79	\$62.038,67	
(-) Gastos Operación	\$30.670,26	\$33.737,29	\$37.111,01	\$40.822,12	\$44.904,33	
(-) Depreciación	\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00	
Utilidad Operación	\$9.092,99	\$10.263,29	\$11.550,62	\$12.966,68	\$14.524,34	
Gastos Financieros	\$1.215,48	\$999,65	\$757,27	\$485,06	\$179,36	
Utilidad Antes de Impuestos	\$10.308,47	\$11.262,94	\$12.307,88	\$13.451,73	\$14.703,70	
Impuesto a la Renta 25%	\$2.577,12	\$2.815,74	\$3.076,97	\$3.362,93	\$3.675,93	
Utilidad Neta	\$7.731,35	\$8.447,21	\$9.230,91	\$10.088,80	\$11.027,78	

El análisis del estado de resultados proyecta un modelo de negocio sostenible y rentable a mediano plazo. La relación entre ingresos, costos de producción y gastos operativos permite mantener un margen de utilidad positivo. Además, se observa que, con el crecimiento proyectado, los beneficios aumentarán progresivamente en los próximos años, siempre que se mantenga el ritmo esperado de ventas y adquisición de clientes.

# Punto de equilibrio

**Tabla 29**Punto de equilibrio Global y Específico

PRODUCTO	P1	TOTAL
Cantidad	5184	5184
Participación	100%	100%
Precio Venta	\$14,99	
Costo Variable	\$6,81	
Margen Contribución	\$8,17	
Margen Contribución Porcentual	\$8,17	\$8,17
Costos Fijos	\$33.280,26	
Punto De Equilibrio Global	\$4.071,55	
Punto De Equilibrio Especifico	\$4.071,55	\$4.071,55

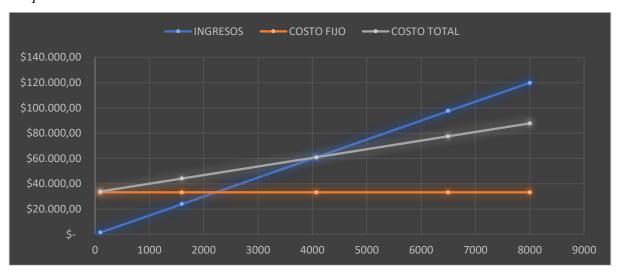
Nota: Elaboración propia

**Tabla 30**Punto de equilibrio

CANTIDADES	INGRESOS	COSTO	COSTO	COSTO	UTILIDAD /
CANTIDADES	INGRESUS	<b>VARIABLE</b>	FIJO	<b>TOTAL</b>	<b>PERDIDA</b>
100	\$1.498,54	\$681,15	\$33.280,26	\$31.961,41	-\$32.462,87
1600	\$23.976,63	\$10.898,47	\$33.280,26	\$44.178,73	-\$20.202,10
4072	\$61.013,81	\$27.733,55	\$33.280,26	\$61.013,81	\$0,00
6500	\$97.405,07	\$44.275,03	\$33.280,26	\$77.555,29	\$19.849,78
8000	\$119.883,16	\$54.492,35	\$33.280,26	\$87.772,61	\$32.110,55

Figura 10

Punto de equilibrio



El punto de equilibrio calculado determina el volumen mínimo de ventas necesario para cubrir los costos totales y comenzar a generar beneficios. Este indicador es clave para la planificación comercial, ya que establece una meta clara de ventas que el proyecto debe alcanzar para garantizar su viabilidad. A partir de este umbral, cada venta adicional contribuye directamente al aumento de la rentabilidad.

# WACC

## Tabla 31

WACC

COMPONENTES		
Kd =	Costo de la deuda	11,66%
Ke =	Costo patrimonio	15%
t =	Impuesto a la Renta	25%
$\mathbf{E}$ =	Capital propio	\$11.211,56
D=	Deuda	\$11.211,56
<b>A</b> =	ACTIVOS	\$22.423,12

Total, WACC 11,87%

Nota: Elaboración propia

El análisis del costo promedio ponderado de capital muestra que es necesario generar un retorno que supere el costo de financiamiento para que el proyecto sea financieramente atractivo. Este indicador es importante para la toma de decisiones, ya que permite evaluar si la rentabilidad esperada justifica la inversión y si la estructura financiera actual es adecuada para alcanzar los objetivos planteados.

**Escenarios** 

**Tabla 32** *Flujo de caja escenario pesimista* 

FLUJO DE CAJA FINANCIERO	ESCENARIO PESIMISTA							
Años	\$0,00	\$1,00	\$2,00	\$3,00	\$4,00	\$5,00		
Utilidad Operación		\$7.274,39	\$8.20,63	\$9.240,49	\$10.373,34	\$11.6119,48		
(+) Depreciaciones		\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00		
(-) Impuestos		\$1.818,60	\$2.052,66	\$2.310,12	\$2.593,34	\$2.904,87		
(-) Inversiones	-\$22.423,12							
(=) Flujo Del Proyecto	-\$22.423,12	\$4.314,55	\$4.520,37	\$4.736,49	\$ 4.963,42	\$5.201,69		
(+) Préstamo	-\$4.288,67							
(-) Gastos Financieros		\$1.215,48	\$999,65	\$757,27	\$485,06	\$179,36		
(-) Amortización Préstamo		\$671,02	\$753,58	\$846,30	\$950,42	\$1.067,36		
(=) Flujo Del Proyecto Ajustado	-\$26.711,79	\$6.179,29	\$7.014,74	\$7.936,81	\$8.954,53	\$10.077,89		

VAN	\$17.164,28	\$1.553,06
TIR	30%	14%

**Tabla 33** *Flujo de caja escenario optimista* 

FLUJO DE CAJA FINANCIERO	ESCENARIO OPTIMISTA					
Años	0	1	2	3	4	5
Utilidad Operación	\$0,00	\$10.911,59	\$12.315,94	\$13.860,74	\$15.560,01	\$17.429,21
(+) Depreciaciones		\$495,00	\$495,00	\$495,00	\$495,00	\$495,00
(-) Impuestos		\$1.818,60	\$2.052,66	\$2.310, 12	\$2.593,34	\$2.904,87
(-) Inversiones	-\$7.474,37					
(=) Flujo Del Proyecto	-\$7.474,37	\$9.587,99	\$10.758,29	\$12.045,62	\$13.461,68	\$15.019,34
(+) Préstamo	-\$11.211,56					
(-) Gastos Financieros		\$1.215,48	\$999,65	\$757,27	\$485,06	\$179,36
(-) Amortización Préstamo		\$1.754, 19	\$1.970,02	\$2.212,41	\$2.484,62	\$2.790,32
(=) Flujo Del Proyecto Ajustado	-\$18.685,93	\$6.618,31	\$7.788,61	\$9.075,94	\$10.492,00	\$12.049,67

VAN	\$35.460,53	\$13.510,05
TIR	137%	35%

En un escenario pesimista, el flujo de caja sigue siendo positivo, aunque reducido, lo que indica cierta resiliencia del modelo. Sin embargo, hay poca holgura para soportar una caída prolongada de ventas.

Flujo de caja Tabla 34 Flujo de caja financiero

FLUJO DE CAJA FINANCIERO						
Años	0	1	2	3	4	5
Utilidad Operación		\$.9.092,99	\$10.263,29	\$11.550,62	\$12.966,68	\$14.524,34
(+) Depreciaciones		\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00	\$2.610,00
(-) Impuestos		\$2.577, 12	\$2.815,74	\$3.076,97	\$3.362,93	\$3.675,93
(-) Inversiones	-\$22.423,12					
(=) Flujo Del Proyecto	-\$22.423,12	\$9.125,87	\$10.057,55	\$11.083,64	\$12.213,74	\$13.458,42
(+) Préstamo	\$11.211,56					
(-) Gastos Financieros		\$1.215,48	\$999,65	\$757,27	\$485,06	\$179,36
(-) Amortización Préstamo		\$1.754, 19	\$1.970,02	\$2.212,41	\$2.484,62	\$2.790,32
(=) FLUJO DEL PROYECTO AJUSTADO	-\$11.211,56	\$6.156, 19	\$7.087,88	\$8. 113,97	\$9.244,07	\$10.488,74
Flujo acumulado	-\$11.211,56	-\$5.055,37	\$2.032,51	\$10.146,48	\$19.390,55	\$29.879,29

Tabla 35

WACC

WACC	11,87%

Nota: Elaboración propia

**Tabla 36** *Valor Actual Neto* 

	PROYECTO	PROYECTO AJUSTADO
VALOR ACTUAL NETO	\$17.164,28	\$17.636,92
TIR	37%	59%
Índice de Rentabilidad	1,77	\$2,57
Período de recuperación (años)	1,7	1

Nota: Elaboración propia

El flujo de caja proyectado evidencia que la recuperación de la inversión inicial se logra en el mediano plazo, y a partir de ese punto, el proyecto empieza a generar saldos positivos. Esto demuestra que el modelo es sostenible y que, con una adecuada gestión de recursos, la empresa puede mantener un crecimiento progresivo, mejorar su liquidez y reinvertir en áreas estratégicas.

# Conclusiones y recomendaciones

#### **Conclusiones**

- El proyecto responde a una necesidad real en el mercado fitness de Quito, donde los instructores carecen de herramientas digitales especializadas para integrar nutrición personalizada en sus servicios.
- La estrategia de marketing digital, con uso de redes sociales, influencers locales y promociones de prueba gratuita, resulta adecuada para posicionar la marca y captar usuarios en el corto plazo.
- Las entrevistas evidencian que los instructores valoran especialmente las funciones de planes personalizados, reportes visuales y recordatorios automáticos, lo que debe guiar las prioridades del desarrollo.

#### Recomendaciones

- Priorizar el desarrollo de funciones clave: enfocar recursos en optimizar los módulos de planes personalizados, reportes visuales y recordatorios automáticos, ya que son los más valorados por los instructores y pueden convertirse en el principal diferenciador competitivo.
- Escalar gradualmente la propuesta: tras consolidar el mercado en Quito, expandir hacia otras ciudades de Ecuador con alto movimiento fitness (como Guayaquil y Cuenca), manteniendo el enfoque en la profesionalización del sector y adaptando el marketing a cada contexto local.
- Fortalecer la estrategia de marketing con casos reales: generar contenido con testimonios y resultados de instructores que usen NUTRICOACH, mostrando mejoras en fidelización de clientes y en la presentación profesional de sus servicios.

## Bibliografía

- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2020). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Wiley.
- Banco Central del Ecuador. (2024). Informe económico trimestral. https://www.bce.fin.ec
- Euromonitor International. (2023). Consumer Lifestyles in Latin America.

https://www.euromonitor.com

- Ministerio de Telecomunicaciones. (2023). *Agenda Digital Ecuador 2023-2025*. https://www.telecomunicaciones.gob.ec
- Nielsen. (2022). The Sustainability Imperative. https://www.nielsen.com
- Statista. (2024). Fitness apps usage in Latin America. https://www.statista.com
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. https://www.asambleanacional.gob.ec
- Porter, M. E. (2021). Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Free Press.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2023). *Estadísticas territoriales de Quito*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec
- Statista. (2023). Digital fitness trends in Latin America. https://www.statista.com
- Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P., & Fernández Collado, C. (2021). *Metodología de la investigación* (7.ª ed.). McGraw-Hill.