

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Modelo ProLab Healthy Friends - Propuesta de Alimentación Saludable
mediante el Consumo Responsable

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Juan Fernando Altuna Velásquez, DNI: 40678271

David Alfredo Castro Carmona, DNI: 42231950

Juan Pablo Gonzales Rios, DNI: 41970066

Saul Llerena Quispe, DNI: 42511409

ASESOR

Nicolás Andrés Núñez Morales, DNI: 49011442

ORCID 0000-0003-2193-3830

JURADO

Juan Pedro Rodolfo Narro Lavi

Sergio Andrés López Orchard

Nicolás Andrés Núñez Morales

Surco, junio 2022

Agradecimientos

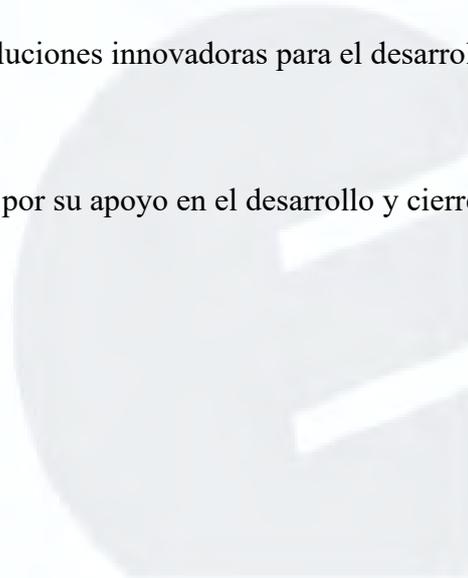
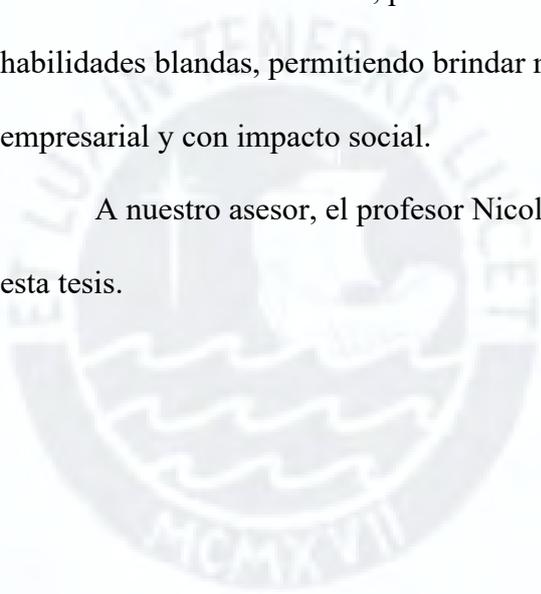
Expresamos nuestra mayor gratitud y aprecio:

A nuestras familias por ser nuestros cimientos en nuestro desarrollo personal y profesional, también por su apoyo incondicional durante el transcurso de la maestría y especialmente en el desarrollo de nuestra tesis.

A los profesores del MBA CENTRUM PUCP, quienes nos compartieron sus experiencias profesionales y conocimientos académicos en las distintas materias.

A CENTRUM PUCP, por desarrollar las diferentes habilidades empresariales y habilidades blandas, permitiendo brindar mejores soluciones innovadoras para el desarrollo empresarial y con impacto social.

A nuestro asesor, el profesor Nicolas Núñez, por su apoyo en el desarrollo y cierre de esta tesis.



Dedicatorias

A Dios, por mantener a mi familia sana y siempre unida. Es esa unión la que me alimenta constantemente y me ha fortalecido para completar este nuevo reto que ha significado la maestría. A mi familia, por su paciencia y aliento, y en especial a mi hija Luana, por su amor, que es el motor de mi vida.

Juan Altuna

A Dios, por ser mi guía; a mis padres Lucrecia y Neptalí, así como a mis hermanas Patricia y Gladys, por su apoyo constante y las palabras de aliento que durante todo este periodo me han brindado y que me han permitido culminar exitosamente la maestría.

David Castro

A Dios, por todas sus bendiciones; asimismo, a mis padres Juan Pablo y Rosa, a mi esposa María e hija Camila, por cederme un poco de su tiempo y apoyarme constantemente en este largo camino de la maestría, por siempre darme esas palabras de aliento para no declinar y por ser siempre mi motor y motivo para salir adelante.

Juan Pablo Gonzales

A Dios, por regalarme una familia maravillosa y su infinita bondad; a Giannina, mi compañera de vida, por su paciencia en todo este tiempo y que sin su ayuda no lo hubiera logrado; a mis hijos Víctor, Matías y Gianella, mis mayores motivaciones; y a mis padres Yolanda y Clide, que con su esfuerzo siempre me enseñaron a salir adelante.

Saúl Llerena

Resumen Ejecutivo

El presente modelo de negocio nació ante la necesidad de personas que desean alimentarse de forma saludable pero que no tienen el tiempo para cumplir con este objetivo. Se identificó que los *millennials* y *centennials* son un grupo significativo y con una creciente preocupación por este tema, pues muchos de ellos trabajan de forma remota o se alimentan de comida casera, pero por falta de tiempo consumen servicios de comida a través de *delivery*. El crecimiento exponencial de este rubro hace que sea un mercado atractivo para invertir. En ese sentido, se presenta la propuesta de negocio Healthy Friends, dedicada a brindar un servicio de entrega de insumos para la preparación de platillos saludables y con asesoría nutricional personalizada, a través de un aplicativo móvil (*app*) del mismo nombre. Los pedidos son registrados mediante la *app* y atendidos por amas de casa en 17 distritos de Lima. Durante el proceso de diseño del producto, se definió la propuesta de valor que permitiría satisfacer las necesidades del potencial usuario. Mediante metodologías ágiles se definió el prototipo de la *app* para luego validar diversas hipótesis relacionadas con la deseabilidad del modelo de negocio, y se comprobó que los clientes estarían dispuestos a utilizarla. También se validó la hipótesis relacionada con la factibilidad de la solución aplicando la simulación de Montecarlo sobre las proyecciones de venta. Finalmente, se validó la hipótesis de viabilidad financiera en función de la probabilidad de generación de rentabilidad para el negocio bajo diversos escenarios de crecimiento. Como resultado, se concluye que Healthy Friends propone un modelo de negocio que genera valor económico y social mediante una solución de alimentación saludable, satisface las necesidades del público objetivo y genera valor financiero con un VAN de S/ 3,953,698 y una TIR de 75%; asimismo, un VAN Social de S/ 4'361,708, lo que demuestra al equipo poder implementar y ejecutar la idea de negocio a la realidad.

Abstract

This business model was born from the identification of a problem related to people who want to eat healthy; however, given their daily activities they do not have the time to meet this goal. Given this, we identify that millennials and centennials are a significant group with a growing concern about this issue; many of them currently work remotely or like to eat home-cooked food; however, due to lack of time, he consumes food services through delivery. In addition, if we consider the exponential growth of this item, there is an attractive market to invest. In this sense, we present our Healthy Friends business proposal, dedicated to providing a supply delivery service for the preparation of healthy dishes and with personalized nutritional advice, through a mobile application (app) of the same name. Orders are registered through the app and served by housewives in 17 districts of Lima. During the product design process, the value proposition that would satisfy the needs of the potential user was defined. Applying agile methodologies, the prototype was defined to then validate various hypotheses related to the desirability of the business model, verifying that customers would be willing to use our app. The hypothesis related to the feasibility of the solution was also validated by applying Montecarlo simulation on the sales projections. Finally, the financial viability hypothesis was validated based on the probability of generating profitability for the business under various growth scenarios. As a result, it is concluded that Healthy Friends proposes a business model that generates economic and social value through a healthy eating solution, satisfies the needs of the target audience and generates financial value with a VAN of S/ 3,953,698 and a TIR of 75%; likewise, a Social VAN of S/ 4'361,708, which shows the team to be able to implement and execute the business idea to reality.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas.....	ix
Lista de Figuras.....	x
Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1. Contexto del Problema por Resolver	1
1.2. Presentación del Problema por Resolver.....	2
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema por resolver	3
Capítulo II: Análisis del Mercado	4
2.1. Descripción del Mercado o Industria	4
2.2. Análisis Competitivo Detallado	6
Capítulo III: Investigación del Usuario	8
3.1 Perfil del Usuario	8
3.1.1. <i>Definición del arquetipo o user persona</i>	12
3.1.2. <i>Resumen cuantitativo de las entrevistas realizadas</i>	12
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario	14
3.3. Identificación de la Necesidad	14
Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio.....	15
4.1. Concepción del Producto o Servicio	15
4.1.1. <i>Lienzo 6x6</i>	15
4.1.2. <i>Matriz de costo impacto</i>	16
4.1.3. <i>Análisis de los resultados del desarrollo del prototipo</i>	17
4.1.4. <i>Lienzo blanco de relevancia</i>	18
4.2. Desarrollo de la Narrativa	19
4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio	20

4.3.1. <i>Análisis de los resultados de la revisión de patentes o estudios de casos similares a la solución</i>	20
4.3.2. <i>Sustentación de por qué es innovador el producto o servicio</i>	21
4.3.3. <i>Sustentación de si el producto o servicio es disruptivo</i>	22
4.4. Propuesta de Valor	23
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	24
Capítulo V: Modelo de Negocio	26
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	26
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	26
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	31
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	33
5.4.1. <i>ODS 12: Producción y consumo responsable</i>	33
5.4.2. <i>ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico</i>	34
Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable	36
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	36
6.1.1. <i>Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución</i>	36
6.1.2. <i>Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución</i>	37
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución.....	40
6.2.1. <i>Plan de mercadeo</i>	40
6.2.2. <i>Plan de operaciones</i>	44
6.2.3. <i>Simulaciones empleadas para validar las hipótesis</i>	50
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución.....	50
6.3.1. <i>Presupuesto de Inversión</i>	51
6.3.2. <i>Análisis Financiero</i>	52
6.3.3. <i>Simulaciones empleadas para validar las hipótesis</i>	54

Capítulo VII: Solución Sostenible	55
7.1. Relevancia Social de la Solución	55
7.2. Rentabilidad Social de la Solución.....	55
Capítulo VIII: Decisión e Implementación.....	58
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo.....	58
8.2. Conclusiones.....	59
8.3. Recomendaciones.....	59
Referencias.....	63
Apéndice A: Modelo de Lienzo de Dos Dimensiones.....	66
Apéndice B: Guía de Entrevista.....	67
Apéndice C: Resultado de Entrevistas.....	70
Apéndice D: Mapa de Experiencia de Usuario.....	87
Apéndice E: Lienzo Propuesta de Valor.....	88
Apéndice F: Producto Mínimo Viable - Versión Gráfica.....	89
Apéndice G: Resultado de Encuesta.....	96
Apéndice H: Demanda Objetivo del Modelo de Negocio.....	98
Apéndice I: Resultado de Entrevista al Usuario para Pruebas de Usabilidad.....	99
Apéndice J: Flujo de Proceso de Operaciones.....	100
Apéndice K: Detalle del Cálculo de los Beneficios.....	101
Apéndice L: Detalle del Cálculo de los Costos – Smartphones.....	102
Apéndice M: Detalle del Cálculo de los Costos – Smartphones.....	103
Apéndice N: Detalle del Cálculo de los Costos – Motos.....	104
Apéndice O: Gantt de Actividades de Implementación de Healthy Friends.....	105

Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Población de Lima Moderna y Lima Centro al 2025.....</i>	27
Tabla 2	<i>Nacidos en Lima Moderna y Lima Centro entre 18 y 39 Años.....</i>	28
Tabla 3	<i>Lima Metropolitana 2019: Población por Segmento de Edades según NSE (en Miles de Personas).....</i>	29
Tabla 4	<i>Distribución de la Población Lima Moderna y Lima Centro según Género.....</i>	30
Tabla 5	<i>Público Potencial de Lima Moderna y Lima Moderna según Encuestas Realizadas.....</i>	30
Tabla 6	<i>Población 2019: Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas (en Miles de Personas).....</i>	32
Tabla 7	<i>Resumen de Resultado de la Interacción del Cliente y Prototipo.....</i>	37
Tabla 8	<i>Evaluación de los Resultados bajo los Criterios Establecidos.....</i>	38
Tabla 9	<i>Precio de los Planes.....</i>	43
Tabla 10	<i>Presupuesto de Marketing para los Próximos Cinco Años.....</i>	44
Tabla 11	<i>Presupuesto de Marketing al Inicio del Proyecto.....</i>	44
Tabla 12	<i>Distribución de Amas de Casa por Distrito.....</i>	47
Tabla 13	<i>Presupuesto de Operación de Healthy Friends.....</i>	48
Tabla 14	<i>Determinación del LTV y CAC.....</i>	49
Tabla 15	<i>Resumen de Inversiones.....</i>	50
Tabla 16	<i>Composición de Inversiones.....</i>	50
Tabla 17	<i>Proyección de P&L a Cinco Años, en Miles de Soles.....</i>	51
Tabla 18	<i>Proyección de FCL y Evaluación Financiera, en Miles de Soles.....</i>	52
Tabla 19	<i>Simulación para Validar Hipótesis de Viabilidad de la Solución.....</i>	52
Tabla 20	<i>Evaluación de Impacto del ODS 8 y el ODS 12.....</i>	54
Tabla 21	<i>Estimación del Flujo de Beneficios Sociales de Healthy Friends.....</i>	55

Tabla 22 *Estimación del Flujo de Costos Sociales de Healthy Friends*..... 56

Tabla 23 *Valor Actual Neto Social de Healthy Friends (en Soles)*..... 57



Lista de Figuras

Figura 1	<i>Informe sobre el Segmento Delivery en Lima Metropolitana.....</i>	5
Figura 2	<i>Principales Propuestas de Comida Saludable bajo Esquema de Alimentos Preparados.....</i>	6
Figura 3	<i>Matriz Meta-Usuario.....</i>	11
Figura 4	<i>Arquetipo o User Persona.....</i>	12
Figura 5	<i>Matriz de Costo Impacto.....</i>	17
Figura 6	<i>Lienzo Blanco de Relevancia.....</i>	18
Figura 7	<i>Última Versión del Prototipo.....</i>	25
Figura 8	<i>Lienzo Modelo de Negocio.....</i>	26
Figura 9	<i>Lima Metropolitana 2019: Población por Segmento de Edad.....</i>	28
Figura 10	<i>Proyección del Crecimiento Anual de Clientes 2023-2025.....</i>	32
Figura 11	<i>Distribución del Precio que Estarían Dispuestos a Pagar.....</i>	39
Figura 12	<i>Logo Healthy Friends.....</i>	42
Figura 13	<i>Actividades Macro del Proceso de Operaciones.....</i>	45
Figura F1	<i>Paso 1: Gianfranco Reflexiona Preocupado por su Salud.....</i>	89
Figura F2	<i>Paso 2: Gianfranco Abre la Aplicación Móvil Healthy Friends e Inicia Sesión.....</i>	89
Figura F3	<i>Paso 3: La App Healthy Friends le Da la Bienvenida.....</i>	90
Figura F4	<i>Paso 4: Gianfranco Recibe una Evaluación Nutricional para Crear su Historial.....</i>	90
Figura F5	<i>Paso 5: El Aplicativo Ofrece a Gianfranco Tres Opciones de Comida a Elegir.....</i>	91
Figura F6	<i>Paso 6: Sugerencia de Cambio de Elección.....</i>	91
Figura F7	<i>Paso 7: Confirmación del Pedido.....</i>	92

Figura F8	<i>Paso 8: Gianfranco Visualiza en la App el Recorrido del Delivery de su Pedido.....</i>	92
Figura F9	<i>Paso 9: Gianfranco Recibe su Pedido en su Casa.....</i>	93
Figura F10	<i>Paso 10: Gianfranco Verifica el Contenido de su Paquete.....</i>	93
Figura F11	<i>Paso 11: Video Explicativo de Cómo Sazonar y Cocinar los Alimentos Recibidos.....</i>	94
Figura F12	<i>Paso 12: Gianfranco Cocinando a su Gusto y a la vez Alimentándose Sanamente.....</i>	95



Capítulo I: Definición del Problema

1.1. Contexto del Problema por Resolver

Desde hace muchos años, existe una fuerte tendencia en los peruanos hacia el consumo de alimentación saludable. Por ejemplo, según Kantar WorldPanel (2019), los consumidores saludables son aquellas personas que están más conscientes de lo que ellas y sus familias comen, balancean su alimentación y tienden a informarse sobre los productos que adquieren para la elaboración de sus alimentos.

De acuerdo con Essalud (2021), la distribución espacial de obesidad de sus afiliados evidenció una alta prevalencia de obesidad abdominal de los adultos asegurados en el 2015, de entre 33% y 47% en la población mayor de 30 años. Asimismo, la prevalencia de obesidad fue mayor en las mujeres, pues más del 50% de ellas presentaron obesidad abdominal.

Sin embargo, en un estudio de Datum (2018, citado en Villanueva & Ysla, 2019), sobre vida saludable en el Perú, se indicó que a pesar de existir una tendencia hacia lo saludable, solo un 13% de los peruanos del nivel socioeconómico A y B se alimenta de forma saludable, la mitad de ellos consulta a un especialista y el 70% lo complementa con alguna actividad física; de este último grupo, solo el 6% lo hace con ayuda profesional.

Asimismo, según el Instituto Nacional de Salud (INS, 2019), el 69.9% de adultos y el 42.4% de jóvenes en el país padece de exceso de peso (sobrepeso u obesidad). Contradictoriamente, los resultados de la encuesta realizada por Datum y la red WIN en el 2019 arrojaron que el 54% de los peruanos considera que tiene un buen peso y el 72% se autopercebe como saludable (ComexPerú, 2020). Esto lleva a inferir que a pesar de la importancia lógica que tiene la alimentación en la salud, es evidente que los peruanos no tienen un conocimiento adecuado sobre hábitos de alimentación saludable ni de cómo llevarlos a la práctica.

De acuerdo con Ipsos (2018), el 83% de la población nacional considerada *millennials*, se interesa por una alimentación saludable; sin embargo, se han identificado los siguientes puntos de dolor para esta población y que les dificulta mantener este objetivo:

- El tiempo total que consume en la preparación de alimentos.
- No cuenta con un asesor de nutrición personal para llegar a un objetivo.
- Hay pocas opciones de alimentación saludable y estas no vislumbran un precio justo al consumidor.
- No hay opciones múltiples para combinar comida rica y saludable.

Asimismo, para Nielsen Global (2015), la generación Z (población entre 18 y 23 años) tiene como una de sus principales aspiraciones estar en forma y ser saludable, característica muy similar a los *millennials*. Cabe mencionar que, según el estudio *Gen Z* de Ipsos, la población de *centennials* en el Perú es de aproximadamente 3.4 millones y representan el 13% del área urbana (Ipsos, 2019).

Por su parte, la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes (Ley 30021, 2013) busca proteger la salud pública a través de políticas de educación, fomento de la actividad física y supervisión de la publicidad e información de alimentos, y así reducir el índice de sobrepeso y obesidad en el país.

Es claro el propósito de esta ley; sin embargo, una política de alimentación saludable no solo implica cuestiones como la regulación de la información nutricional, sino que debe enfocarse en la implementación de una estrategia que responda a la promoción de una dieta saludable y de todas las formas de buena nutrición para dar respuestas efectivas a estos retos (Sociedad de Comercio Exterior del Perú [COMEX], 2020).

1.2. Presentación del Problema por Resolver

El problema identificado se caracteriza por una falta de conciencia y conocimiento de la población peruana sobre alimentación saludable y balanceada, lo cual se manifiesta en

condiciones de sobrepeso y obesidad. De acuerdo con el informe sobre enfermedades no transmisibles y transmisibles (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021), en el Perú, el 38% y 25% de personas mayores de 14 años presentan sobrepeso y obesidad, respectivamente. En cuanto al sobrepeso (personas con un índice de masa corporal superior a 25), no hay diferencias relevantes entre mujeres y hombres (36% y 40%, respectivamente); sin embargo, la obesidad (personas con índice de masa corporal superior a 30) es mayor en mujeres que en hombres (28% y 21%, respectivamente). En Lima Metropolitana, el porcentaje de sobrepeso varía entre 39% y 43%, y el de obesidad entre 20% y 29%. El objetivo de la presente propuesta es iniciar el modelo de negocio en las zonas de Lima Moderna y Lima Centro, cuyos distritos presentan un mayor porcentaje de personas de edades de entre 18 y 39 años (38.3%) y una característica digital más marcada (*millennials* y *centennials*), lo cual representaría una ventaja para facilitar la aceptación y el uso de la plataforma móvil de venta de insumos para comidas.

1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema por Resolver

Se trata de un problema complejo y con relevancia social, ya que el público *millennials* tiene una preocupación genuina por la alimentación saludable (Ipsos, 2018), tendencia que comparte con la generación *centennials*, y que ambos no pueden satisfacer de manera constante y sostenida en el tiempo, debido a que no cuentan en el mercado con soluciones que faciliten la preparación de sus comidas de forma rápida y que, además, tengan el valor nutricional personalizado sobre la base de sus niveles calóricos actuales. Asimismo, este punto coincide con las entrevistas realizadas (ver Apéndice C), donde el 100% de entrevistados de entre 25 y 41 años considera que existe una relación entre su salud y la alimentación. Además, señalan que no cuentan con el conocimiento ni la asesoría correspondiente.

Capítulo II: Análisis del Mercado

2.1. Descripción del Mercado o Industria

Desde la aparición del Covid-19, la mayoría de las industrias han sido afectadas económicamente, salvo algunas excepciones, como el comercio electrónico, que ha tenido resultados inesperados muy positivos; es el sector económico en el Perú con mayor crecimiento (50%) en el año 2020, y mueve US\$ 6,000 millones (Agencia Peruana de Noticias, 2021).

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, s.f.), la alimentación es un proceso voluntario que proporciona al organismo sustancias esenciales para el mantenimiento de la vida; el alimento es una necesidad y los nutrientes son requerimientos para vivir, los cuales, mediante un proceso de digestión, son asimilados por el organismo.

De acuerdo con el Ministerio de la Producción, el sector gastronómico en el Perú viene recuperándose poco a poco de la gran recesión vivida por la pandemia, ya que si bien en el 2019 este sector generó S/ 16,500 millones, para el 2020 solo obtuvo S/ 8,650 millones (que representa un decrecimiento de 50%) y S/ 12,750 millones para el 2021 (“Ventas del sector gastronómico”, 2021). Cabe resaltar que la actividad de este sector no fue totalmente interrumpida como sí ocurrió con otros; asimismo, muchos negocios hicieron uso de la ayuda estatal a través de los préstamos de Reactiva. En el 2021, solo quedaban 120,000 negocios del rubro de venta de comida de los 200,000 que se tenían en el 2020 antes de la pandemia, lo cual impactó negativamente en la economía, dados los puestos de trabajo perdidos (García, 2021).

Por ello, el comercio de la comida vía *online* ha crecido exponencialmente, y ello ha incrementado la oferta de este tipo de comercios. Si bien la comida rápida es la favorita de esta tendencia de consumo, existen rubros como los negocios de menú o restaurantes que incluyen el reparto a domicilio como opción para la compra (Cámara de Comercio de Lima, 2020).

Según un estudio de Touch Task, el servicio de *delivery* subió 250% durante la pandemia en Perú y predice que este comportamiento seguirá en ascenso, lo cual demuestra la importancia que ha tomado este servicio en el país, especialmente en Lima, la capital (“Delivery creció 250% en el Perú durante la pandemia”, 2021).

Un estudio de Datum reveló que el servicio de *delivery* es utilizado principalmente para comprar alimentos. Así, cuatro de cada 10 compras que se realizan bajo este servicio son para adquirir comida (Villanueva & Ysla, 2018). Asimismo, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020b), un gran número de empresas formales adoptará el trabajo remoto desde casa de manera definitiva o híbrida, combinando días de trabajo presencial y remoto. Esto representa una gran oportunidad para las empresas del sector alimentario que entregan sus productos vía *delivery*. En la Figura 1 se aprecia cómo se comporta este sector en Lima Metropolitana, tanto en la demanda, como en el tipo de servicio ofrecido y las formas de pago.

Figura 1

Informe sobre el Segmento Delivery en Lima Metropolitana



Nota. Tomado de “Delivery Perú: ¿Dónde compraron los productos recibidos por este servicio?,” por F. Bravo, 2020, *Ecommerce News* (<https://www.ecommercenews.pe/comercio-electronico/2020/delivery-peru-compradores.html>).

2.2. Análisis Competitivo Detallado

Las empresas competidoras que se mencionan a continuación tienen modelos de negocios similares a la propuesta de solución; sin embargo, no se ha encontrado una empresa que cuente con estas mismas características en Perú, por lo cual se ha hecho el análisis con las más cercanas al modelo. Estas empresas se enfocan en comida ya preparada y lista para consumir, y ofrecen planes estándares de alimentación saludable para perseguir el objetivo de bajar o incrementar masa corporal.

Con relación al uso de los envases, ninguna de las propuestas sobre comida saludable que se han citado en este capítulo incorpora el uso de envases biodegradables que sean amigables con el medio ambiente como parte de su propuesta de valor.

De acuerdo con lo anterior, en la Figura 2 se presentan las propuestas de alimentación saludable que se han considerado como competidores, los cuales, si bien no son totalmente idénticos, se asemejan en ciertos aspectos.

Figura 2

Principales Propuestas de Comida Saludable bajo Esquema de Alimentos Preparados

	Modelo de Negocio	Plan de comida	Publicidad	Precio promedio	Plataforma interactiva	Asesoría nutricional	Servicio de entrega
	Planes de comida saludable fijos	Diario Semanal Mensual	Facebook Linkedin Instagram Whatsapp TickTok	S/13.90	Si	Si	Delivery Gratis
	Planes de comida saludable fijos	Diario Semanal Mensual	Facebook Instagram Twitter Whatsapp Pinterest Youtube TickTok	S/17.90	Si	Si	Delivery con costo
	Planes de comida saludable fijos	Semanal	Facebook Twitter Youtube	S/19.00	Si	No	Delivery incluido en el plan semanal
	Planes de comida saludable fijos	Diario Semanal	Facebook Twitter Pinterest	S/24.00	Si	No	Delivery con costo

Asimismo, se han identificado los principales factores críticos de éxito que se utilizarán para el *benchmarking* como parte del estudio de mercado:

- Modelo de negocio: Consiste en ofrecer planes de comida saludable acorde con los diferentes objetivos personales de los clientes; además, brinda asesoría nutricional y servicio de *delivery* enfocado en llevar la comida a oficinas y domicilio.
- Plan de comida saludable: Es un régimen elaborado con base en lo que cada persona necesita para mantener una buena salud; asimismo, cada plan (quincenal o mensual) es formulado y recomendado por los nutricionistas.
- Publicidad: Tales como *flyers*, publicaciones, redes sociales (Facebook, Instagram). Se considera que la publicidad es un tema fundamental para llegar, recordar y fidelizar al cliente.
- Precio: Los precios aproximados por plato o menú son:
 - Manzana Verde: S/ 13.90 (sólo plato de almuerzo)
 - Get up!: S/ 17.90 (solo plato de almuerzo)
 - Delima: S/ 19 (plato de almuerzo + postre + *snack*)
 - Green press: S/ 24 (solo plato de almuerzo)
- Plataforma interactiva: Las empresas cuentan con soporte virtual como una web, sistema web, web móvil o una aplicación diseñada para *smartphone* o *tablet*, que apoyará en el flujo del proceso de compra o servicio posventa.
- Asesoría nutricional motivacional: Las empresas ofrecen el servicio de asesoría nutricional, mediante pautas nutricionales y control del avance.
- Servicio de entrega: Las empresas competidoras brindan el servicio de *delivery*, considerando dos objetivos principales: la puntualidad y la entrega del producto en óptimas condiciones.

Capítulo III: Investigación del Usuario

Para construir el perfil del usuario se utilizarán técnicas como el *lienzo meta usuario* y el *mapa de experiencia*, además de entrevistas cualitativas con el fin de conocer a profundidad sus características, comportamiento, motivaciones, aspiraciones y costumbres. En el Apéndice B, se puede encontrar la guía de entrevista empleada y todas las características identificadas del usuario.

3.1 Perfil del Usuario

Para la elaboración del lienzo meta usuario, se tomó como referencia a una de las personas entrevistadas.

- a. Bio: Lizbeth es una mujer de 36 años y vive en un departamento ubicado en el distrito de Jesús María (Lima Moderna); es conviviente y no tiene hijos. Dentro de sus principales rasgos podemos indicar que es optimista y práctica. Sus gustos son vestirse bien y a la moda; además, frecuenta el *gym*. Trabaja de manera dependiente (boletas de pago) como personal administrativo y cuenta con estudios universitarios (culminados). En la semana y trabajando desde casa (*home office*), suele tener poco tiempo libre porque ahora, además de su carga laboral, tiene que atender todas las obligaciones de su hogar. Por lo general, se siente estresada y con mucha presión laboral. Esto le ha generado ciertos problemas de salud por la alimentación desbalanceada. Asimismo, no es organizada en la compra de sus alimentos, lo cual la condiciona a adquirir más de lo necesario. Muchos de estos alimentos perecen antes de poder consumirlos, lo que le genera desperdicio orgánico en exceso.
- b. Actividades:
 - Diarias:
 - Prepara su desayuno y almuerzo.
 - Participa, la mayor parte de su jornada, de reuniones laborales.

- Aprovecha el tiempo en capacitarse sobre nuevas metodologías de trabajo para ser más eficiente en su posición.
- Cocina por placer y hasta cuatro veces a la semana.
- Se demora entre una a dos horas para cocinar.
- Fines de semana:
 - Visita el supermercado para las compras de la semana.
 - Trata de visitar de manera seguida a sus padres.
 - Le gusta salir con sus amigos, socializar en fiestas y reuniones. Sin embargo, en pandemia ha decidido hacerlo solo en ocasiones especiales y con su círculo de amistades más íntimo, respetando protocolos de bioseguridad.

c. Creencias:

- Es de religión católica, pero frecuenta la iglesia solo en ocasiones.
- Está pendiente de los problemas sociales y ambientales del país, pero no tiene un rol activo.
- Se considera una persona con fuertes valores.

d. Problemas:

- Se queja constantemente por la falta de tiempo para temas más importantes.
- Prioriza su tiempo en el trabajo y estudio.
- Le preocupa las enfermedades futuras por alimentación desordenada.
- Se siente frustrada por no tener un hábito alimenticio saludable y considera que la asesoría en nutrición es muy costosa.
- Gasta mucho dinero en comida chatarra.
- Se siente cansada y estresada por el ritmo de vida.
- Le preocupa el planeta, pero no sabe qué acciones tomar.
- Considera que los desperdicios guardan relación con el hábito alimenticio.

- Considera que se debe llevar una mejor planificación de compras, para reducir desperdicios de alimentos.

e. Familia:

- No tiene hijos.
- Su familia nuclear está compuesta por papá, mamá, dos hermanos y dos sobrinos.
- Disfruta de las reuniones familiares, a pesar de que no son frecuentes. Debido a la pandemia, ahora se comunica de manera virtual (llamadas o videollamadas).

f. Círculo social:

- Tiene una vida social activa.
- Comparte vacaciones con sus amistades para viajar fuera de la ciudad.
- Sus amistades comparten la misma preocupación sobre la contaminación del planeta, pero no participan de actividades relacionadas con esta.

Asimismo, otras características que representan al usuario son las siguientes:

- Cuenta con experiencia básica en la cocina.
- Solamente le gusta aderezar o sazonar la comida. No le gusta pelar, lavar ni cortar los insumos para la comida.
- Su desayuno suele constar de pan o tostada, fruta, avena, jugo o leche con café.
- Su almuerzo suele incluir pollo, pescado o carnes; papa o arroz; ensalada, menestras.
- Compra comida preparada entre una a tres veces a la semana.
- Lleva un presupuesto de sus compras (S/ 30 diarios aprox. en alimentación), pero sin un control de gastos.
- Conoce que una comida saludable debe contener proteínas, carbohidratos, vegetales y ensaladas.
- Intenta que su alimentación diaria tenga cantidades adecuadas, pero no tiene certeza de ello.

- Alguna vez recibió asesoría nutricional y obtuvo buenos resultados, pues logró bajar hasta 10 kilos; sin embargo, le significó un gran esfuerzo de dinero y de tiempo por la asesoría nutricional y porque tenía que ir a comprar, frecuentemente, para conseguir ingredientes frescos y adecuados. Sumado a que le parecía tedioso el proceso de preparar los insumos para poder cocinarlos.
- Considera que los desperdicios que arroja en la basura son razonables y se debe a los alimentos malogrados; además, indica que usualmente le sobra comida al final del día (ver Figura 3).

Figura 3
Matriz Meta-Usuario



3.1.1. Definición del arquetipo o user persona

Como parte de este proceso de definición del *user* persona, se creó un personaje semificticio que representa a un potencial cliente, a partir del cual se identificaron características propias como inquietudes, responsabilidades, frustraciones y necesidades. En la Figura 4 se presenta el detalle de las características identificadas del arquetipo o *user* persona.

Figura 4

Arquetipo o User Persona



3.1.2. Resumen cuantitativo de las entrevistas realizadas

Con base en lo aprendido en clase, como grupo se realizaron entrevistas y encuestas a diferentes personas que residen en Lima Metropolitana (véase la guía de entrevista en el Apéndice B). Asimismo, dicha información ayudó a generar el perfil del usuario, a partir de la cual se consideró relevante lo siguiente:

- El 57% de los entrevistados se encuentra entre 30 y 39 años.

- El 71% de los entrevistados vive con conviviente o amigos, o simplemente solos.
- El 71% de los entrevistados vive en Lima Moderna.
- El 76% de los entrevistados trabaja exclusivamente en la modalidad *home office*.
- El 67% de los entrevistados gusta de cocinar.
- El 90% de los entrevistados prepara sus alimentos de manera diaria o se apoya con otra persona en casa.
- El 67% de los entrevistados no gusta de la etapa de picado, cortado y limpieza de alimentos.
- El 76% de los entrevistados come hasta tres veces al día.
- El 86% de los entrevistados compran comida preparada por lo menos una vez al mes.
- El 67% de los entrevistados destina entre S/ 20 y S/ 25 en promedio para gasto en su alimentación diaria.
- Al 96 % le parece atractiva la presente propuesta, aunque hay un 35% que preferiría que los alimentos estén listos para comer. Al 20% le interesa porque puede ver el estado de conservación de los insumos y el 45% manifiesta que el precio definirá su decisión de tomar el servicio.
- Al 95% le gusta el empleo de envases biodegradables, porque se interesa por el cuidado del medio ambiente.
- A todos les gusta la idea de utilizar la *app* para acceder al servicio, pero a algunos (35%) también les gustaría poder hacerlo a través de WhatsApp o Facebook.
- El 66% está dispuesto a pagar entre S/ 14 y S/ 20 por cada uno de los paquetes de alimentos.
- El 85% considera necesario el servicio de nutricionista en línea (asesoría personalizada).

3.2 Mapa de Experiencia de Usuario

Para la elaboración del mapa de experiencia de usuario se analizaron los resultados de las entrevistas realizadas a 20 personas con aquellas características identificadas para el público objetivo.

En resumen, se evaluó a un grupo de personas que viven de manera independiente y trabajan de forma remota, con hábitos alimenticios incorrectos por desconocimiento. Mantienen una vida acelerada debido al trabajo y otras obligaciones, por lo que dedican poco tiempo a la planificación y preparación de sus alimentos.

El 67% de los entrevistados expresó su molestia por el proceso de limpiado, pelado y cortado de los alimentos, y el 62% indicó que realiza un mal cálculo de las cantidades o proporciones de los alimentos por cocinar; sin embargo, manifestó su satisfacción por preparar y consumir sus alimentos en casa, lo que garantiza la calidad de los insumos (ver Lienzo Mapa de Experiencia de Usuario en el Apéndice E).

3.3 Identificación de la Necesidad

Con base en el análisis del mapa de experiencia de usuario se identificó que el punto de dolor es la falta de tiempo para preparar comida saludable y balanceada. Para lograrlo, se diseñará una solución que le permita al usuario adquirir los insumos listos para cocinar y en proporciones adecuadas, acordes con sus necesidades nutricionales. Finalmente, esto le permitirá no solo ahorrar tiempo, sino garantizar la mejora de su salud con comida hecha en casa.

Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio

A continuación, se explicará el proceso empleado para formular la solución al problema social hallado, mediante el uso de métodos ágiles.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

4.1.1. Lienzo 6x6

El lienzo 6x6 permitió formular ideas que ayudaron a visualizar soluciones para cubrir las necesidades de los clientes. Asimismo, se plantearon seis ideas que responden a la problemática identificada y que serían las posibles soluciones del caso de negocio.

- a. Objetivo: Alimentarse de manera saludable y balanceada con comida preparada en casa, en las proporciones y cantidades adecuadas, y de esta manera evitar el trabajo de preparación de los insumos previo a la cocción.
- b. Necesidades:
 - Lizbeth necesita preparar comida saludable y evitar seleccionar, limpiar y cortar los insumos.
 - Lizbeth necesita reducir la cantidad de alimentos por cada comida del día, porque esto afecta su salud.
 - Lizbeth necesita enriquecer sus conocimientos de alimentación saludable, porque beneficia su salud.
 - Lizbeth necesita mejorar la planificación de sus compras semanales, para no afectar su economía.
 - Lizbeth necesita generar buenos hábitos alimenticios, porque puede empeorar su salud.
 - Lizbeth necesita consumir la cantidad adecuada de alimentos, porque esto ayudará a reducir el volumen de desperdicios generados por la comida que no consume.
- c. Preguntas generadoras:

- ¿Cómo se podría hacer que Lizbeth prepare comida saludable sin tener que seleccionar, limpiar y cortar los insumos?
- ¿Cómo se podría hacer que Lizbeth se alimente mejor?
- ¿Cómo se podría hacer que Lizbeth se informe mejor sobre alimentación saludable?
- ¿Cómo se podría hacer que Lizbeth optimice sus compras?
- ¿Cómo se podría hacer que Lizbeth genere buenos hábitos alimenticios?
- ¿Cómo se podría hacer que Lizbeth consuma las proporciones adecuadas de alimentos?

d. Seis ideas seleccionadas:

- Que compre a una empresa especializada en comida saludable, alimentos limpios y cortados en proporciones adecuados y con instrucciones para su preparación.
- Que contrate una persona experta para que le cocine en casa.
- Que lleve un curso sobre alimentación saludable en casa.
- Que utilice una *app* especializada, para planificar sus compras de alimentos.
- Que tenga un nutricionista personal.
- Que compre comida saludable ya preparada.

4.1.2. Matriz de costo impacto

Se determinó el problema de negocio que se va a atender y el perfil de usuario; asimismo, se trabajó en *quick wins* que tuvieran un alto impacto y un bajo costo, para lo cual se organizaron las propuestas de solución en orden de prioridad, descartando las posibles soluciones de alto costo y bajo impacto. De esta matriz (ver Figura 5), el *quick win* resultante fue la opción de comprar a una empresa especializada en comida saludable, alimentos limpios y cortados en proporciones adecuadas y con instrucciones para su preparación.

Figura 5

Matriz de Costo Impacto



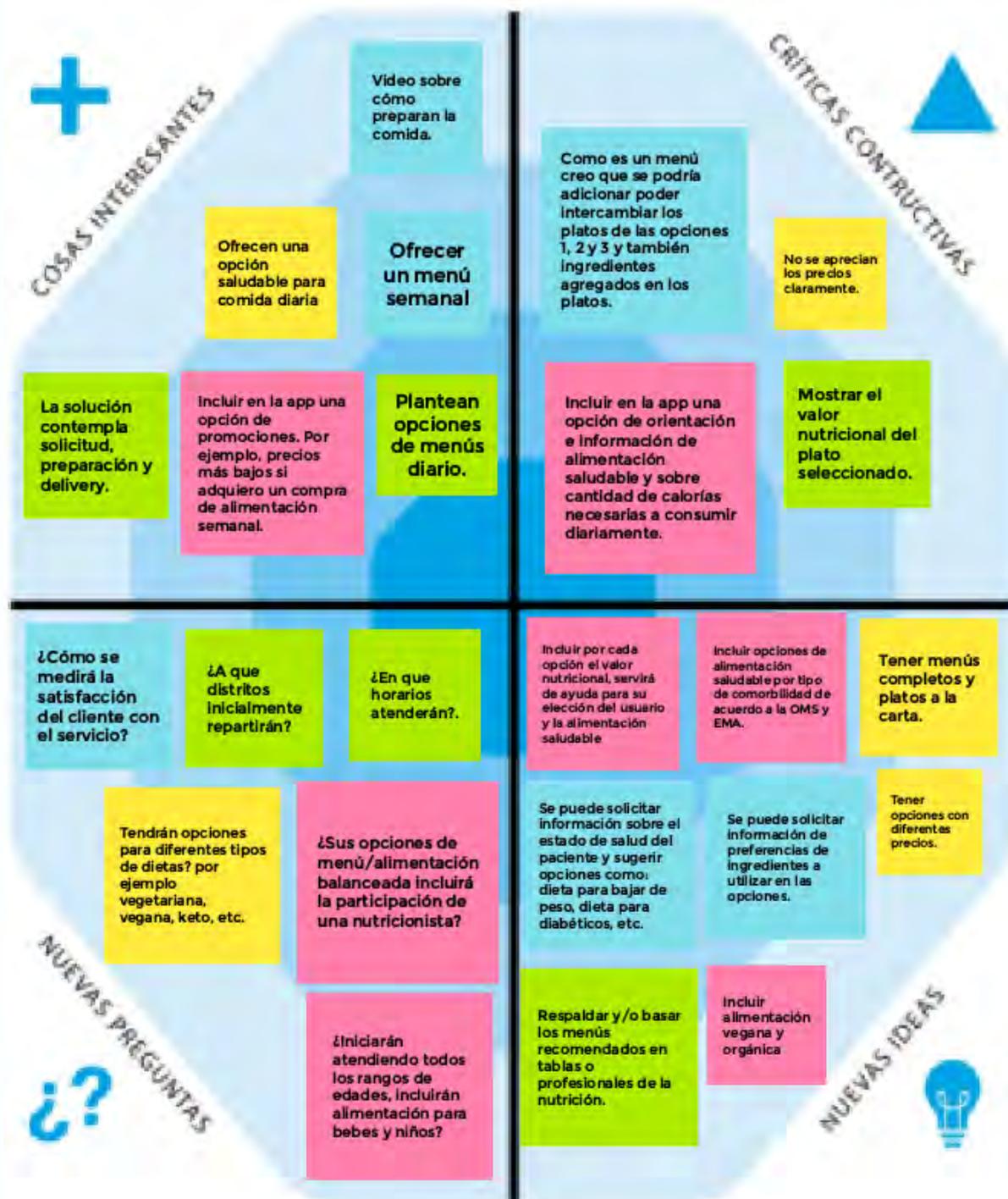
4.1.3. Análisis de los resultados del desarrollo del prototipo

A partir de toda la información obtenida, usando las herramientas ágiles, se procedió a construir un prototipo de la solución al problema complejo. La intención fue simular el aplicativo móvil (*app*) de pedidos de los insumos necesarios para la preparación del platillo saludable solicitado por el cliente. Para ello, se usaron en el prototipo cartones, hojas, cartulinas, muñecos de juguete y dibujos en papel bond. Se diseñó cada pantalla de la *app* en Canvas, y se elaboró una presentación con el resumen de pantallas del prototipo (vista digital).

La intención con el prototipo era transmitir los principales atributos de la propuesta de valor para crear una conexión con el usuario al interactuar con la *app*. Los atributos que se mostraron fueron los siguientes: (a) consulta *online* con un nutricionista (evaluación talla y peso), (b) servicios de nutrición saludable por día y semana, (c) servicio de *delivery*, (d) seguimiento a la entrega del pedido, (e) evaluación semanal por el nutricionista, y (f) envío de tutoriales sobre la preparación de una comida saludable.

Figura 6

Lienzo Blanco de Relevancia



4.1.4. Lienzo blanco de relevancia

En la Figura 6 se presenta el lienzo blanco de relevancia. Este lienzo se construyó a partir de las interacciones que se tuvo del prototipo con los clientes-usuarios. Se tocaron

temas relacionados con qué tan amigable consideran que es la *app*, si conectaron con el *pitch*, si en general están dispuestos a utilizarlo y qué mejoras podrían proponer.

Del ejercicio realizado se obtuvieron las preferencias del público e ideas novedosas para perfeccionarlo. Este proceso se realizó un par de veces con el objetivo de ir recogiendo las mejoras observadas en cada proceso e implementarlas en un nuevo lanzamiento del prototipo, de lo que se consiguió cada vez una solución más acotada al cliente usuario.

4.2. Desarrollo de la Narrativa

Para la solución del problema de negocio se utilizaron metodologías ágiles, realizando un diagnóstico y análisis exhaustivo del contexto de la problemática. Las metodologías usadas fueron el *Design Thinking*, *Lean Start Up* y confección de lienzos. A partir de ello, se analizó la viabilidad de la solución propuesta y se identificaron oportunidades de mejora sobre la base de interacciones y testeos del prototipo con los clientes/usuarios.

Con el lienzo dos dimensiones se analizaron los principales dolores de los usuarios, que permitieron identificar con claridad el problema y sus características y, a partir de ello, plantear ideas de posibles soluciones para satisfacer las necesidades identificadas.

El lienzo meta-usuario permitió definir el perfil de un usuario tipo, alrededor del cual se han considerado todos los factores positivos o de frustración que lo pudieran afectar relacionados con las actividades del día a día en función de costumbres, creencias religiosas, entorno familiar y círculo social. Esto dio *inputs* importantes para entender cómo piensa el usuario con el perfil que se quiere atender mediante la solución propuesta.

Para el lienzo mapa de experiencia usuario se graficó un hecho cotidiano del usuario identificado. En este caso, el momento en que el usuario debe preparar su almuerzo en día de semana. A través de este proceso, se identificaron los principales puntos de dolor del usuario, lo que permitió conocer las necesidades más sensibles de estos en el proceso. Por otro lado,

se identificaron y reforzaron los puntos de satisfacción que generan una buena experiencia en el usuario.

En cuanto al lienzo 6x6, se formularon ideas y preguntas que ayudaron a visualizar soluciones para cubrir las necesidades de los potenciales clientes. El objetivo fue encontrar seis posibles soluciones a una misma necesidad. Asimismo, en la matriz costo impacto, se priorizó la solución más conveniente para el usuario.

Sobre la base de todas estas metodologías, se inició el desarrollo y evaluación de la propuesta de solución al problema de negocio: Alimentación saludable personalizada a través de una aplicación móvil.

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

4.3.1. Análisis de los resultados de la revisión de patentes o estudios de casos similares a la solución

A nivel nacional, se encontraron empresas con modelos de negocios similares a la propuesta de solución, caracterizadas por ofrecer alimentos saludables listos para comer; sin embargo, no se encontró una empresa que cuente con características idénticas, tales como conocer los gustos, necesidades especiales y objetivos individuales de los clientes, para enviar las recetas que mejor se adapten a cada uno de ellos, junto a los ingredientes de la mejor calidad en las cantidades exactas, con el consiguiente ahorro de tiempo y dinero en la planificación de comidas y compra semanal/mensual.

Asimismo, a nivel internacional, se identificó que la empresa española Foodinthebox y la empresa holandesa Ekomenu tienen similares características a la presente propuesta de servicio, las cuales se reseñan a continuación.

a. Foodinthebox:

- Antigüedad: Cuenta con ocho años de actividad.
- Dirección: Madrid, España.

- Actividad: Comercio al por menor por correspondencia o Internet.
- Descripción: Cocina y disfruta, nosotros nos encargamos del resto. Te llevamos ingredientes y sencillos paso a paso, para que prepares nuestras deliciosas recetas.
- Redes sociales: Facebook.
- Web: <https://foodinthebox.com>

b. Ekomenu:

- Antigüedad: Cuenta con cuatro años de actividad.
- Procedencia: Ámsterdam, Países Bajos.
- Actividad: Ingredientes orgánicos, saludables y a un precio asequible ofrecido al por menor por correspondencia o Internet. Envío gratuito.
- Descripción: Cocina sano y sabroso de forma fácil en casa.
- Redes sociales: Facebook
- Web: <https://www.ekomenu.nl/>

4.3.2. *Sustentación de por qué es innovador el producto o servicio*

Conforme se observó en el Capítulo II, actualmente el mercado ofrece diversas opciones de alimentación saludable; sin embargo, no existe una propuesta igual a la que se propone en este documento. Por lo tanto, se considera que la comida preparada bajo el servicio de reparto a domicilio es la que mejor podría asemejarse. Dentro de este grupo, se mencionan propuestas como las de Manzana Verde, Get up, entre otras.

Para evaluar la innovación de la presente propuesta, se consideraron tres puntos fundamentales:

- La ventaja relativa: No existe una propuesta igual en el mercado.
- Compatibilidad: La propuesta es compatible con el estilo de vida del público objetivo y, además, contribuye a mejorar su calidad de vida.

- Simplicidad: La forma de interactuar con el consumidor ha sido diseñada tomando en cuenta su característica digital, que se adapta con facilidad a su vida diaria.

Asimismo, la propuesta Healthy Friends es innovadora porque combina una serie de características funcionales, tales como:

- Reparto de alimentos listos para cocinar (pelados, cortados y en cantidades exactas para su consumo), en donde cada cliente o usuario elige los alimentos para comer de forma diaria, previa recomendación del nutricionista, sobre un catálogo definido de opciones.
- Productos entregados en envases biodegradables, que son amigables con el medio ambiente.
- Asesoría nutricional, la cual promueve la atención personalizada de los clientes y considera datos claves para el seguimiento de su salud como peso, talla, IMC, enfermedades preexistentes, etc.
- Aplicación móvil que guarda el histórico de comidas solicitadas por el cliente, con la finalidad de recomendar opciones que le permitan mantener una alimentación saludable en el tiempo.
- Aplicación móvil con contenido relevante sobre alimentación saludable, balanceada y temas relacionados.
- Planes con precios menores si son a mayor plazo.
- Variedad de alternativas de comida saludable.

Las características antes indicadas brindan innovación y singularidad al producto ofrecido, lo que lleva a considerar viable la propuesta de negocio.

4.3.3. Sustentación de si el producto o servicio es disruptivo

En el Perú, no se han hallado propuestas de comida y alimentación saludable lista para preparar y con los ingredientes en cantidades exactas. Este punto es valorado para el

perfil identificado, que percibe el producto como una solución a su necesidad de alimentarse de manera saludable y práctica, sumado a la asesoría y seguimiento nutricional. Además, se le ayudará a reducir los desperdicios generados por la preparación normal de alimentos. Con ello, se contribuirá a mejorar la calidad de vida de los clientes y a conservar el medio ambiente.

4.4. Propuesta de Valor

En esta parte se detalla el perfil de usuario, el cual se define a continuación:

- En lo que se relaciona con las tareas del usuario, son personas que quieren comer saludable pero no saben cómo hacerlo; asimismo, les gusta cocinar en casa, realizan mayormente las compras de sus alimentos y compran en algunas ocasiones en exceso, lo que genera mayor cantidad de desperdicios.
- Por el lado de los beneficios que los usuarios aprecian, prefieren prepararse sus propios alimentos.
- En cuanto a los dolores del usuario, sienten incomodidad de eliminar alimentos malogrados por no consumirlos a tiempo; asimismo, les incomoda cortar, pelar y limpiar los alimentos.

Luego de definir al usuario, corresponde explicar el mapa de valor, el cual se detalla a continuación:

- El producto contará con insumos crudos, listos para cocinar, en proporciones adecuadas y entregados en empaques biodegradables. Además, incluirá asesoría nutricional y seguimiento permanente en alimentación saludable para todos los clientes.
- Este producto generará beneficios; por ejemplo, disminuirá el tiempo para preparar los alimentos, porque se entregarán los insumos procesados (lavados, cortados y picados); asimismo, se promoverá una mejor salud en los usuarios por el consumo

de alimentos de calidad. Por otro lado, se conseguirá reducir la cantidad de alimentos no consumidos y, con ello, la cantidad de desperdicios generados.

- Por último, en cuanto a los aliviadores de desventajas, se puede mencionar que este producto permitirá preparar los alimentos rápidamente y con insumos frescos, que, a su vez, facilitarán el control de su consumo diario con el objetivo de mantener una alimentación saludable (ver lienzo de propuesta de valor en el Apéndice E).

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

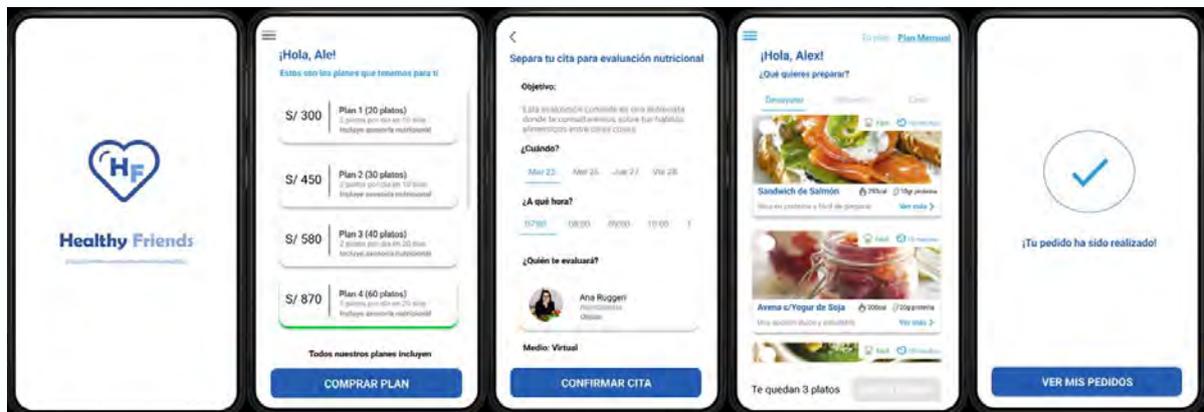
Para el desarrollo del producto mínimo viable (PMV) se elaboraron diversas etapas de prototipado (ver Apéndice F). En primer lugar, se generó un prototipo ágil, que es el resultado de diseños realizados en imágenes. Este prototipo fue mostrado a usuarios, con lo que se obtuvo *feedback* que ayudó a mejorar el resultado. Luego, se desarrolló un segundo *sprint*, para el cual se recurrió a un diseñador que integró las mejoras del prototipo inicial, utilizando la herramienta Figma para brindarle una experiencia casi real al usuario. Esta versión fue evaluada nuevamente y se obtuvo *feedback*. Finalmente, se desarrolló un tercer *sprint* bajo la misma plataforma, que es el que se presenta como producto mínimo viable a los potenciales clientes y que está disponible en el siguiente enlace:

<https://www.figma.com/proto/KKozBpildN3kwzO8OpkCuL/HealthyFriends?page-id=0%3A1&node-id=2%3A18&viewport=241%2C48%2C0.33&scaling=scale-down&starting-point-node-id=107%3A2440&show-proto-sidebar=1>

De lo mencionado anteriormente sobre las tres fases del proceso, se puede indicar que las iteraciones generaron mejoras al prototipo, el usuario ahora puede acceder directamente desde su PC o celular para realizar una validación adecuada de las hipótesis y de las tareas planteadas (ver 6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución). En la Figura 7 se presentan algunas de las interfases finales.

Figura 7

Última Versión del Prototipo



Nota. Detalle del feedback

(https://drive.google.com/drive/folders/1tXdNh7pOJq5cZMjCIDE_xiScjffUjJWC?usp=sharing).

Capítulo V: Modelo de Negocio

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

El lienzo de modelo de negocio se puede apreciar en detalle en la Figura 8. En resumen, la propuesta de valor consiste en ofrecer un catálogo de insumos saludables y balanceados, y entregarlos por *delivery*; además, de brindar una asesoría nutricional personalizada para el control y seguimiento de los clientes, con el objetivo de mejorar sus hábitos alimenticios, fomentando una educación en alimentación saludable y, en consecuencia, mejorar su salud. Asimismo, contribuye al cuidado del medio ambiente a través de la reducción de residuos orgánicos y del uso de envases compostables o biodegradables.

Figura 8

Lienzo Modelo de Negocio

<p>Socios Claves </p> <p>Nuestros socios claves se dividen en proveedores y socios.</p> <p>Proveedores:</p> <ul style="list-style-type: none"> De envases compostables de material reciclado. De la aplicación móvil. <p>Socios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Empresa de delivery (Rappi o PedidosYa). Amas de casa emprendedoras. 	<p>Actividades Claves </p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinación, control y seguimiento del proceso productivo de paquetes de alimentos crudos orgánicos a distribuir. Control y seguimiento nutricional personalizado. Coordinación, control y seguimiento de pedidos. Capacitación del personal. Elaboración del material de marketing. Reparto de pedidos. Capacitación de sponsors. Procesamiento de datos de consumo diario de usuarios del aplicativo. <p>Recursos Claves </p> <ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos: <ul style="list-style-type: none"> Amas de casa emprendedoras. Nutricionista. Administrativo. Gestor de atención al cliente. Supervisor de Calidad. Una sede física. Motorizados. Canales de comunicación. 	<p>Propuesta de Valor </p> <p>Ofrecer un catálogo de insumos saludables y balanceados, y entregarlos por <i>delivery</i>; además, de brindar una asesoría nutricional personalizada para el control y seguimiento de nuestros clientes, con el objetivo de mejorar sus hábitos alimenticios, fomentando una educación en alimentación saludable y, en consecuencia, mejorar su salud.</p> <p>Por otro lado, contribuiremos al medio ambiente, a través de la reducción de residuos orgánicos y utilizando envases biodegradables.</p>	<p>Relación con los Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> Servicio personalizado de alimentación y asesoría nutricional (virtual). Facilidades de pago (crédito, débito y descuentos por pago completo). Directa y cercana con el cliente utilizando canales de comunicación. <p>Canales </p> <ul style="list-style-type: none"> Redes sociales: <ul style="list-style-type: none"> Facebook. Whatsapp. Google Ads. TikTok Página web. App's de delivery. Correo electrónico. Central Telefónica. 	<p>Segmento de Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> Sabe cocinar o quiere aprender a cocinar ya que disfruta esta experiencia. Persona con un rango de edad de 18 a 39 años. Económicamente independiente y que pertenece al sector A y B Trabaja de manera remota y le gusta mantener una alimentación saludable y balanceada.
<p>Estructura de Costos</p> <p>Costos Fijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Personal. <ul style="list-style-type: none"> Gestor de atención al cliente. Nutricionista. Delivery. Insumos. Marketing. Alquiler de local. Mantenimiento y soporte de la app. Amas de casa emprendedoras. <p>Costos de Inversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento del local. Aplicación Móvil. <p>Costos Variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> Envases compostables. 		<p>Flujo de Ingresos </p> <p>Nuestras fuentes de ingresos más importantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Paquetes semanales y mensuales (paquetes de alimentos + asesoría nutricional). Publicidad de terceros en la aplicación móvil y página web. 		

5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

Se ha considerado que el modelo de negocio planteado es viable sustentado en que existen 2'085,644 habitantes en Lima Moderna y Lima Centro, según el INEI (2020c), de los cuales el 38.3% son *millennials* y *centennials*, que buscan una forma de alimentación

saludable pero no disponen de tiempo para preparar sus alimentos, por lo que desean tener una base de alimentos para preparar ellos mismos su almuerzo diario. Se espera que esa población crezca a 2'114,211 para el 2025 (ver Tabla 1). Adicionalmente, el crecimiento del PBI de restaurantes en Perú es de 5%, según la tendencia del crecimiento del PBI de restaurantes (INEI, 2020a), lo cual evidencia potencial en el sector.

Tabla 1

Población de Lima Moderna y Lima Centro al 2025

Distrito	2018	2019	2020	2025
Barranco	154,950	157,820	30,961	29,429
Jesús María	58,668	59,213	55,513	53,816
La Molina	62,406	63,856	207,426	228,815
Lince	104,334	106,735	42,967	40,023
Magdalena del Mar	122,913	125,183	39,362	37,793
Miraflores	65,861	66,878	71,954	69,434
Pueblo Libre	164,836	169,282	68,177	67,126
San Borja	98,159	99,397	165,998	178,234
San Isidro	271,324	269,769	52,039	50,216
San Miguel	188,588	188,900	148,469	155,021
Santiago de Surco	178,962	179,892	309,186	326,580
Surquillo	55,410	55,688	84,782	84,100
Total Lima Moderna	1'526,411	1'542,613	1'276,834	1'320,587
Breña	78,791	80,377	66,656	63,038
La Victoria	90,244	92,250	211,552	208,786
Lima	35,467	35,745	313,384	308,548
Rímac	385,178	397,082	178,488	176,439
San Luis	90,920	92,153	38,730	36,813
Total Lima Centro	680,600	697,607	808,810	793,624
Total	2'207,011	2'240,220	2'085,644	2'114,211

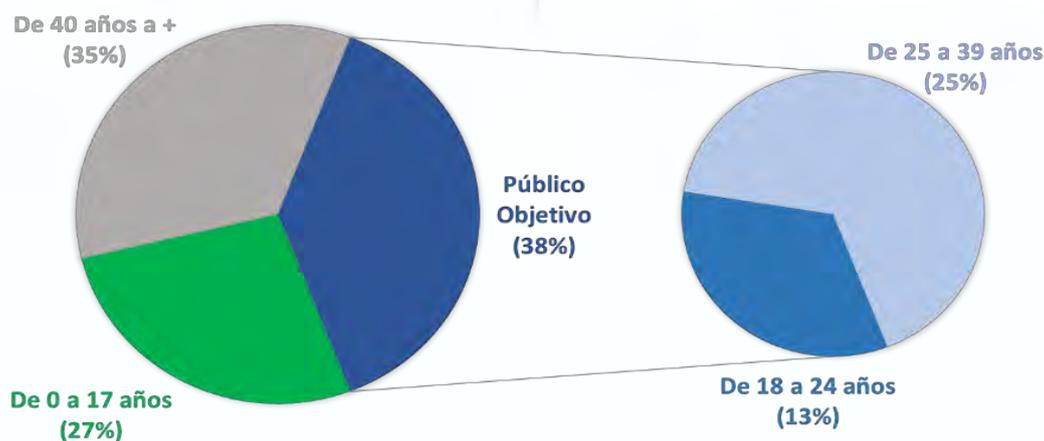
Nota. Adaptado de "Lima Metropolitana: Población proyectada, según distritos 1995-2025," por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2020c (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0012/N53/anexo031.htm).

En la Tabla 2 se aprecia el detalle, por distrito, de la población conformada por los *centennials* (nacidos entre 1997 y 2003) y los *millennials* (nacidos entre 1982 y 1998). Por su parte, la Figura 9 muestra que el 12.8% de la población corresponde a los *centennials* y el 25.5% a los *millennials*, lo que resultaría en una población total objetivo de 38.3% de Lima Metropolitana.

Tabla 2*Nacidos en Lima Moderna y Lima Centro entre 18 y 39 Años*

Distrito	NSE AyB	Centennials (18-24 años)	Millennials (25-39 años)	Total
Barranco	23,778	3,044	6,063	9,107
Jesús María	42,634	5,457	10,872	16,329
La Molina	159,303	20,391	40,622	61,013
Lince	30,230	3,869	7,709	11,578
Magdalena del Mar	55,261	7,073	14,091	21,165
Miraflores	52,360	6,702	13,352	20,054
Pueblo Libre	127,486	16,318	32,509	48,827
San Borja	39,966	5,116	10,191	15,307
San Isidro	32,999	4,224	8,415	12,638
San Miguel	114,024	14,595	29,076	43,671
Santiago de Surco	237,455	30,394	60,551	90,945
Surquillo	65,113	8,334	16,604	24,938
Total Lima Moderna	980,609	125,518	250,055	375,573
Breña	22,063	2,824	5,626	8,450
La Victoria	70,024	8,963	17,856	26,819
Lima	103,730	13,277	26,451	39,729
Rímac	59,080	7,562	15,065	22,627
San Luis	12,820	1,641	3,269	4,910
Total Lima Centro	267,716	34,268	68,268	102,535
Total	1'248,325	159,786	318,323	478,108

Nota. Adaptado de "Perú: Población 2019," por la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública (CPI), 2019, *Market Report N° 04* (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf).

Figura 9*Lima Metropolitana 2019: Población por Segmento de Edad*

Nota. Adaptado de "Perú: Población 2019," por la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI), 2019, *Market Report N° 04* (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf).

Por esta razón, se ha considerado que 478,108 personas que se encuentran en los rangos de edad antes mencionados en el 2020 y a una tasa de crecimiento de la población de

2.1% serían 530,044 en el 2025, lo cual representa una población potencial y creciente que busca satisfacer su necesidad de alimentación saludable mediante formas innovadoras de alimentación diaria, por lo que si a estas personas se les ofrecen ingredientes en un paquete de comida ya procesada para ser cocinada por ellas mismas, el emprendimiento propuesto tendría un crecimiento exponencial que justifica la viabilidad del negocio. A continuación, se presenta un resumen de la población por segmento de edades según el nivel socioeconómico de Lima Metropolitana en el 2019.

Tabla 3

Lima Metropolitana 2019: Población por Segmento de Edades según NSE (en Miles de Personas)

NSE	Población	18-24 años	25-39 años
A/B	2,922.8	355.9	722.0
C	4,507.1	585.5	1,149.5
D	2,553.2	337.1	658.0
E	597.8	78.9	153.9
Total	10,580.9	1,357.4	2,683.4

Nota. Adaptado de “Perú: Población 2019,” por la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI), 2019, *Market Report N° 04* (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf).

Las encuestas del presente estudio se han llevado a cabo en la llamada Lima Moderna y Lima Centro, para ubicar las necesidades de la población. La distribución de la población está hecha según género, dentro de 17 distritos de Lima Moderna y Lima Centro, tal como se aprecia en la Tabla 4.

Después de un muestreo para probar la hipótesis de deseabilidad del modelo sobre una población de 412 personas de Lima Moderna y Lima Centro, se ha determinado que el 95.6% aceptaría usar Healthy Friends (ver Tabla 5). A continuación, se presentan los resultados de dicha encuesta.

Tabla 4*Distribución de la Población Lima Moderna y Lima Centro según Género*

Distrito	NSE A y B	Hombre	Mujer
Barranco	23,778	11,794	11,984
Jesús María	42,634	21,146	21,488
La Molina	159,303	79,014	80,289
Lince	30,230	14,994	15,236
Magdalena del Mar	55,261	27,409	27,851
Miraflores	52,360	25,971	26,389
Pueblo Libre	127,486	63,233	64,253
San Borja	39,966	19,823	20,143
San Isidro	32,999	16,367	16,631
San Miguel	114,024	56,556	57,468
Santiago de Surco	237,455	117,778	119,677
Surquillo	65,113	32,296	32,817
Total Lima Moderna	980,609	486,382	494,227
Breña	22,063	10,943	11,120
La Victoria	70,024	34,732	35,292
Lima	103,730	51,450	52,280
Rímac	59,080	29,303	29,776
San Luis	12,820	6,359	6,461
Total Lima Centro	267,716	132,787	134,929
Total	1'248,325	619,169	629,156

Tabla 5*Público Potencial de Lima Moderna y Lima Centro según Encuestas Realizadas*

Distrito	Aceptan HF	No aceptan HF	Total
Barranco	13	1	14
Jesús María	18	0	18
La Molina	21	2	23
Lince	17	2	19
Magdalena del Mar	14	1	15
Miraflores	10	0	10
Pueblo Libre	19	0	19
San Borja	25	0	25
San Isidro	8	0	8
San Miguel	38	3	41
Santiago de Surco	56	3	59
Surquillo	20	2	22
Total Lima Moderna	259	14	273
Breña	8	0	8
La Victoria	4	1	5
Lima	101	3	104
Rímac	15	0	15
San Luis	7	0	7
Total Lima Centro	135	4	139
Total	394	18	412

Posteriormente, en relación con la usabilidad del modelo para fijar un precio de S/15 por plato de comida diaria, se ha determinado que la demanda objetivo sería por un 66% de aceptación del modelo y del precio basado en los resultados de la encuesta; asimismo, el 0.3% de las personas que aceptaron el modelo propuesto estarían dispuestas a comprar los productos a S/15. Para observar la distribución de la demanda objetivo por distrito, véase el Apéndice H.

Este modelo es financieramente viable pues los beneficios para el negocio exceden los perjuicios o costos que más adelante se detallarán. En resumen, el valor actual neto (VAN) del proyecto es de S/ 3'953,968, la tasa interna de retorno (TIR) es de 78%, que es mayor que la tasa de descuento de los flujos de caja libre (FCL), que es del 14.78% de WACC. Todo esto se explicará con más detalle en el capítulo siguiente (ver 6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución).

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Healthy Friends desarrolla un modelo de negocio escalable. Como se mencionó al inicio del primer capítulo (ver 1.1 Contexto del Problema por Resolver), según el informe de Ipsos (2018), el 83% de la población de *millennials* se interesa por la alimentación saludable, pero las razones por las que se les dificulta llegar al objetivo son, entre otras, el tiempo total que consume en la preparación de alimentos, el no contar con un asesor de nutrición personal para llegar a un objetivo, las pocas opciones de alimentación saludable y con precios no atractivos al consumidor, y las pocas opciones para combinar comida rica y saludable en el Perú. Para ello, se les brindará una solución atractiva de alimentos crudos o precocidos saludables y listos para preparar en un corto tiempo con cobertura inicial de 17 distritos de Lima, y con la idea de ampliar el radio de alcance del negocio en los siguientes años conforme vaya creciendo la cartera de clientes. No será necesario invertir en la infraestructura

física para el almacenaje, pues se apalancará en la infraestructura actual de las amas de casa emprendedoras.

Cabe precisar que la expansión estaría enfocada dentro del territorio nacional y en dos fases, donde se priorizaría el resto de las zonas de Lima Metropolitana y en la segunda fase, atenderíamos las provincias de Arequipa e Ica, considerando para ambas fases, dos variables relevantes, que son: Nivel socioeconómico y población, la cual se detalla en la Tabla 6.

Tabla 6

Población 2019: Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas (en Miles de Personas)

Plazas Potenciales	Población	NSE AB (%)	NSE C (%)	NSE D (%)	NSE E (%)
Lima Norte	2,627.6	22.9	44.1	27.6	5.4
Lima Este	2,616.4	17.7	45.7	29.6	7.0
Lima Sur	1,839.8	13.3	53.4	27.4	5.9
Callao	1,100.4	21.7	45.9	23.6	8.8
Arequipa	1,525.9	16.2	38.4	32.2	13.2
Ica	940.4	10.0	41.4	41.0	7.6
Total	10,650.5	-	-	-	-

Nota. Adaptado de "Perú: Población 2019," por la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI), 2019, Market Report N° 04 (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf).

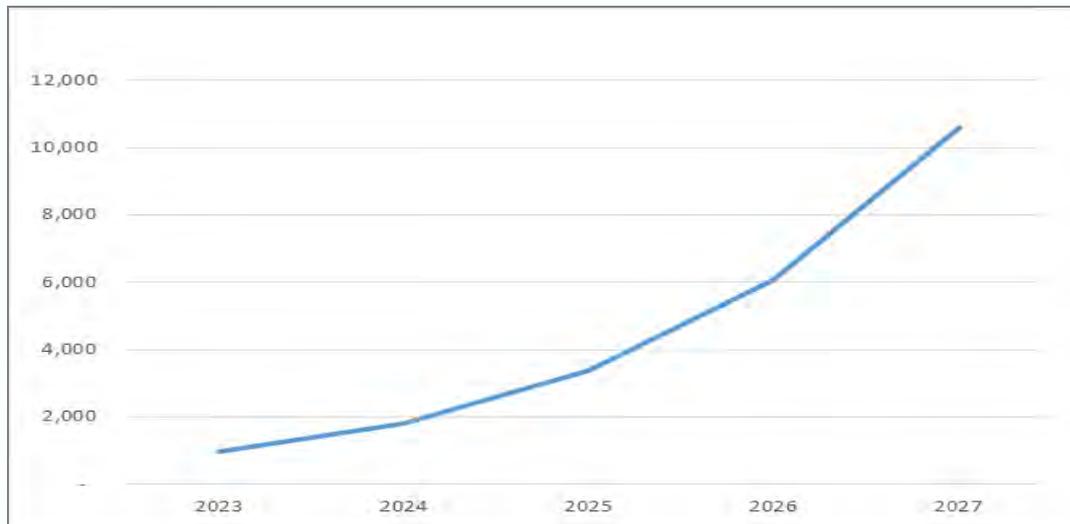
Asimismo, el modelo de negocio es exponencial en el sentido de que se basa en la acumulación, gestión, y análisis de data. Esto se traduce en una proyección conservadora de ventas de Healthy Friends de 958 planes de alimentos mensuales en el primer año hasta 10,604 proyectados en el año 5, que serán previamente preparados por amas de casa de cada distrito de Lima Moderna y Lima Centro.

Para garantizar la rentabilidad del negocio en los próximos cinco años, se estima realizar una importante inversión en marketing que permita generar flujos de caja positivos desde el primer año (ver 6.2.1 Plan de mercadeo). A partir del segundo año se vería la exponencialidad del modelo y la generación de valor económico (ver 6.3.2 Análisis

financiero). En la Figura 10 se aprecia esta exponencialidad en función del crecimiento de clientes a lo largo de los próximos cinco años.

Figura 10

Proyección del Crecimiento Anual de Clientes 2023-2027



Por último, otro factor que sustenta la escalabilidad del negocio es que este modelo también puede replicarse en otras regiones cuya población presente un interés en alimentación saludable.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

La RSE y la sostenibilidad toman un papel protagónico en la formulación de la misión y visión de la empresa. Existe un creciente mercado interesado en incluir los aspectos sostenibles en las agendas estratégicas de la gestión empresarial, replanteándose los conceptos de beneficio y valor, que llevan a reconsiderar el equilibrio entre la rentabilidad (corto plazo) y la sostenibilidad (largo plazo). Por esta razón, el modelo de negocio se enfocará en una cadena de valor responsable, donde cada actividad estratégica contribuya a la responsabilidad socioambiental de manera directa, como, por ejemplo, reducir la cantidad de residuos de alimentos por parte de los futuros clientes, ya que se otorgarán proporciones de alimentos de acuerdo con la talla y peso de cada uno de ellos; además, se utilizarán envases

compostables o biodegradables, que tienen menor impacto en el medio ambiente. Por otro lado, se promoverá la participación de amas de casa dentro del modelo de negocio en la parte productiva, con lo cual se hará posible su estabilidad económica.

Respecto al impacto medioambiental, el proyecto es sostenible porque se rige sobre la base de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), que van a permitir marcar una pauta de acción que contribuya al medio ambiente y genere acciones responsables.

5.4.1. ODS 12: Producción y consumo responsable

El consumo y la producción mundiales (fuerzas impulsoras de la economía mundial) dependen del uso del medio ambiente natural y de los recursos de una manera que continúa teniendo efectos destructivos sobre el planeta.

El progreso económico y social conseguido durante el último siglo ha estado acompañado de una degradación medioambiental que está poniendo en peligro los mismos sistemas de los que depende el desarrollo de la humanidad (y ciertamente, la supervivencia).

Estos son algunos hechos y cifras:

- Cada año, se estima que un tercio de toda la comida producida (el equivalente a 1,300 millones de toneladas con un valor cercano al billón de dólares) acaba pudriéndose en los cubos de basura de los consumidores y minoristas, o estropeándose debido a un transporte y unas prácticas de recolección deficientes.
- En el caso de que la población mundial alcance los 9,600 millones de personas en 2050, se podría necesitar el equivalente a casi tres planetas para proporcionar los recursos naturales necesarios para mantener los estilos de vida actuales.

5.4.2. ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

Se busca promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente, a través de la incorporación de amas de casa en la cadena productiva. Se les brindará capacitación para garantizar la calidad del servicio y mejorar su desempeño

continuo. Esto representará una oportunidad para mantenerse económicamente activas, sin salir de casa, a través de un trabajo decente, que contribuye, así, con la empleabilidad.

El consumo y la producción sostenibles desvinculan el crecimiento económico de la degradación medioambiental, aumentando la eficiencia de recursos y promoviendo estilos de vida sostenibles. Asimismo, pueden contribuir de manera sustancial a la mitigación de la pobreza y a la transición hacia economías verdes y con bajas emisiones de carbono.



Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

A continuación, se plantearán las hipótesis y experimentos que permitirán determinar objetivamente si la solución propuesta es deseable, factible y viable para los clientes.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

Para evaluar la deseabilidad, se desarrolló un prototipo funcional y se definió una serie de escenarios de prueba, que fueron ejecutados por un grupo de potenciales clientes y quienes al finalizar brindaron la retroalimentación necesaria.

6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

La experiencia del usuario requiere de una adecuada validación antes de su lanzamiento final; para ello, se expondrá a un grupo de usuarios el prototipo de la *app* sobre el modelo de negocio. Esta interacción permitirá hacer los cambios en la programación del producto final de forma oportuna; asimismo, se podrán evitar sobrecostos.

Por lo tanto, con la finalidad de reducir la incertidumbre sobre la deseabilidad del producto propuesto, se plantearon las siguientes hipótesis:

- Hipótesis 1: Los clientes de Lima Moderna y Lima Centro de los NSE A y B harán uso de la *app* de manera rápida para hacer sus pedidos de alimentos (planes).
- Hipótesis 2: Las personas de Lima Moderna y Lima Centro de los NSE A y B tienen buena experiencia de uso del aplicativo móvil Healthy Friends.
- Hipótesis 3: Los clientes de Lima Moderna y Lima Centro de los NSE A y B están dispuestos a pagar desde S/ 15 por paquetes de alimentos crudos, saludables y listos para cocinar.

Estas hipótesis serán comprobadas sobre la base de los resultados obtenidos y detallados en el siguiente acápite. Se ha podido identificar a las personas en un espacio geográfico (distrito) y dentro de un rango de edad, considerando solo respuestas discretas para permitir su tabulación.

6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución

Para las dos primeras hipótesis, se expuso el prototipo a posibles clientes y se les pidió que interactúen directamente con este. Se les pidió realizar tres tareas distintas, las cuales se describirán a continuación.

- El cliente es capaz de registrarse, ingresar sus datos generales, seleccionar el objetivo nutricional y su primer pedido gratuito por promoción, en el prototipo. Para medir esta tarea, se usaron tres métricas: (a) el tiempo que se demoraron en realizarla, (b) el número de observaciones de confusión, y (c) el porcentaje de abandono.
- El cliente es capaz de seleccionar su plan nutricional, pagar a través de una tarjeta de crédito y coordinar una cita para su evaluación nutricional en el prototipo. Para medir esta tarea, se usaron tres métricas: (a) el tiempo que se demoraron en realizarla, (b) el número de observaciones de confusión, y (c) el porcentaje de abandono.
- El cliente es capaz de seleccionar tres platos (desayuno, almuerzo y cena), así como de confirmar el lugar y fecha de entrega del producto en el prototipo. Para medir esta tarea, se usaron tres métricas: (a) el porcentaje de abandono, (b) el tiempo que le tomó realizarla, y (c) el *Net Promoter Score* (NPS). Esta última métrica le pide al encuestado que califique del 1 al 10 qué tan dispuesto estaría a recomendar el uso de un servicio.

Si lo califica entre 9 y 10 es considerado un promotor, si lo califica entre 7 y 8 es considerado un neutro, y si califica con 6 o menos, es considerado como un detractor.

Al final, se resta el porcentaje de promotores menos el porcentaje de detractores, y si el NPS es mayor que 50% es indicador de que el prototipo está bien visto por los usuarios.

Luego de la interacción del usuario con el prototipo realizado a ocho posibles clientes, se obtuvo información que está detallada en el Apéndice I. Las grabaciones de las entrevistas

pueden verse en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1tXdNh7pOJq5cZMjCIDE_xiScjffUjJWC?usp=sharing

En la Tabla 7, se presenta el resumen de los resultados de las pruebas de usabilidad, en función de los cuales se evaluó el cumplimiento de las métricas establecidas. Se observa que ningún entrevistado abandonó las tareas. Respecto de la métrica “Tiempo para realizar las tareas”, en promedio se demoraron 137, 101 y 101 segundos, respectivamente. En la primera y segunda tarea, la métrica “Número de observaciones de confusión”, no alcanzó ni la unidad en promedio. Finalmente, en cuanto a la tercera tarea, en la métrica de NPS, el 75% de los encuestados se consideró promotor, es decir, calificaron al prototipo entre 9 y 10.

Tabla 7

Resumen de Resultado de la Interacción del Cliente y Prototipo

Entrevistados	Tiempo de realizar la tarea 1 (segundos)	Observaciones de confusión en la tarea 1	Tiempo de realizar la tarea 2 (segundos)	Observaciones de confusión en la tarea 2	Tiempo de realizar la tarea 3 (segundos)	NPS de la tarea 3	Abandonos durante las tareas 1, 2 y 3
1	74	0	73	0	92	+ 1	0
2	87	1	62	0	64	+ 1	0
3	300	1	120	0	180	+ 1	0
4	110	0	70	0	60	+ 1	0
5	120	1	50	0	60	0	0
6	105	0	75	0	50	0	0
7	60	1	180	0	240	+ 1	0
8	240	0	180	0	60	+ 1	0

En la Tabla 8, se presenta el análisis de los resultados promedio obtenidos bajo los criterios establecidos, cumpliendo con la validación de los criterios para las tres tareas. Con respecto a la primera y segunda hipótesis, se concluye que los clientes de Lima Moderna de

entre 18 y 39 años usan con facilidad el aplicativo móvil Healthy Friends para realizar sus pedidos de comida saludable.

Tabla 8

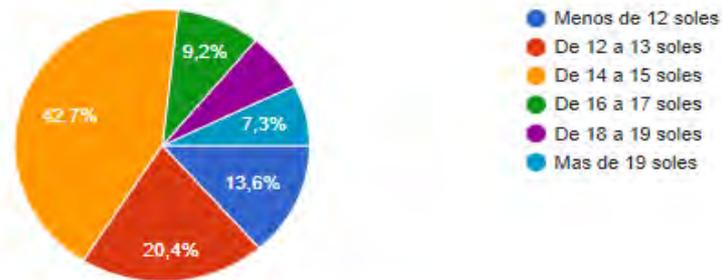
Evaluación de los Resultados bajo los Criterios Establecidos

Criterios – Validación			
Tarea 1: Registrar, ingresar datos generales, seleccionar el objetivo nutricional y primer pedido gratuito	Porcentaje de abandono menor de 10%, sí cumple con el criterio al no haber abandonos	Tiempo de tarea menor de 400 segundos, sí cumple con el criterio al obtenerse 137 segundos	Nº de observaciones de confusión menor de 3, sí cumple con el criterio al obtenerse un valor menor que la unidad
Tarea 2: Seleccionar plan nutricional, pagar a través de una tarjeta de crédito y coordinar una cita para evaluación nutricional	Porcentaje de abandono menor de 10%, sí cumple con el criterio al no haber abandonos	Tiempo de tarea menor de 200 segundos, sí cumple con el criterio al obtenerse 101 segundos	Nº de observaciones de confusión menor de 3, sí cumple con el criterio al obtenerse un valor menor que la unidad
Tarea 3: Seleccionar tres platos (desayuno, almuerzo y cena), confirmar el lugar y fecha de entrega del producto	Porcentaje de abandono menor de 10%, sí cumple con el criterio al no haber abandonos	Tiempo de tarea menor de 200 segundos, sí cumple con el criterio al obtenerse 101 segundos	NPS mayor que 50%, sí cumple con el criterio al obtenerse el valor de 10

Por último, para validar la tercera hipótesis, se realizaron encuestas en la plataforma de Google a 127 clientes potenciales, con la finalidad de validar si están dispuestos a pagar los precios ofrecidos por los platillos propuestos. Para esta tarea se utilizó la métrica de porcentaje de aceptación del producto. Como resultado de la encuesta, se validó que del total de personas interesadas en el producto ofrecido, el 63% está dispuesto a pagar entre S/ 12 y S/ 15 (ver Figura 11); de este grupo, el 55% vive en los distritos de Surco, Cercado de Lima, San Miguel y San Borja, y el 51% está en el rango de 36 a 39 años.

Figura 11

Distribución del Precio que Estarían Dispuestos a Pagar



6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

Luego de haber validado la deseabilidad de la solución propuesta, se procedió a plantear si era factible realizarla. Por esta razón, el foco de la validación se centró en las actividades clave, recursos clave y socios estratégicos del modelo de negocios. En este sentido, para que la solución propuesta sea factible, debía garantizarse eficiencia en los procesos de mercadeo y agilidad en los procesos operativos. Para la validación de la factibilidad de la solución se planteó la siguiente hipótesis —que será validada en un acápite posterior (ver 6.2.3 Simulaciones empleadas para validar las hipótesis):

- Hipótesis 4: La eficiencia del plan de mercadeo propuesto, medida en función de la relación entre el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida (LTV) de este, será mayor de 3.40.

6.2.1. Plan de mercadeo

Objetivos de marketing. Mediante la elaboración del plan de marketing, se detallará la situación actual de la empresa y la propuesta de valor por introducir en el mercado, y se expondrán las acciones por realizar para lograr el objetivo de este plan. Para ello, en primer lugar, se estableció lo siguiente:

- Definir el público objetivo de la propuesta de negocio.
- Delimitar el posicionamiento de la propuesta de negocio.

- Determinar las características del servicio, así como las características físicas del producto.
- Determinar los canales de comunicación por utilizar, así como los de distribución.
- Elaborar un presupuesto asignado para las campañas de publicidad.
- Implementar programas de fidelización y seguimiento de los clientes

Estrategia de posicionamiento. Healthy Friends considerará en su estrategia a los principales aspectos valorados por el público objetivo, lo cual ha sido obtenido a través de las iteraciones realizadas con los usuarios, de lo que se pudo identificar lo siguiente: (a) ahorro de tiempo, (b) seguridad de la procedencia de sus alimentos, (c) asesoría nutricional personalizada, y (d) variedad de sabores en platos. La propuesta busca abordar todas esas necesidades y el consumo responsable de los usuarios, brindándoles alimentos en cantidades adecuadas con la finalidad de beneficiar a los clientes y así lograr una marca que se diferencie y posicione. Ante ello, se enfocaron los siguientes puntos:

- **Práctico:** Los consumidores contarán con ingredientes listos para cocinar y en las cantidades necesarias para evitar así desperdicios. Se llevarán los ingredientes lavados, pelados, picados y cortados. Este punto es importante, dado que es parte fundamental de la diferenciación frente a los competidores.
- **Saludable:** La selección de los ingredientes se realizará cuidando la calidad y salubridad de estos para que lleguen frescos y listos al consumidor, para ser cocinados de una forma segura y saludable por ellos mismos.
- **Variedad:** Se ofrecerán platillos diversos y que sean atractivos al público, considerando la gran variedad de la gastronomía peruana.
- **Asesoría especializada:** Los consumidores podrán solicitar asesoría, para tener mayor interacción con los expertos en nutrición, quienes les enseñarán a cocinar los diversos platos que se ofrecen y con un rico sabor.

Estrategia comercial. Se aspira a ser la mejor opción del público a la hora de querer alimentarse saludablemente con comida hecha en casa.

- Misión: Proporcionar alimentación saludable e inspirar a las personas hacia una alimentación más sana, convirtiendo el proceso de cocinar en una actividad más práctica, segura y colaborativa.
- Visión: Ser el mayor proveedor nacional de insumos saludables, listos para cocinar, para personas que no tienen el tiempo o el conocimiento, entregándoles una ingesta sana y equilibrada.
- Valores compartidos:
 - Innovación: Ofrecer un producto no existente en el mercado.
 - Servicio: Todo el personal está entrenado para atender de manera eficiente a los clientes.
 - Compromiso social: Se fomenta la empleabilidad de amas de casa desempleadas brindándoles un trabajo digno.
 - Compromiso ambiental: Se contribuye a la reducción de la contaminación del medio ambiente a través del uso de envases compostables y biodegradables.

Mezcla de marketing. Healthy Friends tiene como objetivo analizar el comportamiento de potenciales clientes para satisfacer sus necesidades, de acuerdo con cuatro componentes básicos conocidos como las 4 P, los cuales se detallan a continuación.

Producto. Healthy Friends es una plataforma que interconecta a los especialistas nutricionales con los futuros consumidores finales. El producto se basa en un paquete de ingredientes para una receta fácil de elaborar con alimentos pelados y procesados para su uso diario; mediante un aplicativo gratuito e intuitivo, los consumidores finales podrán elegir el tipo de comida que desean adquirir, sobre la base del objetivo solicitado y los valores nutricionales requeridos. El cliente tendrá acceso al catálogo virtual de las comidas

de Healthy Friends, y una vez culminada su transacción, podrá calificar su experiencia mediante estrellas y colocar comentarios en el caso de que lo considere conveniente.

En relación con la marca, la elección del nombre fue buscar una combinación simple y que refleje la propuesta; es así que se optó por tomar el nombre inglés Healthy Friends, cuyo significado es *amigos saludables*, ya que eso se busca con la propuesta, es decir, convertirse en amigos de los clientes, ayudándolos a tener una mejor alimentación a través de un consumo responsable. Por ello, el eslogan, tal como se aprecia en el logo, será “Comprometidos con tu alimentación saludable y responsable” (ver Figura 12).

Figura 12

Logo Healthy Friends



Precio. En este apartado se indican las principales políticas que se consideran para la determinación de los precios que se fijarán a través del aplicativo. Tales políticas son las siguientes: el precio contiene el costo de las amas de casa, el costo de la materia prima, el costo de *delivery* y los envases biodegradables.

El precio mínimo de venta de un producto a través del aplicativo será de S/15 para el plan quincenal y de S/.14.5 para el mensual. No existe un límite superior para la determinación de precios. El detalle de esta consideración (ver Tabla 9) se presenta en el plan financiero. Los precios serán publicados de manera transparente en la plataforma y por ningún motivo se podrá cobrar un precio distinto al que se ofertó a través del aplicativo.

Tabla 9*Precio de los Planes*

Plan	Cantidad de comidas	Precio venta (S/)
Quincenal 1	20	300
Quincenal 2	30	450
Mensual 3	40	580
Mensual 4	60	870

Plaza. El producto será comercializado a través de una plataforma digital compatible con sistemas móviles. Se iniciarán las operaciones en Lima Centro y Lima Moderna (17 distritos) y en cada distrito se contratarán amas de casa que se encargarán del preparado y empaquetado de los insumos para su posterior entrega por parte del servicio de *delivery*.

Promoción. Las principales acciones por desarrollar contemplan la entrega de un platillo gratuito para cada cliente nuevo y a partir del segundo año repetir la promoción tanto para clientes nuevos como antiguos con la finalidad de fidelizarlos a la empresa. Asimismo, se desplegarán campañas promocionales masivas y específicas, a través de las redes sociales (Instagram, Facebook y TikTok).

Por otro lado, se asigna un presupuesto de S/ 264,060 para el primer año de operación, invirtiendo, principalmente en social media, marketing en buscadores (SEO y SEM) y publicidad por BTL (*Below The Line*). La reducción de precios no es parte de la política de promociones.

Presupuesto de marketing. Sobre la base de las estrategias de promoción y publicidad, se ha elaborado el presupuesto de marketing, el cual se muestra en la Tabla 10. Además, se considera un monto de S/ 5,069,529 durante los cinco primeros años sujeto al análisis.

Tabla 10*Presupuesto de Marketing para los Próximos Cinco Años*

Descripción	Costo por el periodo del proyecto 2023	Costo por el periodo del proyecto 2024	Costo por el periodo del proyecto 2025	Costo por el periodo del proyecto 2026	Costo por el periodo del proyecto 2027
Publicidad en redes (Facebook)	16,238	30,852	57,077	102,739	179,792
SEO posicionamiento web en buscadores	14,208	26,996	49,942	89,896	157,318
SEM posicionamiento web en buscadores	34,506	65,561	121,289	218,319	382,059
BTL (Below The Line)	35,521	67,490	124,856	224,741	393,296
Correos masivos con <i>bots</i>	52,774	100,270	185,500	333,900	584,325
Desarrollo de publicidad (videos e imágenes)	12,184	23,150	42,828	77,090	134,908
Campaña promocional	28,669	54,471	100,771	181,389	317,430
Dos <i>influencers</i> permanentes	60,000	60,000	45,000	30,000	15,000
Promoción primer plato gratis (años 2 al 5)	9,959	18,923	35,007	63,012	110,272
Total	264,060	447,713	762,270	1'321,086	2'274,400

Por último, se ha considerado una inversión adicional en marketing para el año de lanzamiento, de S/ 560,243. En la Tabla 11 se aprecia la distribución de la mencionada inversión.

Tabla 11*Presupuesto de Marketing al Inicio del Proyecto*

Descripción	Costo inicial
<i>Influencer</i> que publicite la marca (4)	60,000
Lanzamiento de la marca evento	250,000
Publicidad en programa de noticias	100,800
Desarrollo de publicidad (banderolas, pantalla digital y panel)	132,000
Promoción primer plato gratis	12,443
Creación del logo y marca de la empresa	5,000
Total	560,243

6.2.2. Plan de operaciones

El plan de operaciones engloba todos los aspectos técnicos y organizativos que tienen que ver con la elaboración de los productos o prestación de los servicios (Nuño, 2017). Al ser un negocio de reparto de comida saludable soportado en un aplicación móvil y web, se entiende por el área de operaciones al conjunto de procesos que brindará soporte a los

clientes con esta necesidad. Para desarrollar el plan de operaciones se revisarán distintos aspectos que serán necesarios para que se puedan conocer todos los recursos, actividades claves necesarias, y el costo que esto involucra. El flujo de proceso del plan de operaciones, el cual comprende las actividades macro (ver Figura 13), es el siguiente: (a) solicitud de pedido, (b) compra de ingredientes, (c) almacenaje, (d) preparación, (e) empaquetado, y (f) despacho-*delivery*.

Figura 13

Actividades Macro del Proceso de Operaciones



Proceso de operaciones. En esta parte, se definen los procesos clave que permiten al negocio cumplir con el flujo normal de las operaciones; por lo tanto, se detalla cada momento del flujo de operaciones: solicitud de pedido, compra de ingredientes, almacenaje, preparación, empaquetado, despacho-*delivery*, las cuales se reseñan a continuación.

- a. Solicitud de pedido: La solicitud del producto o servicio por parte del cliente se realizará mediante la página web y el Aplicativo web Responsive Optimizado (ARO); el alcance de tiempo de solicitud será de lunes a jueves.
- b. Compra de ingredientes: La compra de insumos se realizará diariamente y estará a cargo de las amas de casa; asimismo, el supervisor de calidad verificará el buen estado de dichos insumos como parte de sus funciones.
- c. Almacenaje: Las amas de casa contratadas contarán con un ambiente de almacenamiento para productos no perecibles; asimismo, los productos perecibles,

- como los productos cárnicos, serán almacenados en refrigeración. La manipulación de los alimentos en el proceso de almacenamiento deberá ser realizada por las mismas amas de casa, para evitar que estos entren en contacto con agentes externos contaminantes que puedan ocasionar la proliferación de bacterias.
- d. **Preparación:** El proceso de lavado, pelado, picado, cortado, pesado y sellado al vacío de los ingredientes lo realizarán las amas de casa, ayudándose con máquinas selladoras y envasadas en bolsas biodegradables. Los productos refrigerados y envasados al vacío tienen mayor vida útil; sin embargo, estos se deberán mantener en ese estado hasta la recepción del cliente; por ningún motivo se debe abrir el sellado, pues esto originaría el contacto con agentes contaminantes como las bacterias aerobias. Todas estas herramientas y equipos requeridos por las amas de casa serán otorgados por Healthy Friends con la finalidad de preparar y mantener los productos en las condiciones óptimas que requieren los clientes.
- e. **Empaquetado:** Las porciones selladas al vacío y refrigeradas serán empaquetadas en las cajas de distribución, mediante bolsas y cajas biodegradables, para mantener la cadena de frío en el *delivery* hasta la recepción por parte del cliente. Esta acción también será una tarea de las amas de casa, cumpliendo con los estándares mínimos de calidad e higiene en el proceso.
- f. **Delivery:** La distribución de los alimentos estará a cargo del personal administrativo en coordinación con los distintos motorizados ubicados en la mayoría de los 17 distritos de Lima Moderna y Lima Centro, ya que esto garantiza una entrega rápida y eficiente, manteniendo los protocolos de calidad y seguridad de los alimentos (ver el flujo de proceso de operaciones en el Apéndice J).

Base de operaciones. En relación con la base de operaciones, se debe indicar, por un lado, que se contará con una base administrativa arrendada en el distrito de Lince, en donde el

personal de sistemas realizará el mantenimiento a la *app* para garantizar la seguridad de la información de los clientes de Healthy Friends. Por otro lado, dado que se atenderán a 17 distritos que componen Lima Centro y Lima Moderna (ver detalle de distritos en la Tabla 1), se ha considerado tener puntos de envío de los platillos por parte de las amas de casa en los 17 distritos. En la Tabla 12 se aprecian los puntos de envío según la demanda que se espera cubrir.

Tabla 12

Distribución de Amas de Casa por Distrito

Distrito	Nº amas de casa 2023	Nº amas de casa 2024	Nº amas de casa 2025	Nº amas de casa 2026	Nº amas de casa 2027
Lima	12	24	44	79	138
Santiago de Surco	6	11	21	37	65
San Miguel	5	10	18	32	57
Surquillo	3	6	12	21	36
La Molina	3	6	12	21	36
Jesús María	2	4	8	14	24
Lince	2	4	8	14	24
San Borja	2	3	6	12	20
San Luis	2	3	6	12	20
Rímac	1	3	5	9	16
Barranco	1	3	5	9	16
Breña	1	3	5	9	16
Magdalena del Mar	1	3	5	9	16
Miraflores	1	2	4	7	12
Pueblo Libre	1	1	3	5	8
La Victoria	1	1	3	5	8
Total	46	88	163	294	515

Asimismo, para asegurar la calidad de los productos enviados a los clientes se contará con tres supervisores de calidad para el primer año, seis para el segundo año, ocho para el tercer año, trece para el cuarto año y veintitrés para el quinto año, dada la proyección de ventas estimada, los cuales visitarán sorpresivamente a las amas de casa que forman parte de la fuerza operativa.

Tecnología de información. El modelo de negocio se viabilizará a través de un aplicativo. En la Figura 7 (ver 4.5 Producto Mínimo Viable) se presentan las secuencias de funciones del aplicativo móvil.

Para la elaboración de esta aplicación se cotizó con la empresa Perú Apps, cuyo costo incluye el diseño, desarrollo e implementación de la aplicación, carrito de compra para venta de planes y recepción de pagos *online* mediante la pasarela de pagos. El precio ascenderá a S/ 30,000 + IGV. El dominio com.pe está incluido en el costo.

Asimismo, dado el tamaño y complejidad de operaciones, la información del aplicativo será almacenada en un servidor privado virtual (VPS), para lo cual se tomará el servicio de la empresa Hostinger, cuyo costo mensual es de € 12.95 al mes (S/ 56).

En cuanto a la pasarela de pagos, la plataforma de Niubiz (antes Visanet) acepta todas las tarjetas de crédito y débito existentes en el mercado local, y las integra de forma rápida y sencilla. Cobra una comisión por cada una de las transacciones exitosas que se procesen de 3.45% + US\$ 0.50 (fijo por operación) + S/ 50 de cargo fijo; además, no cobran costos de afiliación, integración ni membresía, depósitos a la cuenta bancaria, transacciones fallidas o almacenamiento de tarjetas.

Costos operativos. Sobre la base del proceso y subprocesos del plan de operaciones, así como de la tecnología de información por aplicar, se identificaron los costos operativos que demandan la implementación y las operaciones del negocio (ver Tabla 13).

Tabla 13

Presupuesto de Operación de Healthy Friends

	2023	2024	2025	2026	2027
Administración					
Nutricionista	719,400	719,400	719,400	1'242,600	2'223,600
Supervisor de calidad	196,200	196,200	196,200	318,825	564,075
Experto sistemas / <i>app</i>	57,225	57,225	57,225	57,225	57,225
Encargado atención cliente	17,985	17,985	17,985	35,970	71,940
Administrador	65,400	65,400	65,400	65,400	65,400
Gestor en redes sociales	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875
Motorizado	35,970	35,970	35,970	71,940	107,910
Monto total anual (en miles de S/)	1'133,055	1'133,055	1'133,055	1'832,835	3,131,025

Costo de operación (en miles de S/)

Detalle de costo de producción

Materia prima	1,566	2,975	5,504	9,908	17,338
<i>Delivery</i> (comisión)	1,405	2,670	4,939	8,890	15,558
Mano de obra	1,205	2,289	4,234	7,621	13,337
Comisión tarjeta	249	470	870	1,566	2,740
Costo de materiales y suministros	554	1,053	1,948	3,506	6,135
Depreciación vehículos	8	8	8	8	8
Costo total (en miles de S/)	4,987	9,465	17,503	31,499	55,117

6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para determinar la eficacia del plan de mercadeo se analizará la relación entre el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida (LTV) de este. Se debe indicar que el CAC es el resultado de la suma de las inversiones realizadas en marketing y ventas; dividida por el número de clientes ganados en el mismo período; mientras que el LTV se determina de la diferencia entre los ingresos anuales del cliente menos el costo de estos en el año. Luego de ello, se utilizó la simulación de Montecarlo, cuyos resultados se muestran en la Tabla 14.

Tabla 14

Determinación del LTV y CAC

	LTV/CAC	CAC	LTV
Promedio esperado	8.84	122.82	1,085.18
Desviación estándar	1.00	11.44	289.52
Primera simulación	9.41	115.14	1,154.64
Alta eficiencia: > 3.40	100.00%		

Se validó que sobre la base de los datos calculados del CAC y LTV para Healthy Friends dentro de los cinco años alcanza una eficiencia mayor de 3.40 en el 100% de los escenarios.

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

En relación con la viabilidad de la solución propuesta, el análisis se enfocó en la determinación de la generación de la rentabilidad asociada al negocio y la probabilidad de que el resultado en escenarios adversos sea menor del proyectado.

- Hipótesis 5: La probabilidad de que el VAN resulte menor del proyectado estará por debajo de 5%.

A continuación, se presenta tanto el presupuesto de inversión como el análisis financiero de Healthy Friends, los cuales fueron elaborados considerando un horizonte temporal de cinco años.

6.3.1. Presupuesto de inversión

En el presente presupuesto de inversión se reflejan todas las inversiones necesarias para ejercer la actividad de forma correcta a corto plazo y que harían viable la operación en el primer año. En la Tabla 15, se presenta el resumen de las inversiones en tangibles e intangibles, capital de trabajo y *marketing pregoing*. Dado que el modelo de negocio genera utilidad desde el segundo año, será necesario aplicar mayor endeudamiento con los accionistas al cierre del primer año conforme se muestra las necesidades de caja en la Tabla 18.

Tabla 15

Resumen de Inversiones

Rubros/Periodos	Total
a. Inversiones	
Tangible	82,318.97
Intangible	40,610.50
Total inversiones	122,929.47
b. Capital de trabajo	
Producción y Administración	38,644.20
Total capital de trabajo	38,644.20
<i>Marketing pregoing</i>	560,242.52
Total inversión	721,816.19

A continuación, en la Tabla 16 se detalla la composición de inversiones inicial en función del aporte de capital y del financiamiento necesario para iniciar el negocio.

Tabla 16

Composición de Inversión inicial

		Aporte	Financiamiento	Total
Accionistas	Participación (%)	50.00%	50.00%	100.00%
Accionista 1	25	90,227.02	90,227.02	180,454.05
Accionista 2	25	90,227.02	90,227.02	180,454.05
Accionista 3	25	90,227.02	90,227.02	180,454.05
Accionista 4	25	90,227.02	90,227.02	180,454.05
Total	100	360,908.09	360,908.09	721,816.19

6.3.2. Análisis financiero

Este modelo de negocio busca atender primero solo mediante *delivery*, con una inversión de S/ 528,176 incluido IGV, y un crecimiento de CAPEX anual de 5% en función del crecimiento del sector. Para ello, se han proyectado los *flujos de caja libre* (FCL) que tendría el proyecto; en primer lugar, el *estado de ganancias y pérdidas* anual tal como se observa en la Tabla 17.

Tabla 17*Proyección de P&L a Cinco Años, en Miles de Soles*

	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas	5'904,091	11'447,607	21'178,073	38'120,531	66'710,929
Ingreso por planes	5'901,878	11'443,402	21'170,293	38'106,527	66'686,423
Ingreso por publicidad	2,213	4,205	7,780	14,004	24,506
Costo de venta	4'987,181	9'464,858	17'503,018	31'498,872	55'116,876
MP	1'565,939	2'975,284	5'504,276	9'907,697	17'338,470
Delivery (comisión)	1'405,129	2'669,746	4'939,029	8'890,253	15'557,942
MOD	1'204,569	2'288,680	4'234,059	7'621,305	13'337,285
Comisión Niubiz	249,443	470,355	869,987	1'565,816	2'740,029
Costo de materiales y suministros	554,102	1'052,793	1'947,667	3'505,801	6'135,151
Depreciación de vehículos	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Utilidad bruta	916,910	1'982,749	3'675,055	6'621,659	11'594,053
Gastos de administración y ventas	1,261,441	1,418,386	1,716,995	2,836,484	4,828,559
Administración sueldos planilla	906,444	906,444	906,444	1,466,268	2,504,820
Gastos de marketing	264,060	447,713	762,270	1'321,086	2'274,400
Servicios	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Depreciación y amortización oficina	13,016	13,016	13,016	13,667	13,667
Combustible motos	3,600	3,780	3,969	4,167	4,376
Servicios varios	26,496	26,496	26,496	26,496	26,496
Costo financiero	43,025	16,136	-	-	-
Utilidad antes de impuestos	(344,531)	564,363	1'958,060	3'785,175	6'765,494
Impuesto a la renta (29.5%)	-	166,487	577,628	1,116,626	1,995,821
Utilidad neta	(344,531)	397,876	1'380,432	2'668,548	4'769,673

Asimismo, para proyectar los FCL se asume el principio de empresa en marcha, considerando su desempeño económico en los siguientes cinco años. Los resultados se aprecian en la Tabla 18, de donde se concluye que la propuesta es viable desde el punto de vista financiero.

Tabla 18*Proyección de FCL y Evaluación Financiera, en Miles de Soles*

	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Utilidad neta		- 344,531	397,876	1'380,432	2'668,548	4'769,673
Depreciación y amortización		21,016	21,016	21,016	21,016	21,016
NOPAT		- 323,514	418,892	1'401,449	2'689,564	4'790,689
CAPEX	- 122,929					
Rescate 30%						26,000
Inversión capital de trabajo	- 38,644	- 34,780	- 62,410	-108,667	- 183,376	
Marketing Pregoing	- 560,243					
Flujo de caja libre	- 721,816	- 358,294	356,482	1,292,781	2,506,188	4,816,689
WACC	14.78%					
TIR	75%					
VAN	3,953,698					

6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Apostar por el modelo de negocio innovador de Healthy Friends puede representar un riesgo para los inversionistas, por lo que se realizó una simulación de Montecarlo de 5000 escenarios (ver Tabla 19), donde se evaluó la probabilidad de que el VAN sea menor que el esperado (S/1'000,000), considerando una desviación estándar de 52%, equivalente a S/ 3'462,519 y un VAN promedio de S/ 6'663,022. El resultado fue que existe una probabilidad del 3.8% como posible riesgo de pérdida.

Tabla 19*Simulación para Validar Hipótesis de Viabilidad de la Solución*

Descripción del resultado VAN	Valor (S/)
De primera simulación	11'610,610
VAN promedio simulado	6'663,022
VAN desviación estándar simulada	3'462,519
VAN mínimo	-4'120,421
VAN máximo	17'250,135
Riesgo de pérdida: VAN <1'000,000	3.80%

Capítulo VII: Solución Sostenible

7.1. Relevancia Social de la Solución

Para determinar la relevancia social de la solución, en primer lugar, se ha relacionado el ODS 8 con el ODS 12. El ODS#8 señala, como lo indica las Naciones Unidas, que “Un crecimiento económico inclusivo y sostenido puede impulsar el progreso, crear empleos decentes para todos y mejorar los estándares de vida” (Naciones Unidas, 2022c, párr. 1). Como se sabe, la coyuntura actual está generando una recesión mundial mayor que la del 2009. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que alrededor de la mitad de los trabajadores a nivel mundial podría perder sus medios de subsistencia. Asimismo, el ODS 12 señala que se debe “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” (Naciones Unidas, 2022b, párr. 1); por ejemplo, cada año, alrededor de un tercio de todos los alimentos producidos (equivalente a 1,300 millones de toneladas por un valor aproximado de 1 billón de dólares) termina pudriéndose en los cubos de basura de los consumidores y los minoristas, o deteriorándose a causa de las deficientes prácticas de recolección y transporte, algo que las empresas deben solucionar (Naciones Unidas, s.f.).

Para determinar el índice de relevancia social (IRS), se ha revisado el ODS 8 y el ODS 12, y se han analizado sus metas y el impacto que puede aportar la propuesta de Healthy Friends a cada uno de ellos. En la Tabla 20 se aprecia el resultado del análisis de tales impactos.

EL IRS se determina como una proporción entre el número de metas relacionadas con la propuesta de negocio y el número total de metas de los ODS antes mencionados (8 y 12). En ese sentido, Healthy Friends moviliza nueve metas entre los ODS 8 y ODS 12, por lo cual el IRS de Healthy Friends sería el siguiente:

$$\text{IRS (Healthy Friends)} = 9 / 18$$

$$\text{IRS (Healthy Friends)} = 0.5 \rightarrow 50\%$$

Tabla 20

Evaluación de Impacto del ODS 8 y el ODS 12

Ítem	Descripción de la meta	Impacto Healthy Friends
8.1	Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados.	Desde Healthy Friends se suma el crecimiento económico de las amas de casa emprendedoras, ya que, según los estudios, se incrementarán las ventas de las mismas y se estima que estas sean de conformidad con los indicadores nacionales.
8.2	Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.	Con Healthy Friends, las amas de casa emprendedoras accederán a la digitalización de su negocio, podrán elevar la productividad y brindar una atención rápida y efectiva a sus clientes. Este componente tecnológico aporta para una mejor gestión y productividad.
8.3	Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.	Las amas de casa emprendedoras que hagan uso de Healthy Friends tendrán opciones de generar su propia red de contactos y poder atender a los consumidores que viven en los alrededores, creando fuentes de trabajo decente, así como la formalización de los mismos para que puedan acceder a mejores fuentes de financiamiento.
8.5	De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.	Las amas de casa emprendedoras muchas veces iniciaron sus negocios por necesidad. Desde Healthy Friends se busca poder profesionalizar el oficio de ama de casa, ya que mediante el servicio podrán acceder y aprender de información relevante para que los propietarios puedan tomar las mejores decisiones y su negocio pueda crecer.
8.6	De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.	Las amas de casa emprendedoras que hagan uso de Healthy Friends están generando bienestar para sus familias; estos padres podrán costear la educación de sus hijos para que puedan acceder a trabajo decente continuo; la educación generará mejores oportunidades para ellos.
8.8	Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.	Healthy Friends nace como una plataforma que busca promover el crecimiento comercial y personal de las amas de casa emprendedoras, donde todas puedan tener oportunidades iguales de crecimiento.
12.3	De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.	En Healthy Friends se contribuirá con la reducción de desperdicios de alimentos, a través de una eficiente gestión en la cadena productiva con los proveedores.
12.5	De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.	En Healthy Friends se incentivarán campañas de concientización de cuidado al medio ambiente con sus clientes y la sociedad.
12.8	De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.	En Healthy Friends se fomentará la educación en comida saludable y balanceada, y el impacto que genera en el ambiente.

Nota. Adaptado de “Objetivo de Desarrollo Sostenible 8: Trabajo decente y crecimiento económico,” por Naciones Unidas, 2022a (<https://peru.un.org/es/sdgs/8>) y de “Objetivo de Desarrollo Sostenible 12: Producción y consumo responsables,” por Naciones Unidas, 2022b (<https://peru.un.org/es/sdgs/12>).

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

Para determinar la rentabilidad social y ambiental de la solución, se calcularon los beneficios y costos anuales. El primer beneficio social considerado es el ahorro de tiempo de los clientes de Healthy Friends en el proceso de traslado y compra de sus alimentos, estimado en dos horas al mes (considerando dos compras). El segundo es el ahorro de tiempo de los clientes en el proceso de preparación de sus alimentos, cuya duración se estima en al menos cuarenta minutos, desde la selección de los insumos hasta la preparación de la comida.

El presente modelo de negocio ofrece una reducción de tiempo completa para el primer beneficio y estimada de 10 minutos para el segundo. El detalle de estos beneficios se observa en la Tabla 21.

Tabla 21

Estimación del Flujo de Beneficios Sociales de Healthy Friends

Beneficio de ahorro en tiempo de compra y preparación de alimentos	2023	2024	2025	2026	2027
Clientes	958	1,820	3,366	6,059	10,604
Horas ahorradas en compra anuales (2h x mes)	22,984.1	43,669.7	80,789.0	145,420.1	254,485.3
Horas ahorradas en preparación anuales (10 min x día)	41,499.0	78,848.1	145,869.0	262,564.2	459,487.3
Costo (S/) por hora del cliente (Salario mínimo=S/930)	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Valor del tiempo ahorrado en compras (S/)	121,449.9	230,754.7	426,896.3	768,413.3	1'344,723.2
Valor del tiempo ahorrado en preparación (S/)	219,284.5	416,640.5	770,784.9	1'387,412.9	2'427,972.5
Valor total de los beneficios sociales (S/)	340,734	647,395	1'197,681	2'155,826	3,772,696

Para calcular los perjuicios sociales que se originarán a partir de las operaciones, se consideró el costo de emisión de CO2 por kilogramo emitido por los siguientes conceptos:

- El uso de los servidores para almacenar la data de Healthy Friends.
- El uso de las motos de los repartidores y los supervisores de calidad que se desplazarán hacia los clientes y/o puntos de recojo de las amas de casa.

- El uso de los *smartphones* por parte de los colaboradores de Healthy Friends, las amas de casa y los consumidores finales.

Según el Sistema Europeo de Negociación de CO₂ (SENDECO₂, 2021), el costo de emisión de CO₂ por tonelada es de € 84.21; el tipo de cambio usado para convertir los euros en soles fue S/ 4.37, es decir, el costo de emisión de CO₂ en nuevos soles por kg es de S/ 0.37. En los Apéndices M, N y O se observa el detalle del cálculo y las conversiones requeridas para poder determinar los costos del perjuicio social ocasionado por: (a) energía eléctrica de servidores, (b) motos usadas por repartidores y supervisores, y (c) *smartphones* usados por el equipo de Healthy Friends, clientes y amas de casa. En la Tabla 22 se aprecia el detalle de los costos sociales.

Tabla 22

Estimación del Flujo de Costos Sociales de Healthy Friends

Criterio	2023	2024	2025	2026	2027
Costo de emisión de CO ₂ - Energía eléctrica de <i>smartphone</i>	595	1,116	2,053	3,693	6,460
Costo de emisión de CO ₂ - Energía eléctrica de los servidores	291,742	291,742	291,742	583,484	583,484
Costo de emisión de CO ₂ - Motos	1,354	2,572	4,758	8,564	14,987
Total emisiones de CO ₂ anual (S/)	293,690	295,430	298,552	595,740	604,931

Finalmente, proyectados los beneficios y los costos sociales de Healthy Friends para la sociedad y el medio ambiente, se procederá a descontar los flujos de beneficios menos los flujos de costos sociales proyectados a una tasa que, según Seminario (2017), publicado vía el MEF, debe de ser de 8%. En la Tabla 23 se observa que el VAN Social de Healthy Friends es de S/ 4'361,708. Ello quiere decir que el VAN social representa el 110% del valor que representa el proyecto para el negocio.

Tabla 23*Valor Actual Neto Social de Healthy Friends (en Soles)*

Criterio	2023	2024	2025	2026	2027
Beneficios sociales totales	340,734	647,395	1'197,681	2'155,826	3'772,696
Costos sociales totales	-293,690	-295,430	-298,552	-595,740	-604,931
Utilidades sociales totales	47,044	351,965	899,129	1'560,086	3'167,765
Tasa de descuento social (%)	8%				
VAN social	4'361,708				



Capítulo VIII: Decisión e Implementación

8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

El plan de implementación se ejecutará en el año 2022, entre los meses de junio y diciembre, con la finalidad de iniciar operaciones la primera semana de enero del 2023. El detalle de las etapas y actividades puede revisarse en el Apéndice O. El equipo de trabajo está conformado por los cuatro miembros fundadores: David Castro (DC), Juan Altuna (JA), Juan Gonzales (JG) y Saúl Llerena (SL), con la participación de proveedores externos para actividades específicas. El plan está estructurado en siete etapas, las cuales se describen a continuación.

- a. Inicio: Comprende las actividades de revisión de recursos, definición de los cargos gerenciales y la constitución de la empresa con un capital social de S/ 721,816.19.
- b. Diseño: Desarrollo de la versión final del prototipo, contratación de servicios varios y negociación de contratos de alquiler de oficina.
- c. Validación: Ejecución de pruebas de validación de la versión final del prototipo con potenciales clientes.
- d. Contratación y entrenamiento: Incorporación de amas de casa que soporten las operaciones del negocio.
- e. Publicación de la aplicación móvil en versión Beta: Aplicación de mejoras al prototipo y publicación de la aplicación en plataformas móviles para Android, IOS y Windows.
- f. Marcha blanca: Se iniciarán operaciones acotadas al distrito de Lince por un periodo de 30 días y se realizarán los preparativos para el lanzamiento con la creación de una *fanpage*, afiches y publicidad.
- g. Lanzamiento: Se dará inicio oficial a las operaciones en la primera semana de enero del 2023 con una cobertura general en Lima Metropolitana. El presupuesto total del plan de implementación asciende a S/ 122,929.

Es importante mencionar que para poder sostener la proyección de crecimiento de la demanda se ha definido un presupuesto de *marketing pregoing* de S/ 560,243, con el cual se buscará maximizar los resultados de las campañas de promoción y difusión del modelo.

8.2. Conclusiones

Según el objetivo general del presente plan de negocio, la viabilidad comercial, operativa y económica sí existe. Se logró determinar la demanda potencial a través de un análisis de mercado que parte de la investigación de mercado realizada, que consistió en levantar información de fuentes primarias (investigación cualitativa y cuantitativa) y fuentes secundarias, la cual permitió comprobar la deseabilidad de la propuesta de negocio por parte del público objetivo.

Se identificó una oportunidad de negocio en el rubro de la alimentación saludable enfocado en los *millenials* y *centennials*, quienes demuestran una mayor preocupación en este tópico.

Se validó que, sobre la base del desarrollo de un prototipo inicial y pruebas de usabilidad y experiencia, los clientes pueden interactuar de manera rápida e intuitiva con la aplicación móvil, la cual ofrece la propuesta valor de Healthy Friends de manera ágil y segura.

Considerando la coyuntura actual provocada por la pandemia debida al Covid-19, es relevante y pertinente la implementación de soluciones como Healthy Friends, que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas y a fortalecer su conocimiento en alimentación saludable.

8.3. Recomendaciones

Se recomienda implementar el proyecto de Healthy Friends, que aportará beneficios económicos a sus accionistas. Asimismo, beneficiará a la sociedad a través del consumo de

alimentos saludables, y al medio ambiente mediante la reducción de desperdicios de alimentos por el consumo de estos en cantidades adecuadas.

Se sugiere evaluar constantemente el proceso operativo para buscar eficiencias en las amas de casa y monitorear la experiencia del cliente en todo el *journey*, a fin de identificar oportunidades de mejora en la oferta de manera oportuna.

Se recomienda replicar la propuesta planteada en otras regiones del Perú en el corto plazo, no solo a nivel local sino también internacional, que tenga factores externos similares a los evaluados, como, por ejemplo, los aspectos tributarios.

Se aconseja evaluar la implementación de servicios de minería de datos para identificar patrones de consumo y con ello orientar la oferta de productos y servicios de las empresas que contratan publicidad en la *app*.

Referencias

- Agencia Peruana de Noticias. (2021, 05 de marzo). Comercio electrónico en el Perú movió US\$6,000 millones en el 2020. *Andina*. <https://andina.pe/agencia/noticia-comercio-electronico-el-peru-movio-6000-millones-el-2020-836245.aspx>
- Aguilar, M. (2016). Los millennials: La generación de las redes sociales [Repositorio institucional, Universidad Iberoamericana Puebla].
[https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/2524/3.%20EC%20-%20Mtra.%20Marisol%20Aguilar%20Mier%20\(12-10-2016\).pdf?sequence=1](https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/2524/3.%20EC%20-%20Mtra.%20Marisol%20Aguilar%20Mier%20(12-10-2016).pdf?sequence=1)
- Bravo, F. (2020, 18 de setiembre). Delivery Perú: ¿Dónde compraron los productos recibidos por este servicio? *Ecommerce News*. <https://www.ecommercenews.pe/comercio-electronico/2020/delivery-peru-compradores.html>
- Cámara de Comercio de Lima. (2020, noviembre). El negocio de la comida vía apps de delivery. *La Cámara*. <https://lacamara.pe/el-negocio-de-la-comida-via-online/?print=print>
- ComexPerú. (2020, 17 de julio). ¿Cómo va la alimentación saludable? *Semanario 1034*.
<https://www.comexperu.org.pe/articulo/como-va-la-alimentacion-saludable>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública. (2019, abril). Perú: Población 2019. *Market Report N° 04*.
http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública. (2021, mayo). Perú: Población 2021. *Market Report N° 003*.
https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market_Report_Mayo.pdf
- Delivery creció 250% en el Perú durante la pandemia. (2021, 10 de febrero). *RPP Noticias*.
<https://rpp.pe/economia/economia/delivery-peruanos-gastan-entre-s-80-y-s-200-en-promedio-en-pedidos-servicio-de-reparto-a-domicilio-restaurantes-tiendas-supermercados-noticia-1319925>

Deloitte. (2019). *Encuesta millennials 2019*. <https://www2.deloitte.com/uy/es/pages/human-capital/articles/Encuesta-Millennials-2019.html>

Essalud. (2021). Distribución espacial de obesidad según perímetro abdominal: Sub-análisis de la encuesta ENSSA 2015.

http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/direcc_invest_salud/RRI_01_2021.pdf

García, A. (2021, 13 de agosto). Sector gastronómico: Un nuevo inicio en el bicentenario del Perú. *Conexión ESAN*. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/sector-gastronomico-un-nuevo-inicio-en-el-bicentenario-del-peru-1>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020a, 11 de mayo). En las últimas siete décadas economía peruana creció a un promedio anual de 3,8%. *Nota de Prensa N° 061*.

http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np61_2020.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020b, 11 de setiembre). En Lima Metropolitana el 75,5% de las empresas se encuentran operativas. *Nota de Prensa N° 128*. <http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-128-2020-inei.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020c). *Lima Metropolitana: Población proyectada, según distritos 1995-2025*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0012/N53/anexo031.htm

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). *Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2020*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1796/ibro.pdf

Instituto Nacional de Salud. (2019, 28 de marzo). Cerca del 70% de adultos peruanos padecen de obesidad y sobrepeso. *Noticias INS*.

<https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/cerca-del-70-de-adultos-peruanos-padecen-de-obesidad-y-sobrepeso>

Ipsos. (2018, junio). *New consumer, new research, new business* [Presentación en Power Point]. https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2018-06/ipsos_peru_-_millennials_0.pdf

Ipsos. (2019). *Gen Z: Perfil del adolescente y joven del Perú urbano 2019*. https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2019-09/gen_z_perfil_del_adolescente_y_joven_del_peru_urbano_2019_0.pdf

Kantar Worldpanel. (2019, 26 de febrero). Hogares peruanos se orientan hacia consumo saludable. *Kantar Noticias*. <https://www.businessempresarial.com.pe/kantar-worldpanel-hogares-peruanos-se-orientan-hacia-consumo-saludable/#:~:text=EI%2054%25%20de%20hogares%20peruanos,niveles%20soecioecon%C3%B3micos%20altos%20y%20medios>

Kent, D. (2019, March). How millennials are driving fast food innovation? *O'Dwyer*. <https://www.odwyerpr.com/story/public/12169/2019-03-11/how-millennials-aredriving-fast-food-innovation.html>

Ley 30021. Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes. Congreso de la República del Perú (2013).

Lusk, J., & Conley, K. (2017, May). What to eat when having a millennial over for dinner. *Jayson Lusk Blog*. <http://jaysonlusk.com/blog/2017/5/23/what-to-eat-when-having-a-millennial-over-for-dinner>

Naciones Unidas. (s.f.). *Producción y consumo responsables: Por qué son importantes*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/12_Spanish_Why_it_Matters.pdf

- Naciones Unidas. (2022a). *Objetivo de desarrollo sostenible 8: Trabajo decente y crecimiento económico*. <https://peru.un.org/es/sdgs/8>
- Naciones Unidas. (2022b). *Objetivo de Desarrollo Sostenible 12: Producción y consumo responsables*. <https://peru.un.org/es/sdgs/12>
- Naciones Unidas. (2022c). *Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>
- Namin, A., Ratchford, B., Saint Clair, J., Bui, M., & Hamilton, M. (2020). Dine-in or take-out: Modeling millennials' cooking motivation and choice. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, p. 101981. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101981>
- Nielsen Global (2015, noviembre). *Estilo de vida generacionales* [Presentación en Power Point]. <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/EstilosdeVidaGeneracionales.pdf>
- Nuño, P (2017, 25 de octubre). ¿Qué es un plan de operaciones? *Emprendepyme*.
<https://www.emprendepyme.net/que-es-un-plan-de-operaciones.html#bloque-1>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (s.f.). *Glosario de términos*. <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>
- Sistema Europeo de Negociación de CO₂. (2021). *Precios del CO₂*.
<https://www.sendeco2.com/es/precios-co2>
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (2020). Fomentar una alimentación saludable debe ser tema prioritario. *Agraria.pe*. <https://agraria.pe/noticias/fomentar-una-alimentacion-saludable-debe-ser-tema-prioritari-22039#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20FAO%2C%20una%20pol%C3%ADtica,dar%20respuestas%20efectivas%20a%20estos>

Ventas del sector gastronómico aumentarían 48%. (2021, 12 de mayo). *El Peruano*.

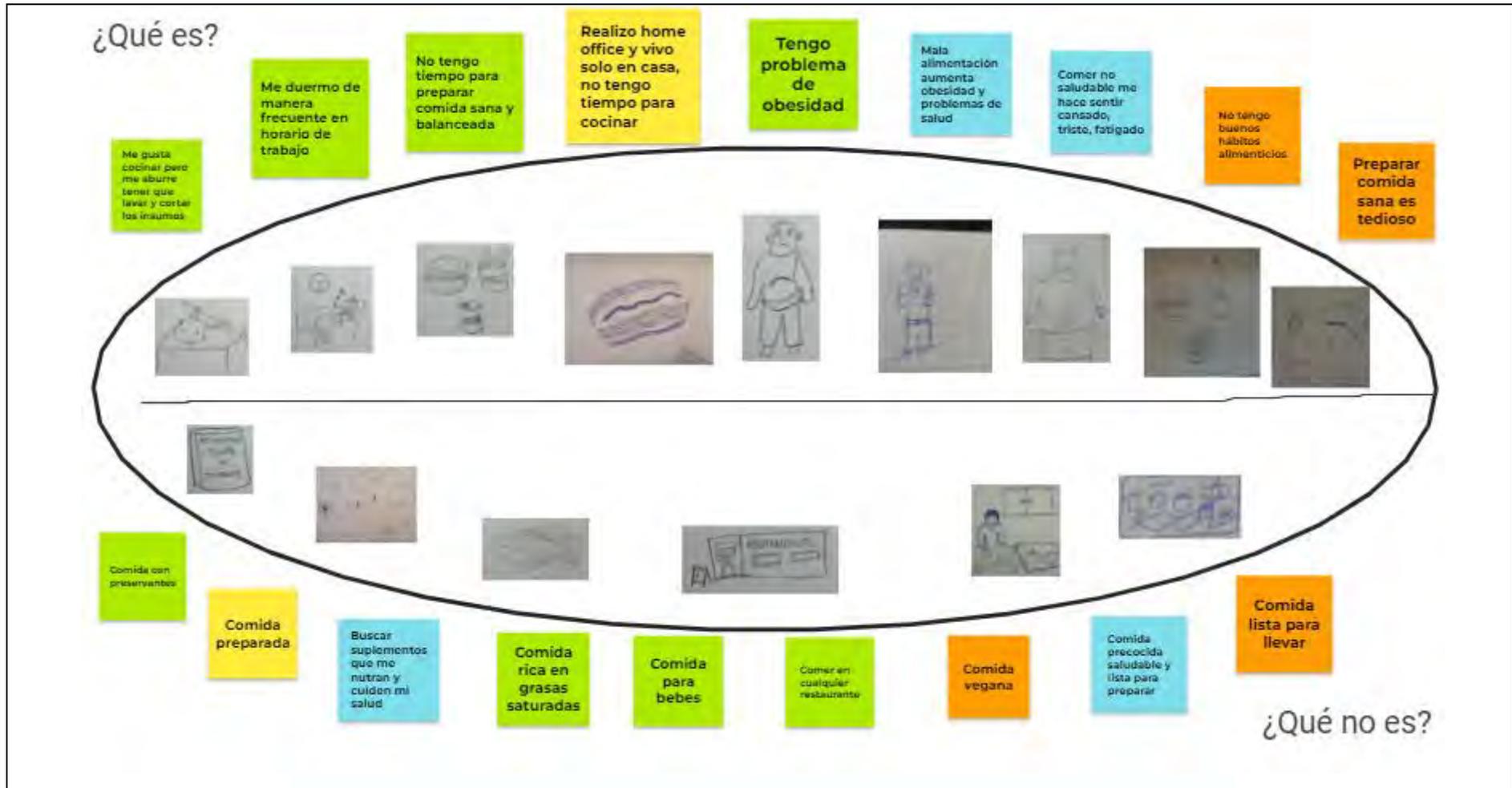
<https://elperuano.pe/noticia/120542-ventas-del-sector-gastronomico-aumentarian-48>

Villanueva, R., & Ysla, G. (2019, 28 de mayo). Datum presenta estudio sobre “vida

saludable” *La República*. <https://larepublica.pe/marketing/1200803-datum-presenta-estudio-sobre-vida-saludable/>



Apéndice A: Modelo de Lienzo de Dos Dimensiones



Apéndice B: Guía de Entrevista

La entrevista a realizarse es para poder contribuir con la investigación de tesis de los alumnos Juan Altuna, David Castro, Juan Gonzales y Saúl Llerena en la Maestría en Administración de Negocios 159 de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Dicha investigación tiene como objetivo conocer los hábitos alimenticios de las personas dado que se quiere proponer alternativas de solución en el servicio de comida. En esta conversación no existen respuestas correctas ni incorrectas, solo le pedimos que sea totalmente honesto con lo que nos cuente, siéntase libre de decir lo que realmente piensa, pues queremos conocer sus opiniones y experiencias. Por ello, la información proporcionada será solo para uso académico y se mantendrá la confidencialidad del entrevistado.

Datos Generales

Nombre y Apellido:

Sexo: M F

Correo electrónico:

Fecha de entrevista: / /

1. Información general del usuario - Hábleme sobre usted:

a) ¿Cuántos años tiene?	
b) ¿Con quién vive?	
c) ¿Es casado o soltero?	
d) ¿Tiene hijos? ¿Cuántos?	
e) ¿Dónde vive?	
f) ¿A qué se dedica?	
g) ¿Posee estudios técnicos o universitarios?	
h) ¿Actualmente trabaja de forma remota o presencial?	
i) ¿Le gusta cocinar?	
j) ¿Por qué le gusta cocinar?	

2. Ahora nos gustaría saber acerca de sus hábitos alimenticios:

a) ¿Cree que existe una relación entre su salud y su alimentación?	
b) ¿Conoce los riesgos que existen por no seguir una alimentación balanceada?	
c) ¿Quién prepara los alimentos que consume diariamente?	
d) De preparar la comida en casa, ¿Por qué lo hace?	
e) ¿Con qué frecuencia cocina a la semana?	
f) ¿Qué parte de la preparación de la comida disfruta hacer? ¿Por qué?	
g) ¿Qué parte de la preparación de la comida no le gusta hacer? ¿Por qué?	
h) ¿Considera que tiene experiencia cocinando?	
i) ¿Cuánto tiempo se demora?	
j) ¿Quién compra los alimentos en su hogar?	
k) ¿Con qué frecuencia hacen/ hace las compras de alimentos?	
l) ¿Cuántas veces come al día?	
m) ¿Cuántas veces come en la calle durante la semana?	
n) ¿De qué alimentos se basa su desayuno?	
o) ¿Qué alimentos incluye regularmente en su almuerzo?	
p) ¿Qué le gusta cenar?	
q) ¿Cuáles son sus frutas y verduras favoritas?	
r) ¿Compra comida preparada?	
s) ¿Lleva un presupuesto y control de lo que invierte en su alimentación?	

t) ¿Cuánto gasta en promedio en su alimentación diaria?	
u) ¿Sabe qué debe contener una comida saludable?	
v) ¿Cuéntenos una experiencia buena cocinando? ¿Cómo le fue? ¿Cómo se sintió?	
w) ¿Siente que la cantidad de alimentos que consume es la adecuada para usted?	
x) ¿De la comida diaria que se prepara en casa ¿sobra alguna cantidad o siempre se consume todo lo que se prepara?	
y) ¿Considera que la cantidad de desperdicios que arroja a la basura es significativa?	
z) ¿Considera que la cantidad de desperdicios que se genera en casa tiene relación con los hábitos de consumo en alimentos, como, por ejemplo: la compra desproporcionada, la sobrealimentación, etc.?	
aa) ¿Considera que se puede hacer algo para reducir la cantidad de desperdicio que se genera? ¿Qué?	
bb) ¿Del desperdicio que arroja existe un gran porcentaje de alimentos malogrados?	
cc) ¿Sabe cuánto desecho se genera por cocinar en casa?	
dd) ¿A qué considera que se debe la cantidad de alimentos malogrados que arrojas a la basura?	

3. Muy bien, muchas gracias por su colaboración y por el tiempo brindado. Toda la información que nos ha brindado es muy valiosa para nosotros.

Apéndice C: Resultado de Entrevistas

Videos y resultados cuantitativos en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1tXdNh7pOJq5cZMjCIDE_xiScjffUjJWC?usp=sharing

a) ¿Cuántos años tiene?

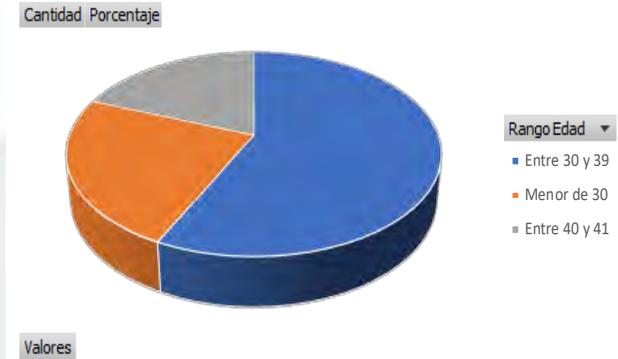
Etiquetas de fila	Cantidad	%
Entre 30 y 39	12	57
Menor de 30	5	24
Entre 40 y 41	4	19
Total general	21	100

Conclusión:

El 24% de los entrevistados se encuentra por debajo de los 30 años de edad.

El 57% de los entrevistados se encuentra entre 30 a 39 años de edad.

El 19% de los entrevistados se encuentra entre los 40 y 41 años de edad.



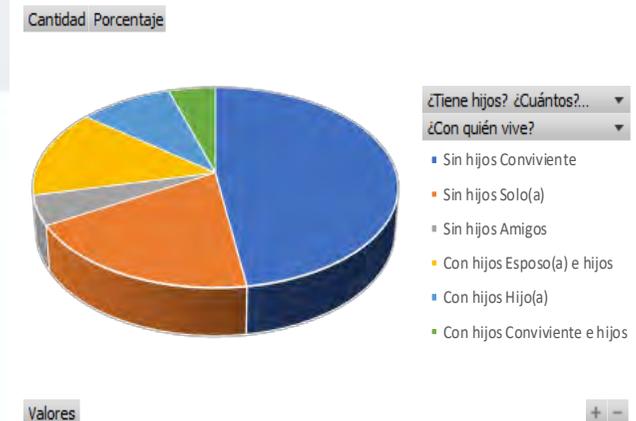
b) ¿Con quién vive?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Sin hijos	15	71
Conviviente	10	48
Solo(a)	4	19
Amigos	1	5
Con hijos	6	29
Esposo(a) e hijos	3	14
Hijo(a)	2	10
Conviviente e hijos	1	5
Total general	21	100

Conclusión:

El 71% de los entrevistados viven con conviviente o amigos o simplemente solos.

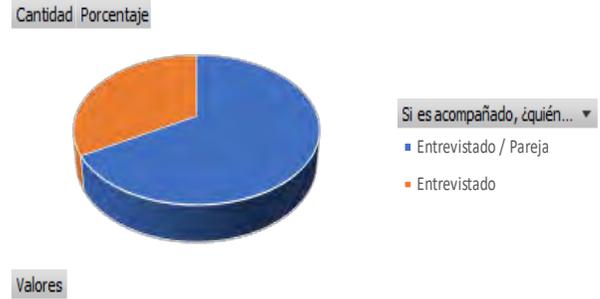
El 29% de los entrevistados viven en familia (con esposos y/o convivientes más hijos o simplemente con hijos).



b-1) Si es acompañado, quien solventa los gastos de alimentación?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Entrevistado / Pareja	14	67
Entrevistado	7	33
Total general	21	100

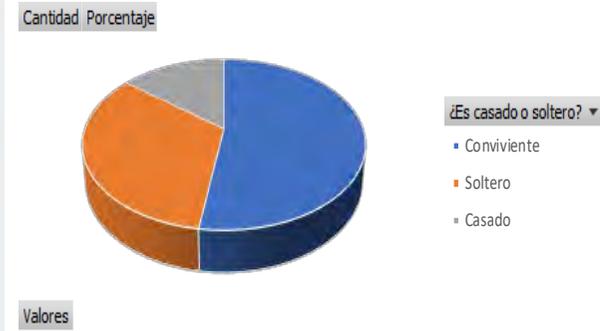
Conclusión:
El 67% de los entrevistados solventa los gastos de alimentación con el apoyo de la pareja.



c) ¿Es casado o soltero?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Conviviente	11	52
Soltero	7	33
Casado	3	14
Total general	21	100

Conclusión:
El 67% de los entrevistados es casado o conviviente.



d) ¿Tiene hijos? ¿Cuántos? ¿Considera que se alimentan de manera balanceada?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Sin hijos	15	71
Con hijos	6	29
Total general	21	100

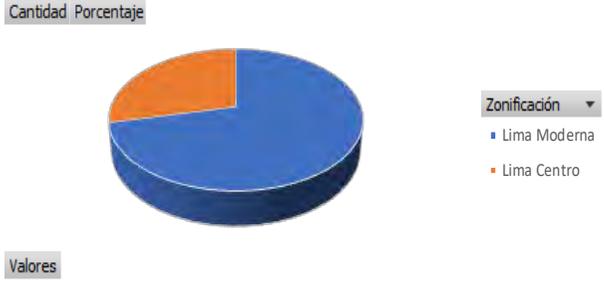
Conclusión:
El 71% de los entrevistados no tiene hijos.



e) ¿Dónde vive?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Lima Moderna	15	71
Lima Centro	6	29
Total general	21	100

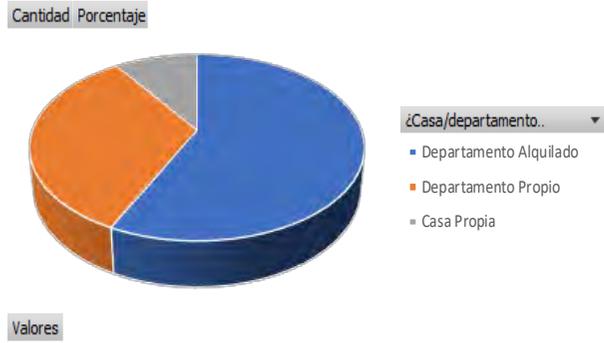
Conclusión:
El 71% de los entrevistados vive en Lima Moderna.



e-1) ¿Casa/departamento propia o alquilada?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Departamento alquilado	12	57
Departamento propio	7	33
Casa propia	2	10
Total general	21	100

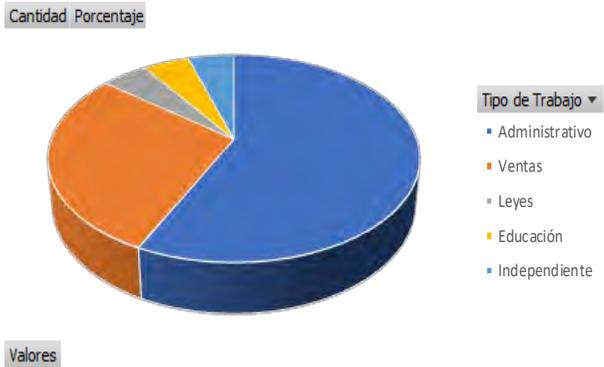
Conclusión:
El 90% de los entrevistados vive en departamento.
El 43% de los entrevistados vive en un inmueble propio (casa o departamento).



f) ¿A qué se dedica?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Administrativo	12	57
Ventas	6	29
Leyes	1	5
Educación	1	5
Independiente	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
El 57% de los entrevistados trabaja como personal administrativo.



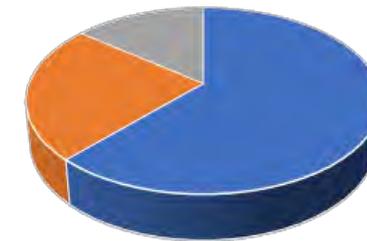
g) ¿Posee estudios técnicos o universitarios?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Universitarios	13	62
Técnicos	5	24
Universitario + Posgrado	3	14
Total general	21	100

Conclusión:

El 76% de los entrevistados cuenta con estudios universitarios.
El 24% de los entrevistados cuenta con estudios técnicos.

Cantidad Porcentaje



¿Posee estudios técnicos o... ▼

- Universitarios
- Técnicos
- Universitario + Posgrado

Valores

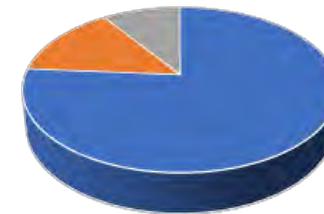
h) ¿Actualmente trabaja de forma remota o presencial?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Home office	16	76
Mixto	3	14
Presencial	2	10
Total general	21	100

Conclusión:

El 76% de los entrevistados trabaja exclusivamente en la modalidad Home Office.

Cantidad Porcentaje



¿Actualmente trabaja de... ▼

- Home office
- Mixto
- Presencial

Valores

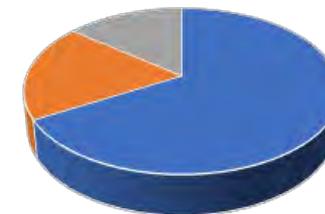
i) ¿Le gusta cocinar en casa?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Si	14	67
Muy poco	4	19
No	3	14
Total general	21	100

Conclusión:

El 67% de los entrevistados le gusta cocinar.

Cantidad Porcentaje



¿Le gusta cocinar en casa? ▼

- Si
- Muy Poco
- No

Valores

j) ¿Por qué le gusta cocinar?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Persona de buen paladar	7	33
Satisfacción personal y familiar	6	29
No le gusta / Pierde tiempo	5	24
Hobby	2	10
Influencia de padres	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
 El 33% de los entrevistados se consideran personas de buen paladar.
 El 29% de los entrevistados sienten una satisfacción personal y brindan la misma a su familia.



a) ¿Cree que existe una relación entre su salud y su alimentación?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Si	21	100
Total general	21	100

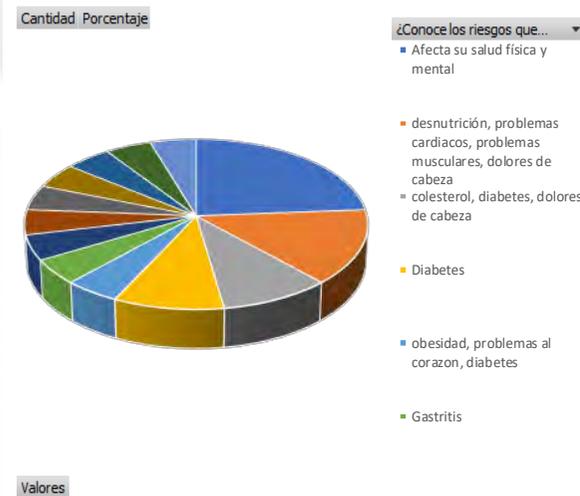
Conclusión:
 Todos los entrevistados son conscientes de la relación directa entre alimentación y salud.



b) ¿Conoce los riesgos que existen por no seguir una alimentación balanceada?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Afecta su salud física y mental	5	24
Desnutrición, problemas cardiacos, problemas musculares, dolores de cabeza	3	14
Colesterol, diabetes, dolores de cabeza	2	10
Diabetes	2	10
Obesidad, problemas al corazón, diabetes	1	5
Gastritis	1	5
Colesterol, triglicéridos	1	5
Colesterol, dolores en cuerpo, subida de azúcar	1	5
Obesidad, colesterol, diabetes, anemia.	1	5
Colesterol, obesidad	1	5
Anemia, Descalcificación	1	5
Diabetes, colesterol, obesidad	1	5
Diabetes, gastritis	1	5
Total general	21	100

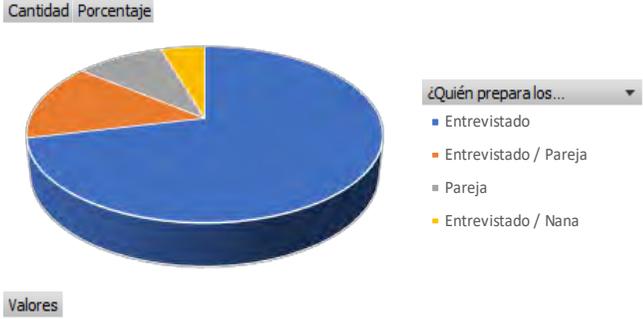
Conclusión:
 Todos los entrevistados son conscientes de que existen riesgos relacionados a la salud física y mental.



c) ¿Quién prepara los alimentos que consume diariamente?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Entrevistado	15	71
Entrevistado / Pareja	3	14
Pareja	2	10
Entrevistado / Nana	1	5
Total general	21	100

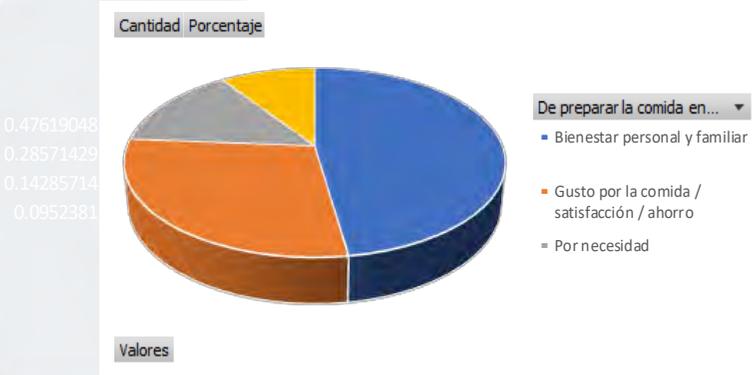
Conclusión:
El 90% de los entrevistados preparan sus alimentos de manera diaria o se soportan con otra persona en casa.



d) De preparar la comida en casa, ¿Por qué lo hace?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Bienestar personal y familiar	10	48
Gusto por la comida / satisfacción / ahorro	6	29
Por necesidad	3	14
Cuando tiene tiempo disponible	2	10
Total general	21	100

Conclusión:
El 48% de los entrevistados prepara sus alimentos por bienestar personal y el de su familia.
El 29% de los entrevistados prepara sus alimentos porque le gusta la comida satisfacción personal o por ahorro.



e) ¿Con qué frecuencia cocinas a la semana?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Entre 2 a 4 veces	9	43
Entre 5 a 6 veces	6	29
Todos los días	5	24
Solo 1 vez	1	5
Total general	21	100

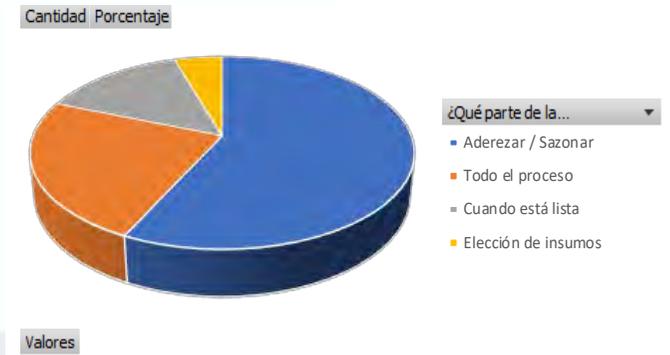
Conclusión:
El 43% de los entrevistados cocina entre 2 a 4 veces por semana.
El 24% de los entrevistados cocina todos los días.



f) ¿Qué parte de la preparación de la comida disfruta hacer? ¿Por qué?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Aderezar / Sazonar	12	57
Todo el proceso	5	24
Cuando está lista	3	14
Elección de insumos	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
 El 57% de los entrevistados le gusta la parte de aderezar sazonar o mezclar los ingredientes.
 El 24% de los entrevistados le gusta todo el proceso de la preparación de la comida.

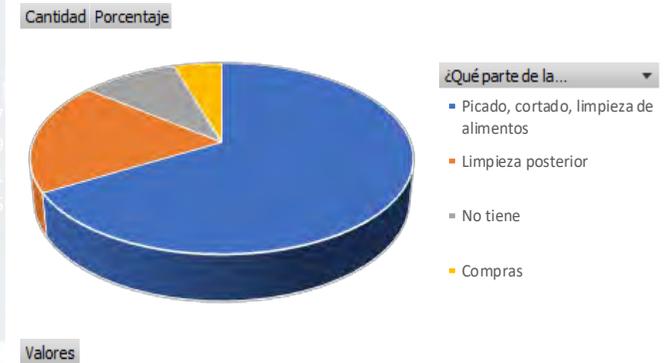


g) ¿Qué parte de la preparación de la comida no le gusta hacer? ¿Por qué? ¿Considera en este grupo a la limpieza, pelado y cortado de alimentos?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Picado, cortado, limpieza de alimentos	14	67
Limpieza posterior	4	19
No tiene	2	10
Compras	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
 El 67% de los entrevistados no le gusta la etapa de picado cortado y limpieza de alimentos.
 El 19% de los entrevistados no le gusta la limpieza posterior luego de la preparación.

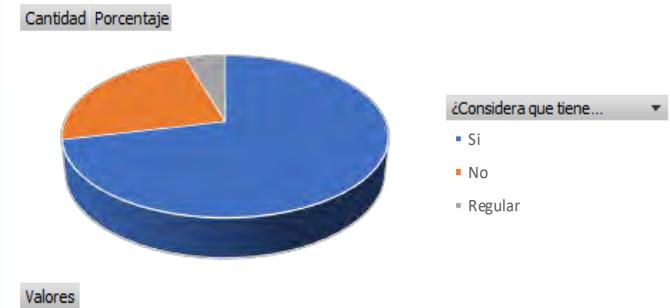
0.6666667
 0.19047619
 0.0952381
 0.04761905



h) ¿Considera que tiene experiencia cocinando?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Si	15	71
No	5	24
Regular	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
 El 71% de los entrevistados tiene experiencia cocinando de manera básica.



i) ¿Cuánto tiempo se demora?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Entre 1 y 2 horas	11	52
Menos de 1 hora	10	48
Total general	21	100

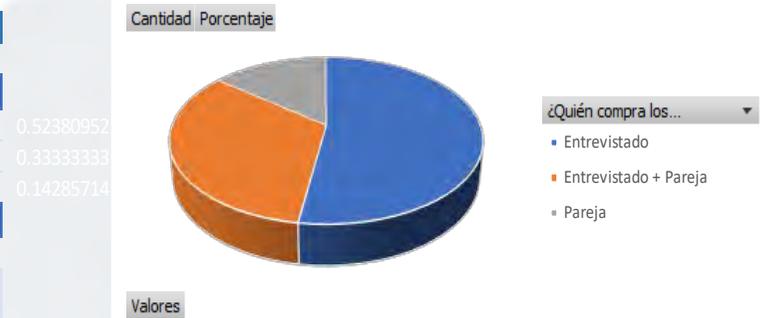
Conclusión:
 El 52% de los entrevistados invierte entre 1 a 2 horas cuando prepara la comida.
 El 48% de los entrevistados invierte menos de 1 hora cuando prepara la comida.



j) ¿Quién compra los alimentos en su hogar?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Entrevistado	11	52
Entrevistado + Pareja	7	33
Pareja	3	14
Total general	21	100

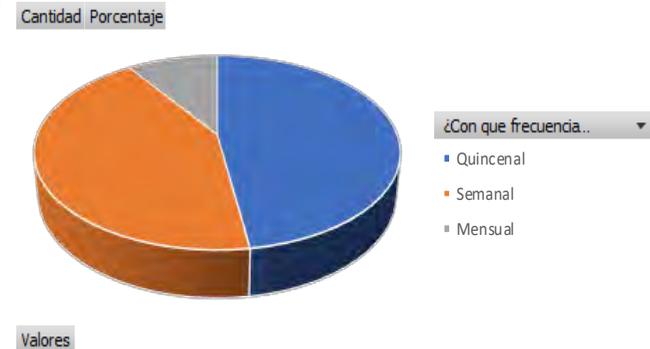
Conclusión:
 El 86% de los entrevistados compra sus alimentos para su hogar.



k) ¿Con qué frecuencia hacen/ hace las compras de alimentos?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Quincenal	10	48
Semanal	9	43
Mensual	2	10
Total general	21	100

Conclusión:
 El 48% de los entrevistados compra sus alimentos de manera quincenal.
 El 43% de los entrevistados compra sus alimentos de manera semanal.

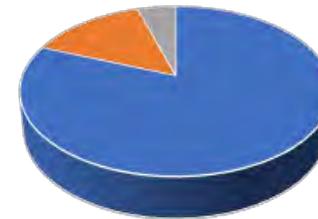


k-1) ¿por qué medio las realiza? ¿o cómo realiza sus compras? ¿hace uso de aplicaciones digitales para pedir alimentos?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Presencial	17	81
Delivery	3	14
Combinado	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
El 81% de los entrevistados realiza sus compras de manera presencial.

Cantidad Porcentaje



¿por qué medio las...

- Presencial
- Delivery
- Combinado

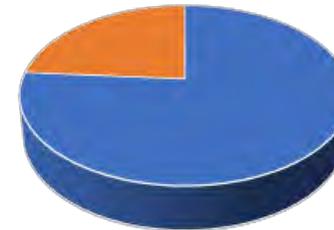
Valores

l) ¿Cuántas veces comes al día?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Hasta 3 veces	16	76
Mas de 3 veces	5	24
Total general	21	100

Conclusión:
El 76% de los entrevistados come hasta 3 veces al día.
El 24% de los entrevistados come más de 3 veces al día.

Cantidad Porcentaje



¿Cuántas veces comes al...

- Hasta 3 veces
- Mas de 3 veces

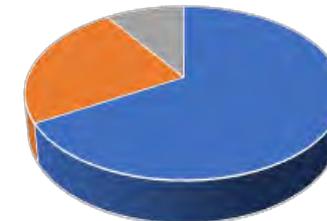
Valores

m) ¿Cuántas veces come en la calle durante la semana?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Entre 1 a 3 veces	14	67
No come en calle	5	24
Entre 4 a 5 veces	2	10
Total general	21	100

Conclusión:
El 67% de los entrevistados como en la calle entre 1 a 3 veces a la semana.

Cantidad Porcentaje



¿Cuántas veces come en...

- Entre 1 a 3 veces
- No come en calle
- Entre 4 a 5 veces

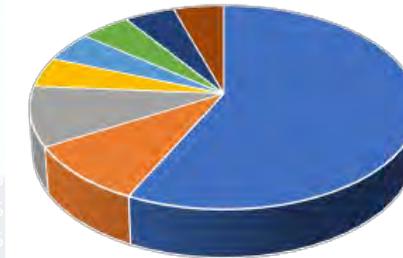
Valores

n) ¿De qué alimentos se basa su desayuno? ¿cuánto de cada alimento?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Pan o tostada y/o fruta y avena, jugo o leche con café	12	57
Tostadas y avena mas frutas	2	10
Huevo y avena	2	10
Avena, jugo, pan con queso, mantequilla, palta, huevo	1	5
Pan, huevos y leche	1	5
Huevo mas fruta y avena / mazamorra	1	5
Avena y leche	1	5
Huevo, fruta y café o jugo	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
El 58% de los entrevistados consume en su desayuno pan más fruta y algo de tomar (avena, jugo leche).

Cantidad Porcentaje



¿De qué alimentos se...

- Pan o tostada y/o fruta y avena, jugo o leche con café
- Tostadas y avena mas frutas
- Huevo y avena
- Avena, jugo, pan con queso, mantequilla, palta, huevo
- Pan, huevos y leche
- Huevo mas fruta y avena / mazamorra
- Avena y leche
- Huevo, fruta y café o jugo

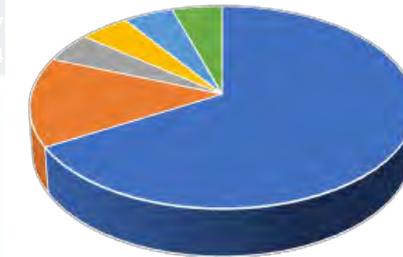
Valores

o) ¿Qué alimentos incluye regularmente en su almuerzo? ¿cuánto de cada alimento?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Pollo o pescado o carnes, papa o arroz, ensalada, menestras	14	67
Pollo o pescado y arroz o papas	3	14
Tomate, palta, lechuga, pimentón y pollo o pavita	1	5
Guiso, arroz, papa, menestra. Un solo plato.	1	5
Pollo, o carne, choclo, menestra, ensalada	1	5
Pollo, vegetal (crudo)	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
El 95% de los entrevistados consume pollo.
El 86% de los entrevistados consume papa.
El 76% de los entrevistados consume menestras.

Cantidad Porcentaje



¿Qué alimentos incluye...

- Pollo o pescado o carnes, papa o arroz, ensalada, menestras
- Pollo o pescado y arroz o papas
- Tomate, palta, lechuga, pimentón y pollo o pavita
- Guiso, arroz, papa, menestra. Un solo plato.
- Pollo, o carne, choclo, menestra, ensalada
- Pollo, vegetal (crudo)

Valores

p) ¿Qué le gusta cenar? ¿cuánto de cada alimento?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Lo que sobra del almuerzo	8	38
Quaker con leche + pan (palta o huevos revueltos)	3	14
Sopa, infusión o jugo	2	10
Makis // hamburguesa + ensalada	1	5
Leche + pan (queso o huevos)	1	5
Pan con leche	1	5
Infusión, fruta, galleta o sándwich (ligero)	1	5
Frutas	1	5
Sopa	1	5
Fruta, leche, yogurt, sopa	1	5
Lonche // arroz con algún acompañamiento	1	5
Total general	21	100

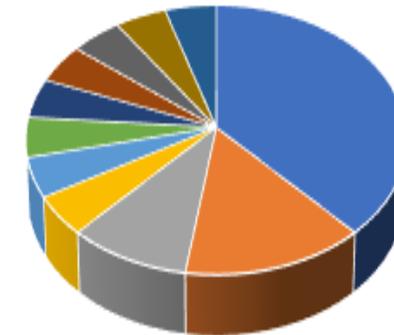
Conclusión:

El 38% de los entrevistados consume algún tipo de lonche en la cena.

El 33% de los entrevistados cena lo mismo que el almuerzo.

El 19% de los entrevistados toma sopa.

Cantidad Porcentaje



Valores

¿Qué le gusta cenar?...

- Lo que sobra del almuerzo
- quaker con leche + pan (palta o huevos revueltos)
- Sopa, infusión o jugo
- makis // hamburguesa + ensalada
- Leche + pan (queso o huevos)
- Pan con leche
- Infusión, fruta, galleta o sandwiches (ligero)
- Frutas
- Sopa
- Fruta, leche, yogurt, sopa
- Lonche // arroz con algún acompañamiento

q) ¿Cuáles son sus frutas favoritas?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Mandarina, manzana, naranja	2	10
Mango, manzana, plátano, uva	1	5
Manzana, mandarina, tuna	1	5
Arándanos, frambuesas, fresas, naranja, papaya, piña, plátano	1	5
Mandarina, manzana, pera, plátano	1	5
Arándanos, fresa, mandarina	1	5
Manzana, palta, plátano	1	5
Arándanos, fresa, mango, maracuyá, piña	1	5
Granadilla, mango	1	5
Chirimoya, tuna	1	5
Mandarina, manzana, naranja, papaya, plátano	1	5
Fresa, mandarina, papaya, plátano	1	5
Mandarina, piña	1	5
Fresa, naranja, plátano	1	5
Mango, naranja, palta, papaya, uva	1	5
Fresa, papaya, plátano	1	5
Mandarina, granadilla y plátano	1	5
Fresa, piña	1	5
Arándanos, durazno, mandarina, plátano, sandía, uva	1	5
Fresas, palta, papaya	1	5
Total general	21	100

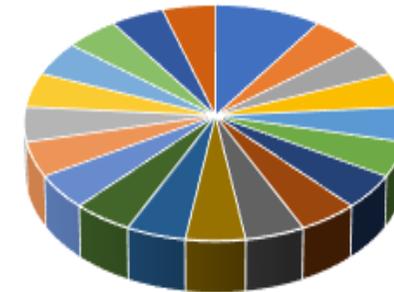
Conclusión:

El 100% de los entrevistados cuenta por lo menos con una fruta de su preferencia.

El 57% de los entrevistados tiene preferencia por los cítricos.

El 33% de los entrevistados tiene preferencia por las manzanas.

Cantidad Porcentaje



Valores

¿Cuáles son sus frutas... ▼

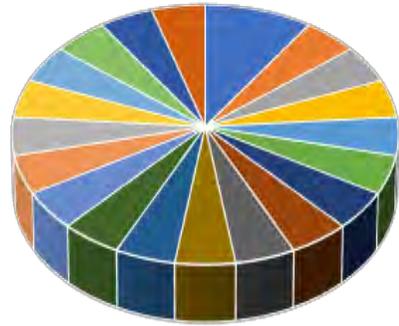
- Mandarina, manzana, naranja
- Mango, manzana, plátano, uva
- Manzana, mandarina, tuna
- Arándanos, frambuesas, fresas, naranja, papaya, piña, plátano
- Mandarina, manzana, pera, plátano
- Arándanos, fresa, mandarina
- Manzana, palta, plátano
- Arándanos, fresa, mango, maracuyá, piña
- Granadilla, mango
- Chirimoya, tuna
- Mandarina, manzana, naranja, papaya, plátano
- Fresa, mandarina, papaya, plátano
- Mandarina, piña
- Fresa, naranja, plátano

q-1) ¿Cuáles son sus verduras favoritas?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Lechuga, pepino, tomate	2	10
Espinaca, zapallo, lechuga.	1	5
Lechuga, rabanito, tomate	1	5
Choclo, lechuga, rabanito, tomate	1	5
Apio, lechuga, tomate, zanahoria	1	5
Papa, pepino, tomate, zanahoria	1	5
Brócoli, cebolla, lechuga, pepino	1	5
Choclo, apio, tomate, cebolla	1	5
Brócoli, lechuga, tomate	1	5
Apio, lechuga, pimentón, tomate	1	5
Lechuga, pepino	1	5
Brócoli, pepino, pimentón, tomate	1	5
Papa	1	5
Brócoli, champiñones, papa, rabanito, tomate, yuca	1	5
Pepino, tomate	1	5
Cebolla	1	5
Zapallo, arverjitas, zanahoria	1	5
Cebolla, choclo, rabanito, zanahoria	1	5
Ajo, brócoli, cebolla, coliflor, tomate, vainita	1	5
Cebolla, zanahoria	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
 El 100% de los entrevistados cuenta por lo menos con una verdura de su preferencia.
 El 62% de los entrevistados tiene preferencia por el tomate.
 El 43% de los entrevistados tiene preferencia por la lechuga.

Cantidad Porcentaje



¿Cuáles son sus verduras...

- Lechuga, pepino, tomate
- Espinaca, zapallo, lechuga.
- Lechuga, rabanito, tomate
- Choclo, lechuga, rabanito, tomate
- Apio, lechuga, tomate, zanahoria
- Papa, pepino, tomate, zanahoria
- Brócoli, cebolla, lechuga, pepino
- Choclo, apio, tomate, cebolla
- Brócoli, lechuga, tomate
- Apio, lechuga, pimentón, tomate
- Lechuga, pepino
- Brócoli, pepino, pimentón, tomate

Valores

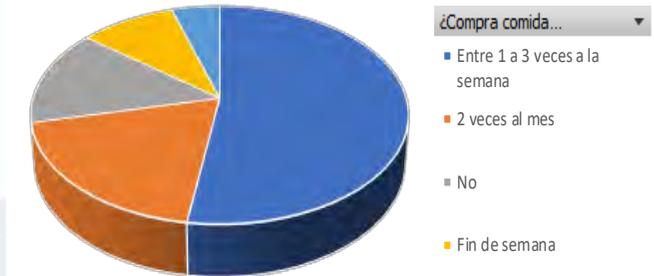
r) ¿Compra comida preparada?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Entre 1 a 3 veces a la semana	11	52
2 veces al mes	4	19
No	3	14
Fin de semana	2	10
1 vez al día	1	5
Total general	21	100

Conclusión:

El 86% de los entrevistados compra comida preparada por lo menos 1 vez al mes.
 El 67% de los entrevistados compra comida preparada por lo menos 1 vez a la semana.

Cantidad Porcentaje



Valores

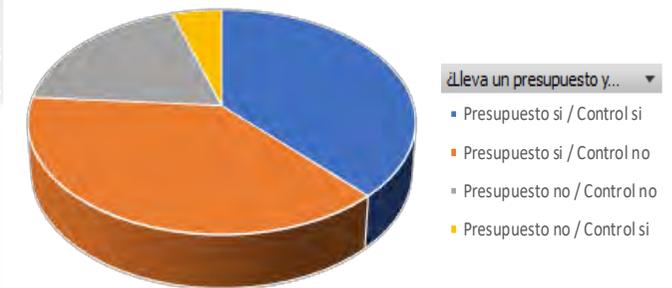
s) ¿Lleva un presupuesto y control de lo que invierte en su alimentación?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Presupuesto sí / Control sí	8	38
Presupuesto sí / Control no	8	38
Presupuesto no / Control no	4	19
Presupuesto no / Control sí	1	5
Total general	21	100

Conclusión:

El 76% de los entrevistados mantiene un presupuesto en sus compras de alimentos.
 El 43% de los entrevistados mantiene un control en sus compras de alimentos.
 El 38% de los entrevistados mantiene un presupuesto y control en sus compras de alimentos.
 El 19% de los entrevistados no mantiene un presupuesto ni control en sus compras de alimentos.

Cantidad Porcentaje

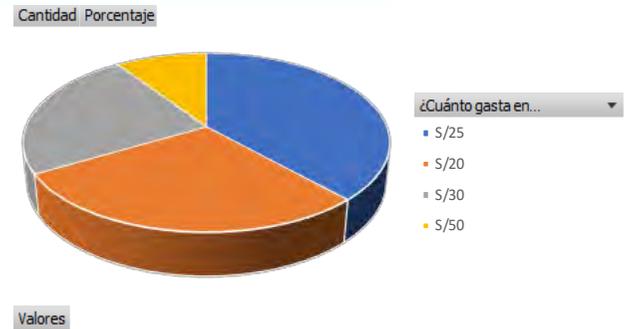


Valores

t) ¿Cuánto gasta en promedio en su alimentación diaria?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
S/25	8	38
S/20	6	29
S/30	5	24
S/50	2	10
Total general	21	100

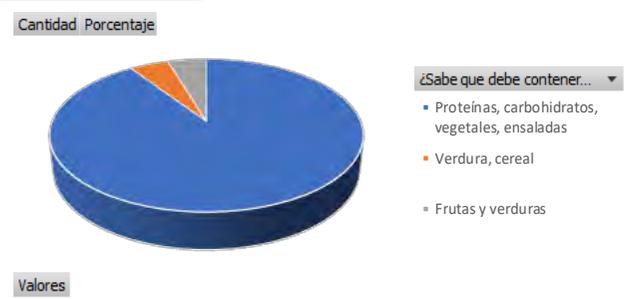
Conclusión:
 El 67% de los entrevistados se encuentra en un rango entre S/ 20 y S/ 25 promedio como gasto en su alimentación diaria.
 El 33% de los entrevistados se encuentra en un rango entre S/ 30 y S/ 50 promedio como gasto en su alimentación diaria.



u) ¿Sabe que debe contener una comida saludable?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Proteínas, carbohidratos, vegetales, ensaladas	19	90
Verdura, cereal	1	5
Frutas y verduras	1	5
Total general	21	100

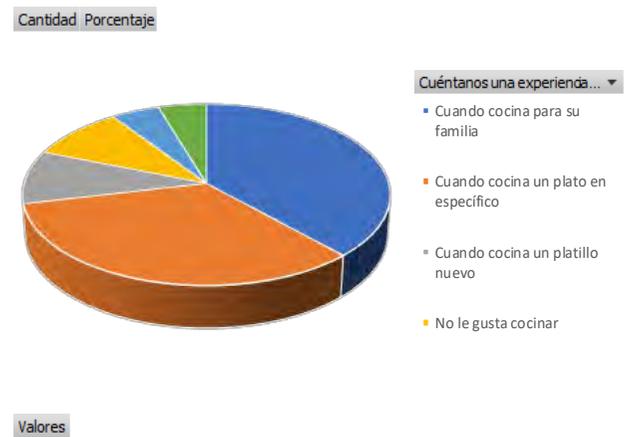
Conclusión:
 El 90% de los entrevistados sabe que debe de consumir por lo menos: proteínas, carbohidratos, vegetales, ensaladas.



v) Cuéntanos una experiencia buena cocinando, ¿Cómo te fue? ¿Cómo te sentiste?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Cuando cocina para su familia	8	38
Cuando cocina un plato en específico	7	33
Cuando cocina un platillo nuevo	2	10
No le gusta cocinar	2	10
Cuando tuvo todo listo para preparar, como programa de televisión	1	5
Cuando tiene antojos	1	5
Total general	21	100

Conclusión:
 El 38% de los entrevistados siente satisfacción cuando cocina para su familia.
 El 33% de los entrevistados siente satisfacción cuando cocina un plato en específico.
 El 10% de los entrevistados siente satisfacción cuando cocina un plato nuevo.
 El 8% de los entrevistados no le gusta cocinar.



w) ¿Sientes que la cantidad de alimentos que consumes es la adecuada para ti?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Sí	17	81
No	4	19
Total general	21	100

Conclusión:
El 81% de los entrevistados considera que consume la cantidad adecuada.



x) ¿Has tenido alguna experiencia de asesoría en nutrición?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Sí	12	57
No	9	43
Total general	21	100

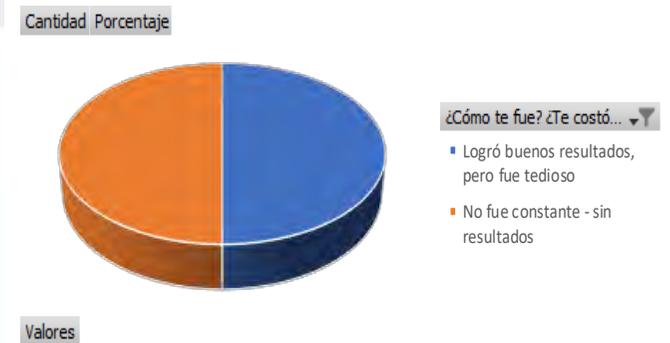
Conclusión:
El 57% de los entrevistados ha tenido alguna experiencia con un nutricionista.



x-1) ¿Cómo te fue? ¿Te costó seguir las indicaciones del nutricionista?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Logró buenos resultados, pero fue tedioso	6	50
No fue constante - sin resultados	6	50
Total general	12	100

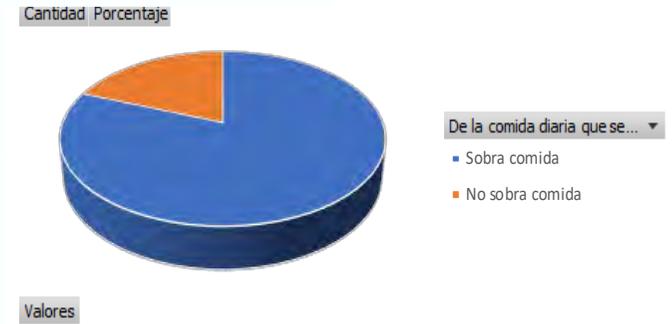
Conclusión:
El 50% de los entrevistados no fue constante y no tuvo buenos resultados.
El 50% de los entrevistados logró buenos resultados pero considera que fue tedioso.



y) De la comida diaria que se prepara en casa, ¿sobra alguna cantidad o siempre se consume todo lo que se prepara?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Sobra comida	17	81
No sobra comida	4	19
Total general	21	100

Conclusión:
 El 81% de los entrevistados indica que le sobra comida.
 El 19% de los entrevistados indica que no le sobra comida.



z) ¿Considera que la cantidad de desperdicios que arroja a la basura es significativa?

Etiquetas de fila	Cantidad	%
No	12	57
Sí	9	43
Total general	21	100

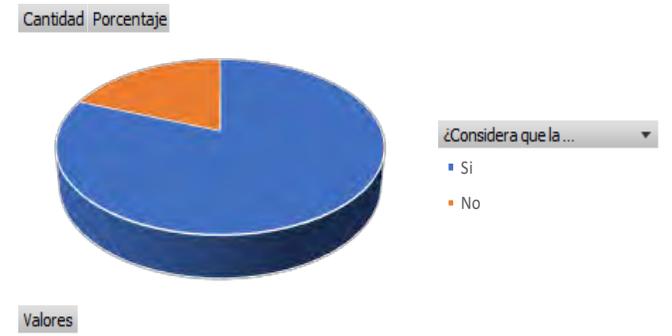
Conclusión:
 El 57% de los entrevistados indica que los desperdicios que arroja no es significativa.
 El 43% de los entrevistados indica que los desperdicios que arroja sí es significativa.



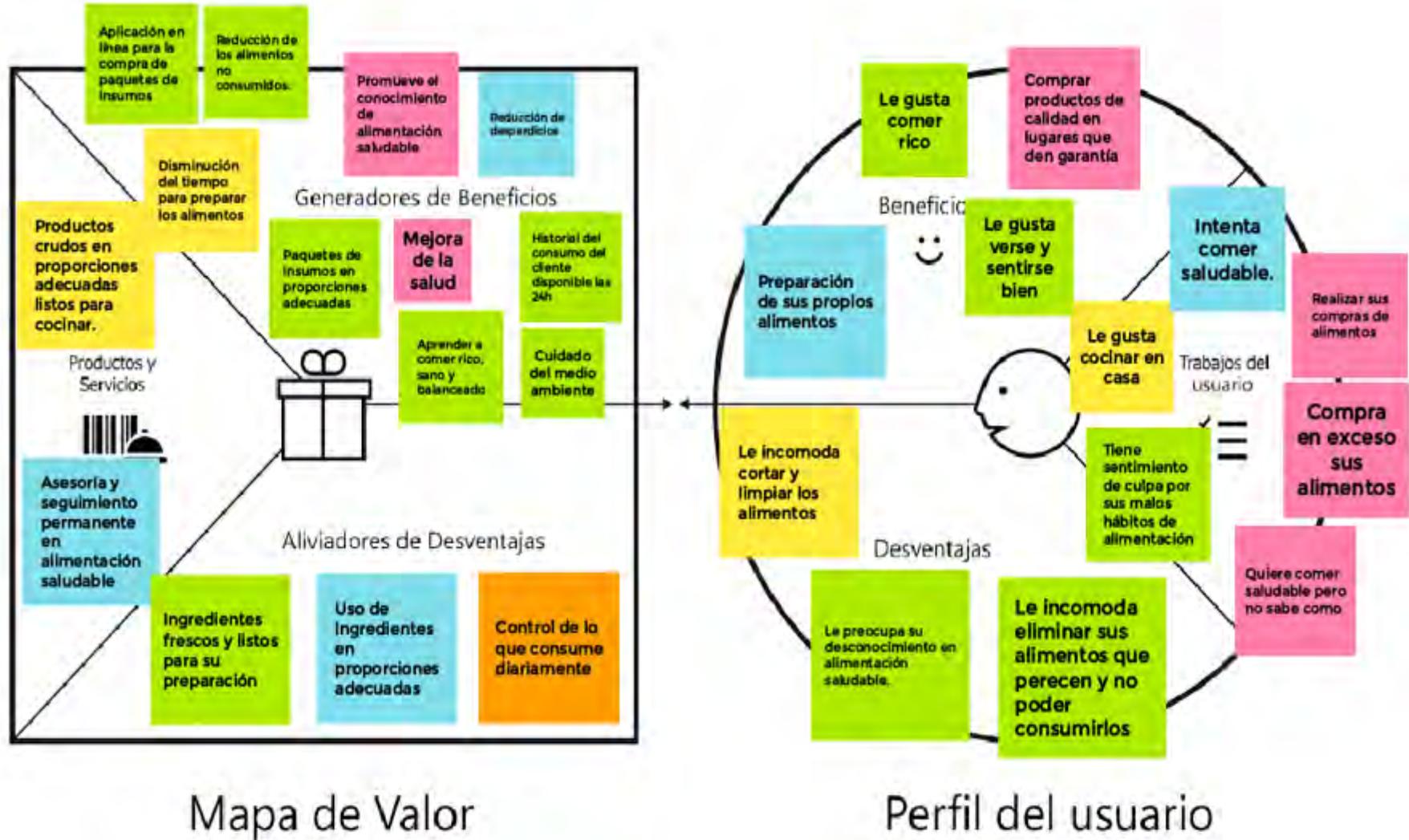
aa) ¿Considera que la cantidad de desperdicios que se genera en casa tiene relación con los hábitos de consumo en alimento

Etiquetas de fila	Cantidad	%
Sí	17	81
No	4	19
Total general	21	100

Conclusión:
 El 81% de los entrevistados indica que sí existe relación con los hábitos de consumo.
 El 19% de los entrevistados indica que no existe relación con los hábitos de consumo.



Apéndice E: Lienzo Propuesta de Valor



Apéndice F: Producto Mínimo Viable - Versión Gráfica

Figura F1

Paso 1: Gianfranco Reflexiona Preocupado por su Salud



Figura F2

Paso 2: Gianfranco Abre la Aplicación Móvil Healthy Friends e Inicia Sesión

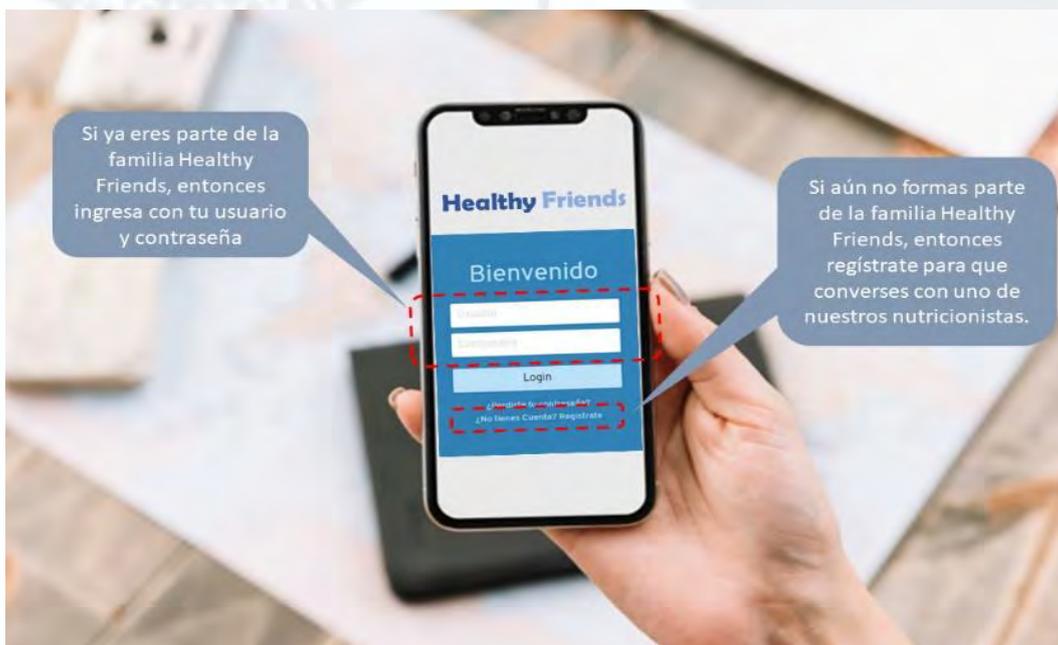
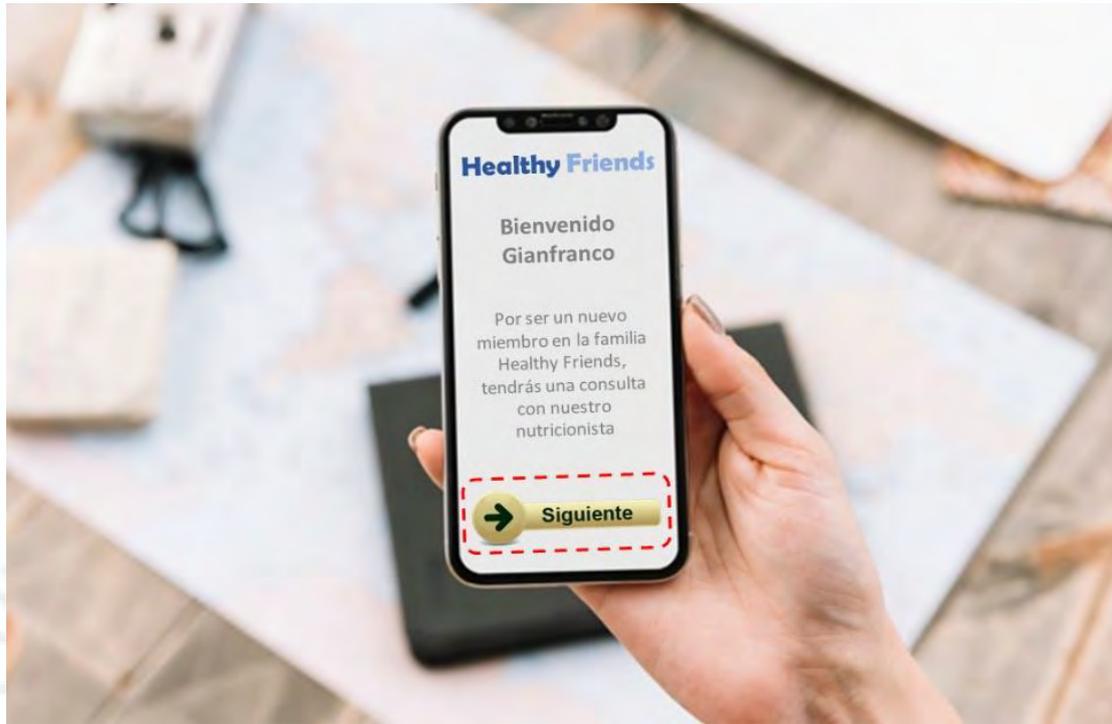


Figura F3

Paso 3: La App Healthy Friends le Da la Bienvenida

**Figura F4**

Paso 4: Gianfranco Recibe una Evaluación Nutricional para Crear su Historial

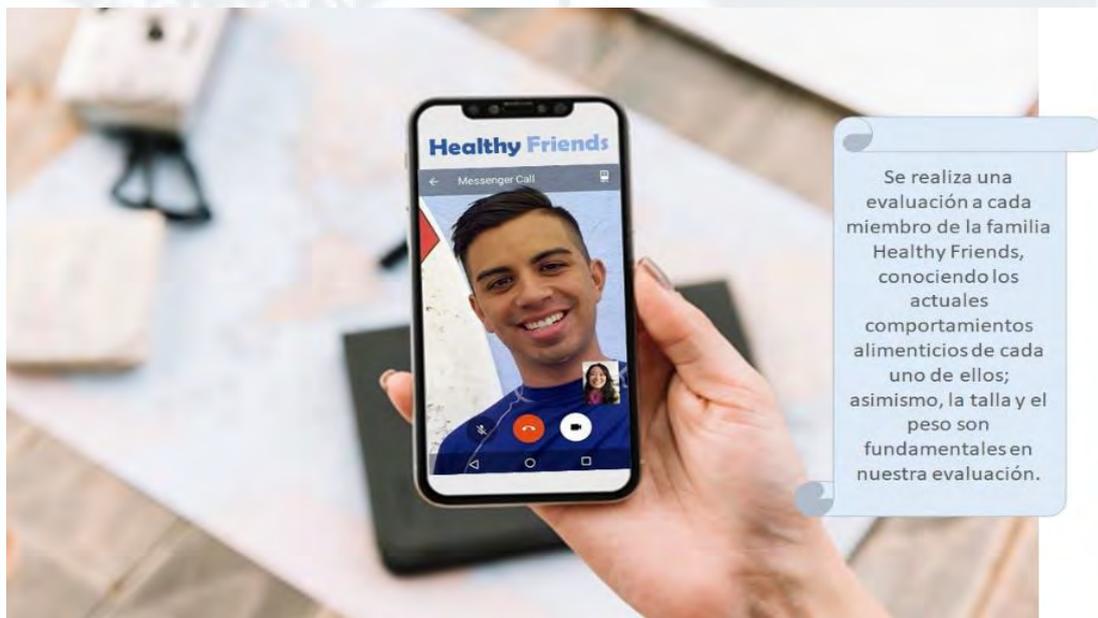
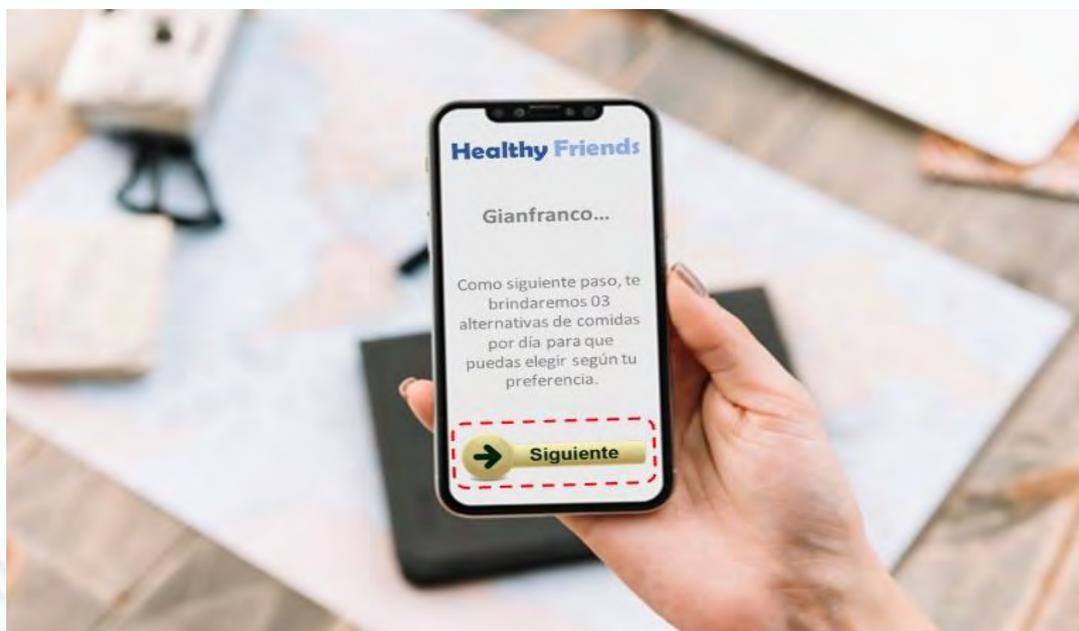


Figura F5

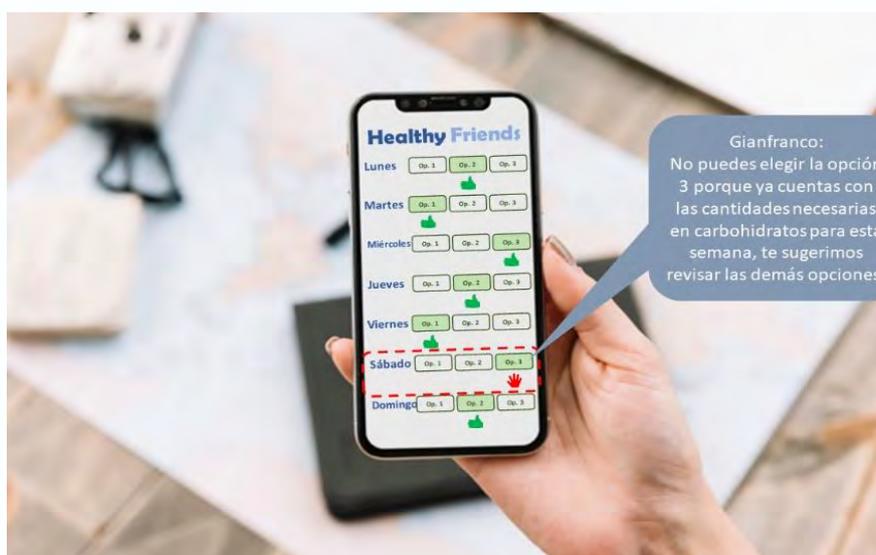
Paso 5: El Aplicativo Ofrece a Gianfranco Tres Opciones de Comida a Elegir



Luego de elegir una de las tres opciones, la *app* le sugiere cambiar su elección para no exceder la cantidad de carbohidratos recomendados (ver Figura F6).

Figura F6

Paso 6: Sugerencia de Cambio de Elección



Marco revisa el video para saber cómo preparar su comida. Gianfranco recibe la confirmación de su pedido (ver Figura F7).

Figura F7

Paso 7: Confirmación del Pedido



Figura F8

Paso 8: Gianfranco Visualiza en la App el Recorrido del Delivery de su Pedido

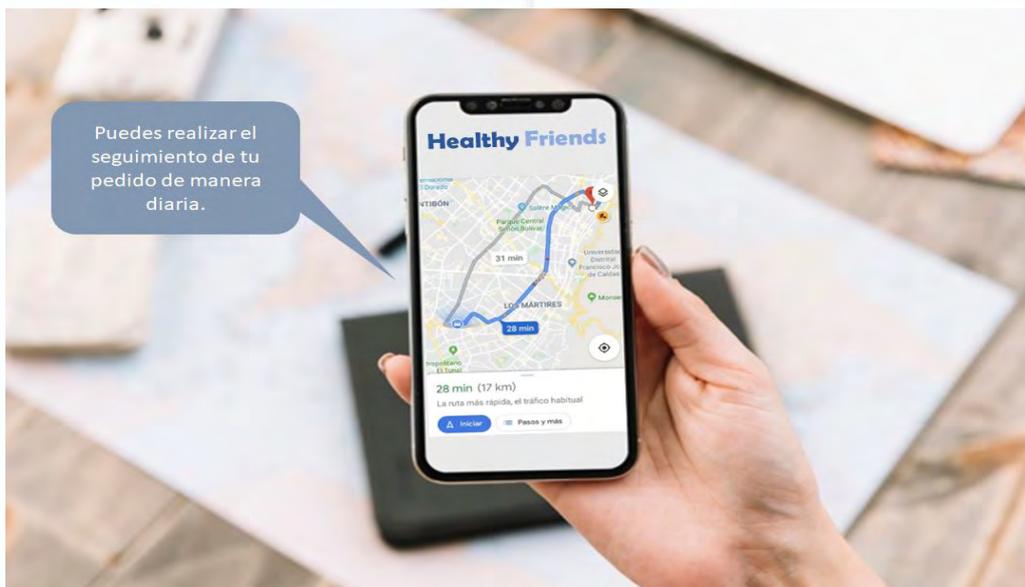


Figura F9

Paso 9: Gianfranco Recibe su Pedido en su Casa

**Figura F10**

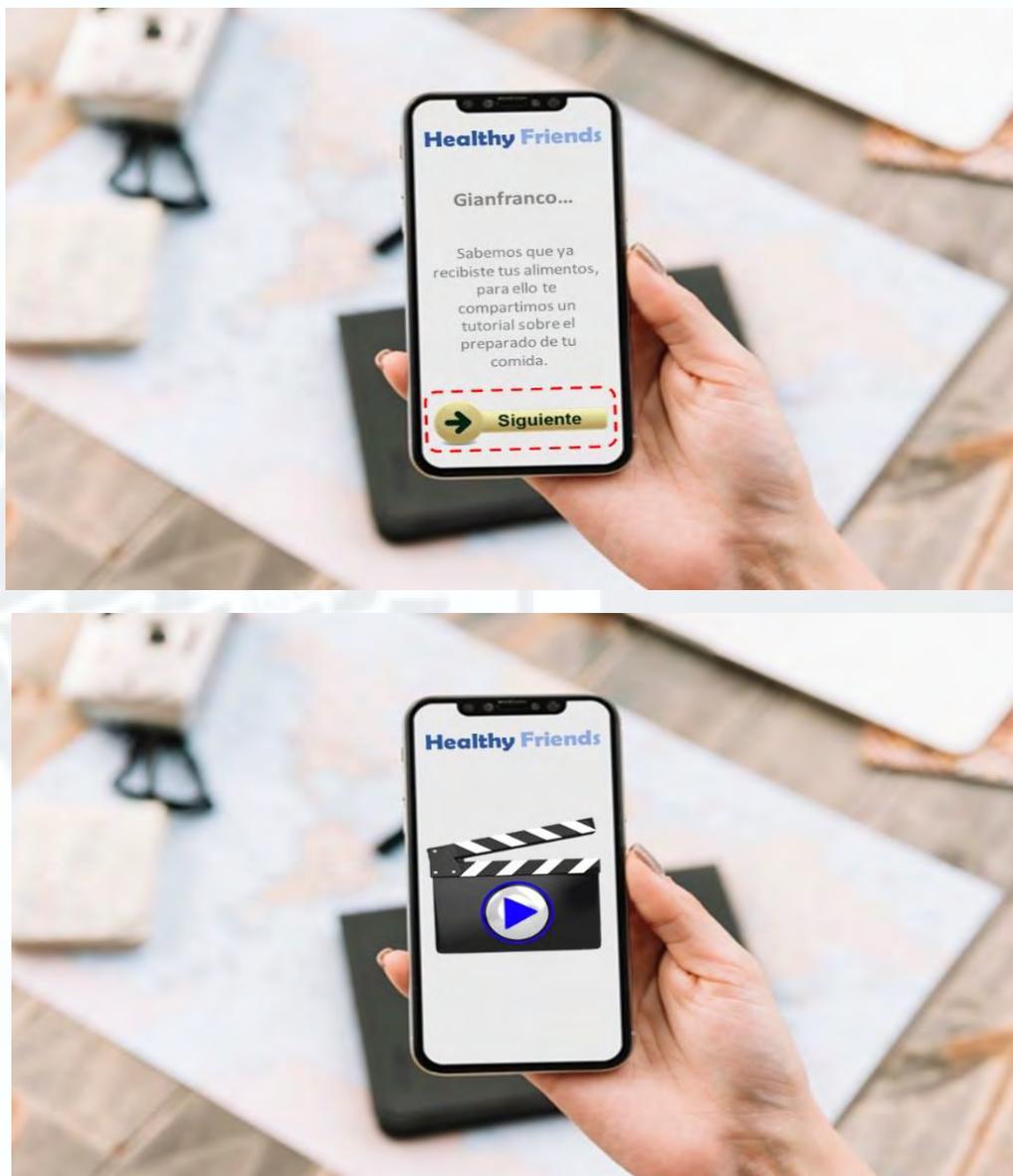
Paso 10: Gianfranco Verifica el Contenido de su Paquete



Luego de recibido el producto, la app sugiere a Gianfranco ver el video que le explicará cómo sazonar y cocinar su comida (ver Figura F11).

Figura F11

Paso 11: Video Explicativo de Cómo Sazonar y Cocinar los Alimentos Recibidos



Finalmente, Gianfranco puede disfrutar sazonando y cocinando la comida a su gusto, sin preocuparse por la calidad y proporción de los insumos y sin perder tiempo limpiando, pelando y/o cortándolos, pero, sobre todo, seguro de que está alimentándose de manera sana y balanceada (ver Figura F12).

Figura F12

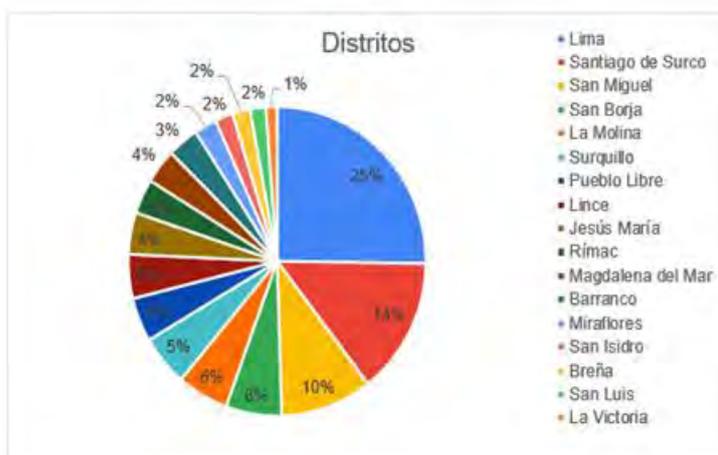
Paso 12: Gianfranco Cocinando a su Gusto y a la vez Alimentándose Sanamente



Apéndice G: Resultado de Encuesta

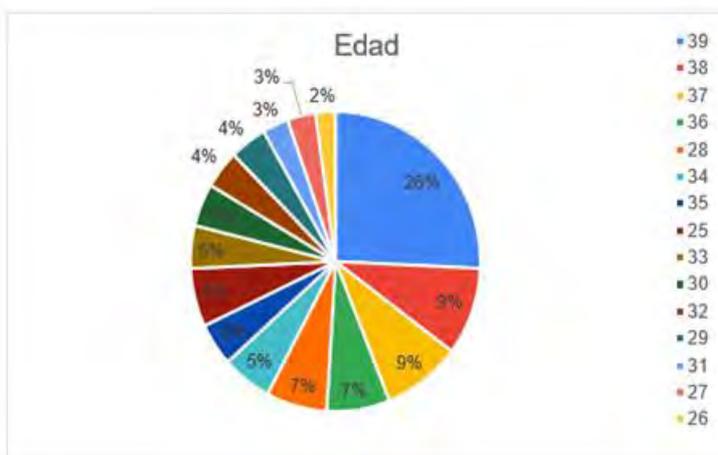
a. ¿En qué distrito vives?

Distrito	Cantidad	%
Lima	104	25
Santiago de Surco	59	14
San Miguel	41	10
San Borja	25	6
La Molina	23	6
Surquillo	22	5
Pueblo Libre	19	5
Lince	19	5
Jesús María	18	4
Rímac	15	4
Magdalena del Mar	15	4
Barranco	14	3
Miraflores	10	2
San Isidro	8	2
Breña	8	2
San Luis	7	2
La Victoria	5	1
Total general	412	100



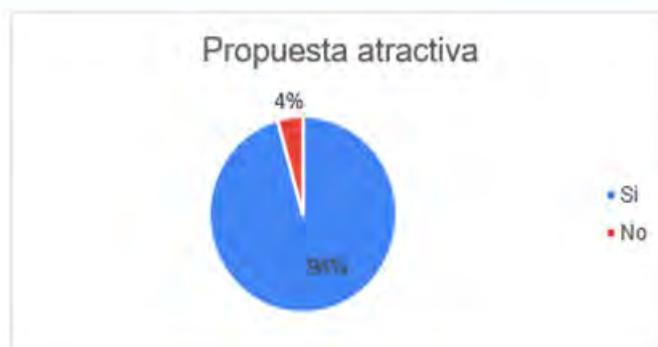
b. ¿En qué rango de edad te encuentras?

Edad	Cantidad	%
39	106	29
38	39	11
37	36	9
36	29	7
28	28	6
34	23	6
35	19	5
25	26	5
33	19	4
30	19	4
32	17	4
29	17	4
31	12	3
27	13	2
26	9	2
Total general	412	100



c. ¿La propuesta te parece atractiva?

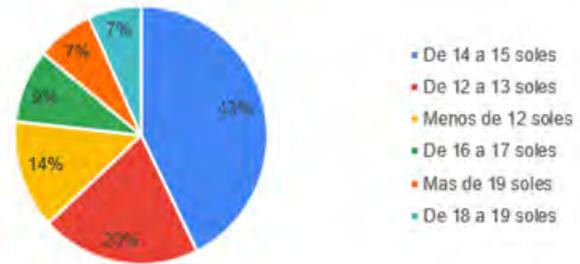
Propuesta atractiva	Cantidad	%
Si	394	96
No	18	4
Total general	412	100



d. ¿Qué precio estarías dispuesto a pagar?

Edad	Cantidad	%
De 14 a 15 soles	176	43
De 12 a 13 soles	84	20
Menos de 12 soles	56	14
De 16 a 17 soles	38	9
Mas de 19 soles	30	7
De 18 a 19 soles	28	7
Total general	412	100

Precio dispuesto a pagar



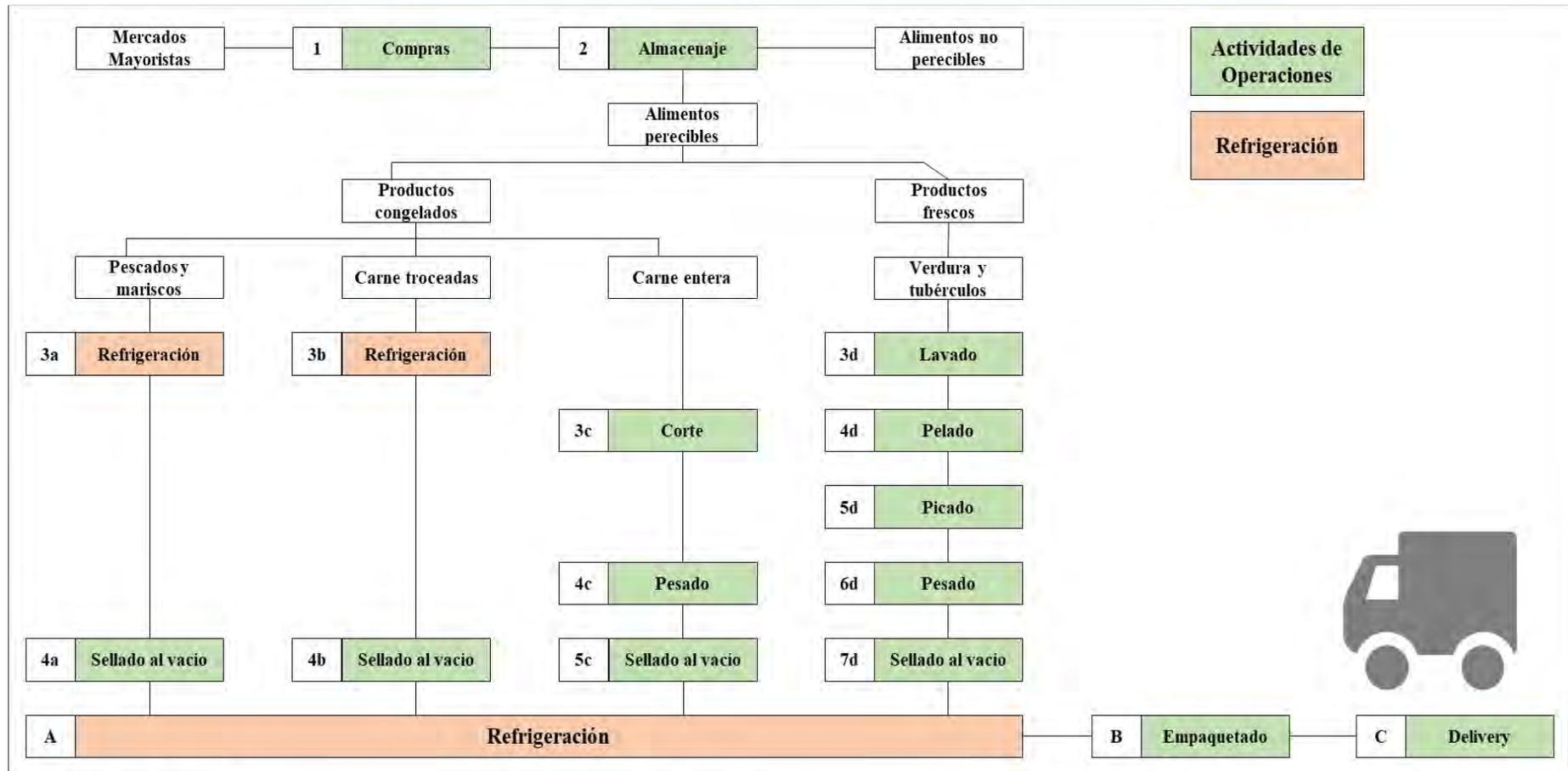
Apéndice H: Demanda Objetivo del Modelo de Negocio

Distrito	Disposición de Compra
Barranco	46
Jesús María	82
La Molina	306
Lince	58
Magdalena del Mar	106
Miraflores	100
Pueblo Libre	245
San Borja	77
San Isidro	63
San Miguel	219
Santiago de Surco	455
Surquillo	125
Total Lima Moderna	1,881
Breña	42
La Victoria	134
Lima	199
Rímac	113
San Luis	25
Total Lima Centro	513
Total	2,394

Apéndice I: Resultado de Entrevista al Usuario para Pruebas de Usabilidad

Tarea 1: Registrarse, ingresar datos generales, seleccionar el objetivo nutricional y primer pedido gratuito								
# de cliente	1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre del cliente (Edad)	Estefanía Mendiolaza (28)	Francesca Diaz (28)	Carlos Jurado (28 años)	Giannina Melgar (39 años)	Carlos Ortiz (40 años)	Juan Ignacio (36 años)	Álvaro Cerna (38 años)	Frank Misari (34 años)
¿Abandonó?	No	No	No	No	No	No	No	No
Tiempo que le tomó registrarse, ingresar datos generales, seleccionar el objetivo nutricional y primer pedido gratuito	74	87	300	110	120	105	60	240
Comentarios	Sencillo	Sencillo	Incorporar la receta en texto	Sencillo	Agregar mapa resumen de los pasos a seguir en este proceso	Resaltar más los títulos o los momentos de navegación	Flujo sencillo. Permitir elegir la hora de entrega del primer pedido. Los videos de ejercicios deberían ser de personas reales para entenderlos mejor.	Flujo sencillo.
Tarea 2: Seleccionar plan nutricional, pagar a través de una tarjeta de crédito y coordinar una cita para evaluación nutricional								
# de cliente	1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre del cliente (Edad)	Estefanía Mendiolaza (28)	Francesca Diaz (28)	Carlos Jurado (28 años)	Giannina Melgar (39 años)	Carlos Ortiz (40 años)	Juan Ignacio (36 años)	Álvaro Cerna (38 años)	Frank Misari (34 años)
¿Abandonó?	No	No	No	No	No	No	No	No
Tiempo que le tomó seleccionar plan nutricional, pagar a través de una tarjeta de crédito y coordinar una cita para evaluación nutricional	73	62	120	70	50	75	180	180
Comentarios	Considerar poner alergias y temas de salud	Sencillo	Posibilidad de reagendar cita / pagos con cuotas	Interacción positiva	Enviar un SMS con el resumen de su compra	Agregar una barra vertical que indique que hay más opciones	Flujo sencillo	Flujo sencillo. Mayor detalle de la cantidad de días efectivos del plan
Tarea 3: Seleccionar tres platos (desayuno, almuerzo y cena), confirmar el lugar y fecha de entrega del producto								
# de cliente	1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre del cliente (Edad)	Estefanía Mendiolaza (28)	Francesca Diaz (28)	Carlos Jurado (28)	Giannina Melgar (39)	Carlos Ortiz (40)	Juan Ignacio (36)	Álvaro Cerna (38 años)	Frank Misari (34 años)
¿Abandonó?	No	No	No	No	No	No	No	No
Tiempo que le tomó seleccionar tres platos (desayuno, almuerzo y cena), confirmar el lugar y fecha de entrega del producto	73	62	120	70	50	75	180	180
Comentarios	El mapa debe ser solo la primera vez, no ve necesario cada vez que se pide	Agregar la opción de historial de pedidos para así saber si repito algo que ya probé y me gustó	Información para seguimiento del pedido / información de cobertura	Instrucciones claras	Agregar la opción del celular al momento de la entrega, para hacer más efectiva la entrega	Agregar mapa resumen de los pasos a seguir en este proceso	Flujo sencillo	Flujo sencillo. Incluir soporte a consultas en línea y poder solicitar comidas que no estén en catálogo.
¿Recomendaría el uso del aplicativo a otros usuarios? Siendo 0, definitivamente no lo recomendaría y 10 lo recomendaría totalmente	10	10	10	10	7	8	10	10

Apéndice J: Flujo de Proceso de Operaciones



1 - 2 - 3a - 4a - A - B - C	Proceso pescados y mariscos congelados
1 - 2 - 3b - 4b - A - B - C	Proceso carne troceada en presas congeladas
1 - 2 - 3c - 4c - 5c - A - B - C	Proceso carne entera fresca
1 - 2 - 3d - 4d - 5d - 6d - 7d - A - B - C	Proceso verduras y tubérculos

Apéndice K: Detalle del Cálculo de los Beneficios

	2023	2024	2025	2026	2027
Criterio - Ahorro en tiempo de compra					
Clientes	958	1,820	3,366	6,059	10,604
Horas ahorradas mensuales por persona (1 hora quincenal)	2	2	2	2	2
Horas ahorradas anuales	22,984	43,670	80,789	145,420	254,485
Costo hora del cliente (S/) Salario min / 22 días y 8 horas	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28
Valor del tiempo ahorrado (S/)	121,450	230,755	426,896	768,413	1,344,723
Criterio - Ahorro en tiempo para la preparación de alimentos					
Clientes	958	1,820	3,366	6,059	10,604
Horas ahorradas semanales por persona en preparación (40 - 30 = 10 min x día = 0.83 horas)	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Horas ahorradas anuales	41,499	78,848	145,869	262,564	459,487
Costo hora del cliente (S/) Salario min / 22 días y 8 horas	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28
Valor del tiempo ahorrado (S/)	219,284	416,640	770,785	1'387,413	2'427,972
Valor total de los beneficios sociales (S/)	340,734	647,395	1'197,681	2'155,826	3'772,696

Apéndice L: Detalle del Cálculo de los Costos - Smartphones

Criterio	2023	2024	2025	2026	2027
Clientes - <i>Smartphones</i> (unidades)	958	1,820	3,366	6,059	10,604
Consumo energético teórico diario (24 horas) por <i>smartphone</i> (kWh/día)	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095
Días de operación	365	365	365	365	365
Consumo energético teórico anual (kWh/año)	3,321	6,309	11,672	21,010	36,768
Factor de emisión CO2 - energía eléctrica (kgCO2/año)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Huella de carbono - energía eléctrica <i>smartphone</i> (kgCO2/año)	1,501	2,852	5,277	9,499	16,623
Costo de emisión de CO2 (soles/kg)	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Costo de emisión de CO2 - energía eléctrica de <i>smartphone</i> (soles/años)	553	1,051	1,944	3,499	6,123
Personal (administrativo, amas de casa y motorizados) - <i>smartphones</i> (unidades)	57	99	174	312	540
Consumo energético teórico diario (24 horas) por <i>smartphone</i> (kWh/día)	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095
Días de operación	365	365	365	365	365
Consumo energético teórico anual (kWh/año)	198	343	603	1,082	1,872
Factor de emisión CO2 - energía eléctrica (kgCO2/año)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Huella de carbono - energía eléctrica <i>smartphone</i> (kgCO2/año)	89	155	273	489	847
Costo de emisión de CO2 (soles/kg)	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Costo de emisión de CO2 - energía eléctrica de <i>smartphone</i> (soles/años)	33	57	100	180	312
Total costo de emisión de CO2 - energía eléctrica de <i>smartphone</i> (soles/años)	586	1,108	2,044	3,679	6,434

Apéndice M: Detalle del Cálculo de los Costos - Smartphones

Criterio	2023	2024	2025	2026	2027
Servidores (Unidades)	1	1	1	2	2
Consumo energético teórico diario (24 horas) por servidor (kWh/día) 200 Kw x hora en 24 h = 4,800 Kw	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Días de operación	365	365	365	365	365
Consumo energético teórico anual (kWh/año)	1'752,000	1'752,000	1'752,000	3'504,000	3'504,000
Factor de emisión CO ₂ - energía eléctrica (kgCO ₂ /año)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Huella de carbono - energía eléctrica de servidores (kgCO ₂ /año)	792,079	792,079	792,079	1'584,158	1'584,158
Costo de emisión de CO ₂ (soles/kg)	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Total costo de emisión de CO ₂ - energía eléctrica de servidores (soles/año)	291,742	291,742	291,742	583,484	583,484

Apéndice N: Detalle del Cálculo de los Costos – Motos

Criterio	2023	2024	2025	2026	2027
Clientes	958	1,820	3,366	6,059	10,604
# Entregas (Plan quincenal)	4,788	9,098	16,831	30,296	53,018
# Entregas (Plan mensual)	9,577	18,196	33,662	60,592	106,036
Total de entregas mensuales	14,365	27,294	50,493	90,888	159,053
Valor del gramo de emisión de CO2 (soles/gr)	0.00023	0.00023	0.00023	0.00023	0.00023
Emissiones de CO2 (gr/km) por moto	72	72	72	72	72
Recorrido promedio de moto por entrega (km)	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69
Total emisiones de CO2 anual (S/)	1,354	2,572	4,758	8,564	14,987

Apéndice O: Gantt de Actividades de Implementación de Healthy Friends

N°	Fase / Actividad	Equipo Responsable	Jun-22				Jul-22				Ago-22				Set-22				Oct-22				Nov-22				Dic-22				Ene-23
			S1	S2	S3	S4	S1																								
I	Fase 1: Inicio																														
1.1	Revisión de recursos para la implementación	JA - DC - JG - SLL	█	█																											
1.2	Definición de puestos gerenciales	JA - DC - JG - SLL		█	█																										
1.3	Creación legal de la empresa. Fundación de la empresa con aportes de capital social de S/ 971,816	JA - DC - JG - SLL		█	█																										
1.4	Adquisición de laptops para el equipo gerencial	JA - DC - JG - SLL				█																									
II	Fase 2: Diseño																														
2.1	Gestión de contratación de equipo de Diseño y UX	DC - JA			█	█																									
2.2	Elaboración de Versión final del diseño del prototipo	Equipo de Diseño - UX			█	█	█	█	█	█																					
2.3	Establecer contacto con las aseguradoras y pasarelas de pago	DC - JA			█	█																									
2.4	Contratar los servicios de las aseguradoras y pasarelas de pago	DC - JA			█	█																									
2.5	Constitución del equipo comercial base	JA - DC - JG - SLL				█																									
2.6	Búsqueda y negociación de contrato de oficina	JG - SLL					█	█	█																						
III	Fase 3: Validación																														
3.1	Afiliación de (20) clientes para pruebas piloto	JA - DC - JG - SLL																													
3.2	Prueba con (20) clientes para validar versión final de prototipo	JA - DC - JG - SLL																													
IV	Fase 3: Contratación y Entrenamiento																														
4.1	Proceso de reclutamiento de amas de casa	JG - SLL																													
4.2	Selección y contratación de amas de casa	JG - SLL																													
4.3	Capacitación y entrenamiento de amas de casa	JG - SLL																													
V	Fase 5: Desarrollo																														
5.1	Gestionar la contratación de servicios del Equipo de Desarrollo	JG - SLL																													
5.2	Desarrollo del App en versión Beta para Android y iOS	Equipo de Diseño - UX																													
5.3	Gestionar contratación de servicios: software y almacenamiento	DC - JA																													
5.4	Implementación de oficina	JG - SLL																													
5.5	Afiliación de (20) clientes para la marcha blanca	JA - DC - JG - SLL																													
5.6	Hito: Finalización de desarrollo del App en versión Beta	Equipo de Diseño - UX																													
5.7	Búsqueda de Freelance de diseño gráfico	JG																													
5.8	Contratación de marketing, sistemas, operaciones y comercial	JA - DC - JG - SLL																													
5.9	Adquisición de laptops para equipo de operaciones y comercial	JA - DC - JG - SLL																													
VI	Fase 6: Marcha Blanca																														
6.1	Marcha blanca con (20) clientes	JA - DC - JG - SLL																													
6.2	Afiliación de clientes para el año 1 de operación	JA - DC - JG - SLL																													
6.3	Preparación previa para lanzamiento al mercado. Creación fanpage, afiches y reuniones de Healthy Friends	JA - DC - JG - SLL																													
VII	Fase 7: Lanzamiento																														
7.1	Hito: Lanzamiento al mercado	JA - DC - JG - SLL																													

Nota. JA: Juan Altuna, DC: David Castro, JG: Juan Gonzales, SLL: Saúl Llerena.