

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
TOULOUSE LAUTREC**



**ASESORAMIENTO INTEGRAL PARA INCENTIVAR LOS BUENOS HÁBITOS
ALIMENTICIOS DE LOS ESTUDIANTES DE 1ER A 5TO CICLO DE LA SEDE
CHACARILLA DE LA ESCUELA PRIVADA TOULOUSE LAUTREC**

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Comunicación
Audiovisual Multimedia

AUTOR:
DIEGO ARTURO TALAVERA JIMÉNEZ
(<https://orcid.org/0000-0001-5621-0793>)

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de Interiores

AUTOR:
MARIA JOSE GUTIERREZ FASABI
(<https://orcid.org/0000-0003-1379-1430>)

Asesor
GIOVANNA GUZMAN DE LAMA
(<https://orcid.org/0000-0002-5641-8938>)

Lima - Perú
Agosto, 2022

Resumen del Proyecto de Investigación

El planteamiento de este estudio es debido a la necesidad de integrar a los jóvenes estudiantes a un estilo de vida más saludable y a mejorar sus hábitos alimenticios, esto teniendo en cuenta que durante la etapa universitaria los estudiantes abandonan los hábitos saludables y adquieren otros más nocivos como el tabaquismo, las dietas poco saludables, la vida sedentaria o el consumo de alcohol, los cuales contribuyen en el aumento de la morbilidad e, incluso, la mortalidad.

Por consiguiente, la presente investigación tiene como objetivo incentivar el estilo de vida saludable en los estudiantes brindando un soporte integral que ayude a mejorar, en primera instancia, sus hábitos alimenticios mediante el consumo de productos saludables y de un trabajo en conjunto con especialistas en la salud. La metodología implementada es Toulouse Thinking la cual permitió llevar un proceso de gestión ágil, flexible e interactivo logrando resultados innovadores, debido a sus fases de investigación, ideación, desarrollo y transferencia.

Como resultado, se logró incentivar los hábitos saludables en jóvenes estudiantes mediante soluciones que se encuentran en su entorno cercano y adaptadas a su actual forma de vida, referente al uso de la tecnología, generando así un impacto positivo en sus vidas.

Palabras clave: hábitos alimenticios, vida saludable, salud, bienestar.

TABLA DE CONTENIDO

1. Contextualización del Problema	9
2. Justificación	12
2.1. Justificación social	12
2.2. Justificación práctica	13
2.3 Justificación Metodológica	15
3. Reto de innovación	16
3.1. Preguntas	16
3.1.1. Pregunta general	16
3.1.2. Preguntas específicas	16
3.2. Objetivos	17
3.2.1. Objetivo general	17
3.2.2. Objetivos específicos	17
4.Sustento Teórico	17
4.1. Estudios previos	17
4.1.1 Antecedentes Nacionales	17
4.1.2 Antecedentes Internacionales	21
4.2. Marco Teórico	23
4.2.2. Máquina expendedora inteligente	25
4.2.3. Factores de la creación de la máquina expendedora inteligente	26
Cocktail Premium sin Sal	34
4.2.4. La máquina expendedora saludable y la publicidad en redes sociales	37
4.2.5. Importancia de una máquina expendedora inteligente de snacks saludables en una escuela de estudios superiores	38

4.2.6. Aplicativo móvil	40
4.2.7. Diseño y desarrollo del aplicativo móvil	44
4.2.8. ¿Por qué descargar el aplicativo móvil?	50
4.2.9. Vinculación del aplicativo móvil con la máquina expendedora inteligente	50
4.2.10. Beneficios del aplicativo móvil para los usuarios	50
4.2.11. Importancia del aplicativo móvil	52
4.2.12. La página web y la publicidad en redes sociales	55
4.2.13. Importancia de la página web	56
5. Beneficiarios	57
5.1. Beneficiarios Directos	57
5.2. Beneficiarios Indirectos	58
5.3. Customer Journey Map	59
5.4. Cantidad de beneficiarios	60
6. Propuesta de Valor	60
6.1. Propuesta de valor	60
6.2. Segmento de clientes	61
6.3. Canales	61
6.4. Relación con los clientes	61
6.5. Actividades claves	62
6.6. Recursos claves	62
6.7. Aliados clave	63
6.8. Fuente de ingresos	64
6.9. Presupuestos	64
7. Resultados	66
8. Conclusiones	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medidas recomendadas para una Máquina Expendedora	28
<i>Tabla 2. Valor Nutricional Barra de Almendra- Ande Bar</i> (https://www.limaorganica.pe/tienda/ande-bar-barras-energeticas-de-50-grs/)	30
Tabla 3. Valor Nutricional Galletas de Avena y chispas de chocolate – Ricasana (https://kyodai.com.pe/market/producto/ricasana-galletas-de-avena-con-chispas-de-chocolate-x-60-g/)	31
Tabla 4. Valor Nutricional Frutos Secos – Villa Natura (https://www.tottus.com.pe/villa-natura-frutos-secos-premium-41776731/p/)	32
Tabla 5. Valor nutricional – té verde (https://www.tottus.com.pe/sunka-infusion-filtrante-te-verde-41074774/p/)	33
Tabla 6. Información Nutricional Yogurt Griego Original – Vakimu (https://www.fatsecret.com.mx/Diary.aspx?pa=fjrd&rid=30789035)	34
Tabla 7. Chips Lentejas – Ande Snacks (https://fitia.app/calorias-informacion-nutricional/chips-de-lentejas-original-2003165)	34
Tabla 8. Presupuesto del Modelo de Negocio Mínimo Viable	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Versión positiva del logotipo de “EXPENDELIFE”	23
Figura 2. Versión negativa del logotipo de “EXPENDELIFE”	23
Figura 3. Versión responsive del logotipo de “EXPENDELIFE”	24
Figura 4. Prototipo de Máquina Expendedora	26
Figura 5. Distribución de Productos	27
Figura 6. Máquina respecto al Antropomito	29
Figura 7. Sensor de Movimiento (http://inovasas.com/wp-content/uploads/2019/05/alarma-con-sensor-de-movimiento.jpg)	30
Figura 8. <i>Barras Energéticas – Ande Bar</i> (https://www.limaorganica.pe/wp-content/uploads/2019/06/ande-bar-ligeras.jpg)	32
Figura 9. <i>Galletas de Avena y chocolate – Ricasana</i> (https://kyodai.com.pe/market/wp-content/uploads/2020/09/7756781000113.jpg)	32
Figura 10. Barra de Chocolate – Bakáu (https://bakauperu.com/wp-content/uploads/2020/11/chocolate-minibarra-con-cafe-65-cacao-x-20grP-L1-3.jpg)	33
Figura 11. <i>Cocktail Premium sin Sal – Villa Natura</i> (https://e39a9f00db6c5bc097f9-75bc5dce1d64f93372e7c97ed35869cb.ssl.cf1.rackcdn.com/41776731-po3MqxWk.jpg)	34
Figura 12. Yogurt Griego Original - Vakimu (https://s.cornershopapp.com/product-images/931207.jpg?versionId=sQ0SprT3KiTgrU2G7GoQpqqmQVgP5H8Y)	35
Figura 13. Chips Lentejas – Ande Snacks (https://www.ecotienda.pe/wp-content/uploads/2021/07/Chips-de-lentejas-Ande-Bar-150g.jpg)	36
Figura 14. Prototipo del aplicativo móvil “EXPENDELIFE”	48

Figura 15. Móvil con aplicaciones (https://d2qc4bb64nav1a.cloudfront.net/cdn/13/images/cursos-online-desarrollo-apps_1_primaria_1.jpg) 52

Figura 16. Página Web y las distintas herramientas
(<https://img2.freepng.es/20180505/yhe/kisspng-web-development-php-web-application-development-so-appy-5aee2c95bc13a3.7717296015255584217704.jpg>) 53

1. Contextualización del Problema

La salud, según la Organización Mundial de la Salud, en adelante OMS (1946), [...] “es un estado de completo bienestar físico, mental y social”. Esto significa que, estar saludable va más allá de tener o no una enfermedad o afección. Asimismo, para contar con salud, es importante llevar un estilo de vida saludable. En este sentido, es necesario comprender las implicancias que una buena salud requiere.

El estilo de vida saludable hace referencia a un conjunto de comportamientos o actitudes cotidianas que realizan las personas para mantenerse física y mentalmente más sanos, con menos restricciones funcionales y que mejoran la calidad de sus vidas. “La Organización Mundial de la Salud define los estilos de vida saludable como una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales” (Gobierno de México, 2021). Para llevar este estilo de vida, debemos centrarnos principalmente en tres aspectos importantes: (a) la alimentación saludable, (b) la actividad física y (c) el bienestar mental.

Actualmente, tras la advertencia de la COVID-19 emitida por la OMS a fines de enero del año 2020, las personas han deformado aún más sus hábitos alimentarios ya que consumen más alimentos hipercalóricos, grasas, azúcares libres, sal y sodio; por otra parte, muchas personas no consumen suficientes frutas, verduras y fibra dietética, la misma que se encuentra en alimentos como los cereales integrales. En ese sentido cabe destacar que influyen con fuerza el aumento de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y el cambio en los estilos de vida. Sobre este punto, la Unicef (2020), luego de realizar un sondeo rápido a nivel regional, informa que:

[...] Uno de cada dos jóvenes de América Latina y el Caribe ha tenido dificultades al acceso a alimentos saludables, a consecuencia de la actual crisis sanitaria mundial. El sondeo también da cuenta que las principales barreras para el acceso a alimentos saludables fueron tener menos dinero para comprar (69%), y el temor a contraer el virus (34%).

[...] Durante la crisis de COVID-19, también se ha producido el aumento del consumo de bebidas azucaradas (35%), snacks y dulces (32%), y comida rápida y productos precocinados (29%); y una disminución del consumo de frutas y verduras (33%) y del agua (12%), en estos jóvenes y adolescentes.

El Gobierno del Perú realiza esfuerzos entre los que podemos resaltar la más reciente promulgación de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes (Ley N.º 30021) que obliga a que los alimentos procesados que superen los límites establecidos por esta ley con respecto al contenido de sodio, azúcar, grasas saturadas y grasas trans deberán de llevar etiquetas visibles de advertencia. El objetivo de estas advertencias publicitarias u octógonos es brindar información clara y sencilla a los consumidores al momento de la compra, de esta manera estos sabrán si los alimentos que consumen tienen alto contenido de azúcar, sodio, grasas saturadas¹ o grasas trans². Dicho conocimiento orienta a las personas

¹ Según el portal de salud Cuídate Plus (2020), las grasas saturadas [...] se encuentran en los alimentos de origen animal, como las carnes, embutidos, o la leche y sus derivados; también están presentes en algunos vegetales, como el aceite de coco y el de palma. Las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente, y pueden ser visibles (como la que se encuentra en la piel del pollo o alrededor de otras carnes, así como la grasa de la leche), o invisible (contenida de forma natural dentro de los alimentos o añadida durante su procesado, como en el caso de alimentos preparados, aperitivos y bollería).

² Según el portal de salud Cuídate Plus (2021), las grasas trans (AGT) son ácidos grasos insaturados que se forman de forma industrial al convertir aceite líquido en grasa sólida (proceso llamado hidrogenación). También se conocen como ácidos grasos trans, aceites parcialmente hidrogenados y grasas trans-colesterol. [...] Además de aumentar el colesterol malo (LDL), reducen el bueno (HDL), dando como resultado la acumulación del colesterol en las arterias y el aumento de riesgo de cardiopatías o accidentes cerebrovasculares.

para prevenir enfermedades vinculadas al sobrepeso y obesidad o enfermedades crónicas no transmisibles como (a) hipertensión arterial, (b) diabetes, (c) enfermedades cardíacas y (d) algunos tipos de cáncer. Esto luego de que el Instituto Nacional de Salud, de ahora en adelante INS (2019), indicó en un reciente informe detallado en el Simposio “Situación Alimentaria y Nutrición de la Población Peruana en el marco de los Objetivos del Desarrollo Sostenible” que los malos hábitos alimentarios elevaron el riesgo de enfermedades al corazón, colesterol y triglicéridos en niños y adolescentes del Perú. Sin embargo, estos esfuerzos no son suficientes puesto que tres años después, se sigue incumpliendo esta norma.

Según la investigación de la Organización Panamericana de la Salud (2021), [...] analizó 259 productos procesados (171 nacionales y 88 importados) en Lima para conocer cómo se habían adecuado al Manual de Advertencias Publicitarias³. A tres años de la promulgación de la ley, se concluyó que el 98.3% de los productos nacionales analizados cumplía con la impresión de octógonos en sus empaques y envases, mientras que solo el 45% de productos importados hacía lo propio.

Es por ello que se busca, desde la carrera de Comunicación Audiovisual Multimedia y Arquitectura de Interiores la creación de un sistema integral que promueva los buenos hábitos alimenticios en los estudiantes de la sede Chacarilla de la Escuela Privada Toulouse Lautrec. Este sistema consiste en una máquina expendedora inteligente, la cual será una herramienta para ofrecer una alternativa de alimentación y snacks saludables a los estudiantes. Asimismo, esta máquina los conectará, mediante un aplicativo móvil, con una red de especialistas en la salud

³³ Según el diario El Peruano (2018), el Manual de Advertencias Publicitarias tiene como finalidad establecer las especificaciones técnicas para consignar las advertencias publicitarias en los elementos procesados que superen los parámetros técnicos establecidos y en los medios de comunicación según el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes aprobado con Decreto Supremo N° 017-2017-SA.

como lo son nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales, quienes brindarán sus servicios a un costo accesible tras crear alianzas con el único objetivo de mejorar los hábitos alimenticios de los jóvenes y adolescentes. Además de educarlos con información relevante de los productos saludables mediante el uso de esta última.

2. Justificación

Este proyecto se originó a raíz de la necesidad existente de brindar opciones saludables y rápidas a los jóvenes estudiantes que carecen de conocimientos y poca concientización sobre la importancia de su salud. Consiguiendo, de esta manera, un apoyo beneficioso para su alimentación.

2.1. Justificación social

Esta investigación está enfocada en mejorar el problema existente sobre los malos hábitos alimenticios que afecta a un gran grupo de la población, en este caso, a los estudiantes de 1er a 5to ciclo de la sede Chacarilla de la Escuela Privada Toulouse Lutrec. Por esta razón, se busca desarrollar alternativas y propuestas saludables para combatir este mal.

Como menciona el Instituto Nacional de Salud (INS) (2019): “Más del 60% de peruanos mayores de 15 años de siete regiones padecen de exceso de peso. Esta es una de las razones que, como consecuencia, trae diversas enfermedades cardiovasculares, fatiga, dolores musculares, diabetes, enfermedades mentales, entre otras”.

A pesar de ser un gran factor de riesgo, en nuestro país no se le ha dado la importancia necesaria a este tema. Además, la pandemia ha agravado aún más la problemática que, junto con factores, tales como las múltiples ocupaciones, tanto del hogar como de los estudios, la temporada de evaluaciones y cursos de su centro de estudios, aunado a la falta de actividad

física, entre otros factores, se ha intensificado este problema, dejando de lado la salud frente a la priorización de otras actividades

En ese sentido, Ipsos (2019) en su artículo “Alimentación y vida saludable en Lima”, nos señala: “De acuerdo con su índice de masa corporal (IMC), 47% de limeños tiene un índice adecuado, el 29% tiene sobrepeso y el 18% tiene obesidad, mostrándonos que la problemática de la vida saludable está siendo descuidada por un porcentaje alto de limeños, incluyendo a los estudiantes de nivel superior.”

Cabe destacar que, este proyecto tiene la finalidad de que los jóvenes estudiantes de la Escuela Superior Toulouse Lautrec adquieran y asuman un entendimiento de los buenos y malos hábitos alimenticios y cómo estos influyen en la vida diaria y a futuro. Además, debemos destacar que la comprensión de una alimentación balanceada y la realización de ejercicio físico constituyen hábitos saludables, con los que el ser humano obtiene calidad de vida y satisfacción con uno mismo. (Constantino, 2015).

2.2. Justificación práctica

Este trabajo de investigación consiste en el desarrollo de una máquina expendedora inteligente que ofrece alimentos saludables como una mejor alternativa alimenticia a diferencia de la alimentación tradicional de los estudiantes en su institución educativa. Además, con la ayuda de esta tecnología, se busca informar de manera creativa, práctica y sencilla sobre la alimentación saludable con la finalidad de incentivar la mejora de los hábitos alimenticios, así como también conectar a estos estudiantes con especialistas en la salud tales como nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales a través de un aplicativo móvil.

En cuanto a la fabricación, contará con materiales resistentes, tales como el acero galvanizado, el plástico Lexan para los paneles laterales de la máquina expendedora. El diseño

exterior de esta máquina tiene un estilo futurista, el logo con un color llamativo e iluminada. y contará con una pantalla táctil que hará interactiva el proceso de mostrar información de tipo nutricional de cada uno de los productos saludables que se ofrecen. Este beneficio es clave, ya que se busca captar la atención y adaptarse a las necesidades y tendencias actuales de los jóvenes estudiantes.

En cuanto a la interacción de la máquina expendedora inteligente y el estudiante se realizará de la siguiente manera:

1. La máquina expendedora inteligente contará con sensores de movimiento. Asimismo, cada vez que un estudiante se dirija hacia la máquina, se emitirá una voz pre grabada (“¿Qué antojo tienes hoy?”) y de esta forma captar su atención.
2. Además, contará con sensores de voz inteligente, los cuales permitirán que se establezca una conversación corta y clara entre la máquina y el estudiante. De esta manera, el estudiante podrá expresar su antojo y la máquina, con ayuda de inteligencia artificial, le ofrecerá una alternativa saludable a su antojo y una pequeña descripción de este.
3. Luego de seleccionar el producto saludable, se mostrará en pantalla un código QR, el cual almacena una infografía nutricional del producto, además de incentivar al estudiante a la descarga de la aplicación móvil “EXPENDELIFE”. Esta aplicación, es una extensión de la máquina, pues, además de brindar información nutricional de los productos, ofrece promociones y descuentos, y conecta a los estudiantes con especialistas de la salud tales como nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales, que estén cerca de este.

4. La máquina expendedora inteligente contará con distintos y actuales métodos de pago tales como efectivo, tarjetas de débito y crédito sin contacto, códigos de Yape y Plin e incluso se podrá hacer una recarga a la boleta mensual de pensión del instituto con la ayuda del carnet de estudiante.

Este diseño de proceso de compra corresponde a las tendencias actuales sobre la importancia de la experiencia de usuario (UX) con el objetivo de contribuir a mejorar los hábitos alimenticios. Donald Norman (1995), creador del término “experiencia de usuario”, señala lo siguiente:

[...] Ningún producto es una isla. Un producto es más que un producto, ya que es un conjunto coherente e integrado de experiencias. Hay que pensar en todas las etapas de un producto o servicio, desde las intenciones iniciales hasta las reflexiones finales, desde el primer uso hasta la ayuda, y desde el servicio hasta el mantenimiento.

Como resultado, se requiere implementar la máquina expendedora inteligente de alimentos saludables en la institución educativa y así los estudiantes puedan darle uso, siendo beneficioso para su salud, consumiendo e informándose a la vez sobre la alimentación saludable con el objetivo de mejorar sus hábitos alimenticios.

2.3 Justificación Metodológica

La guía utilizada para la metodología realizada en esta investigación es “Toulouse Thinking”, que permite desarrollarla mediante la gestión de un proceso ágil, flexible e iterativo, con el fin de lograr resultados innovadores. La metodología Toulouse Thinking presenta un proceso circular iterativo que se gestiona identificando claramente cuatro etapas: Investigar, Idear, Desarrollar y Transferir, además de que se debe de empatizar y comprender las

particularidades de todas las etapas del proceso al igual que validar los resultados en cada una de ellas.

De igual manera, el lienzo “Lean Canvas”, que es una representación gráfica que sirve para el desarrollo estratégico de un modelo de negocios y que es una manera de visualizar mejor las estrategias que se aplicarán en las estructuras y procesos de este modelo de negocios empresarial, además de validar si las necesidades del usuario fueron resueltas. Por otro lado, también se implementó el “Customer Journey Map” el cual consiste en un diagrama que analiza y predice el comportamiento del usuario al momento de usar un producto, en este caso la máquina expendedora inteligente y el aplicativo móvil. Asimismo, se utilizó el “Mapa mental” que ayudó a conectar la información de la problemática con el arquetipo para definir el propósito final.

3. Reto de innovación

EXPENDELIFE: Asesoramiento integral para incentivar los buenos hábitos alimenticios de los estudiantes de 1er a 5to ciclo de la sede de Chacarilla de la Escuela Privada Toulouse Lautrec.

3.1. Preguntas

3.1.1. Pregunta general

¿De qué manera con el uso de la tecnología e innovación se puede facilitar el acercamiento de la vida y alimentación saludable a los estudiantes de la Escuela Privada Toulouse Lautrec?

3.1.2. Preguntas específicas

P1: ¿De qué manera se puede diseñar la máquina expendedora inteligente para que pueda captar la atención y ofrezca una mejor experiencia de usuario a los estudiantes de la Escuela Privada Toulouse Lautrec.

P2: ¿Cuáles son los productos saludables que se ofrecerán en la máquina expendedora inteligente y de qué manera contribuyen en la vida saludable de los estudiantes de la Escuela Privada Toulouse Lautrec?

P3: ¿De qué manera se conectarán los estudiantes con los profesionales en la salud para que puedan profundizar y continuar su cambio hacia un estilo de vida más saludable?

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema integral que acerque, incentive y promueva los buenos hábitos alimenticios de los estudiantes de la Escuela Privada Toulouse Lautrec.

3.2.2. Objetivos específicos

O1: Diseñar una máquina expendedora inteligente de tal manera que capte la atención y brinde una mejor experiencia de usuario a los estudiantes de la Escuela Privada Toulouse Lautrec.

O2: Definir cuáles son los productos saludables que se ofrecerán en la máquina expendedora inteligente y fundamentar su contribución a la vida saludable de los estudiantes de la Escuela Privada Toulouse Lautrec.

O3: Diseñar un aplicativo móvil que conecte a los estudiantes de la Escuela Privada Toulouse Lautrec con profesionales en la salud tales como nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales para que puedan profundizar y continuar su cambio hacia un estilo de vida más saludable.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

4.1.1 Antecedentes Nacionales

Como primer antecedente se tiene la tesis *¿Los etiquetados nutricionales ayudan a mejorar los hábitos alimenticios de los consumidores?* de Paloma Ortiz Martínez (2019) para optar el título profesional de Licenciado en Comunicación de la Universidad de Lima, donde se investigó y analizó dos propuestas alternativas de rotulados en los consumidores peruanos: el etiquetado canadiense y el etiquetado australiano. Se quiso conocer el nivel de comprensión y la posible influencia que tienen estas dos alternativas en la población, luego de que en el Perú únicamente se han realizado estudios en base a el etiquetado octogonal y el etiquetado semáforo.

En esta investigación se pudo concluir que las personas tienen interés respecto a la información nutricional y que los etiquetados nutricionales logran causar cierto impacto en las personas, sobre todo el canadiense, sin embargo, un grave problema es la desinformación sobre el tema.

La tesis contribuye con datos claros que se deben tomar en cuenta para la implementación sobre la información de los productos a brindar dentro del proyecto EXPENDELIFE.

Como segundo antecedente se tiene la tesis *Estudio de prefactibilidad para el establecimiento de un restaurante de comida rápida cereal bar, dedicado a la venta de snacks saludables* de Akemi Montes Yasuoka (2014) para optar por el Título de Ingeniera Industrial en la Universidad Pontificia Católica del Perú, donde la respuesta, un cereal bar ubicado en el distrito de Miraflores que ofrece una gama de productos hechos con cereales, yogurt y frutas naturales. Precisamente, la visión de LYT es crear una nueva cultura de comida rápida y motivar un estilo de vida saludable; sus clientes pueden gozar de un ambiente agradable para estar en familia y/o amigos y adquirir alimentos nutritivos.

El proyecto requiere de una fuerte inversión, y su rentabilidad es evaluada según los indicadores VAN y TIR principalmente. Por ende, los resultados obtenidos demuestran la rentabilidad del negocio, sugiriendo que LYT es una atractiva forma de inversión.

Por medio del estudio de prefactibilidad se demuestra que la creación de un cereal bar destinado a la venta de snacks saludables, ubicado en el distrito miraflorentino, es comercial, técnica, económica y financieramente viable.

Como tercer antecedente se tiene la tesis *Modelo prolab: NutriThani, una propuesta sostenible para la mejora en la alimentación en personas con sobrepeso u obesidad en Lima moderna* de Percy Callupe Huaranga, Mónica Davalos Zapata, Hugo Huere Pérez y Alfredo Obregón Calero (2022) para obtener el grado de Magíster en Administración en la Universidad Pontificia Católica del Perú.

La solución planteada fue el desarrollo de una plataforma digital que conecte a los usuarios con nutricionistas colegiados y restaurantes para que puedan brindarle los servicios de asesoría nutricional y alimentación saludable, respectivamente; adicionalmente, los usuarios formarán parte de una comunidad de apoyo dentro de la plataforma con una serie de beneficios con el objetivo de motivarlos a cumplir sus metas.

Durante la evaluación del modelo de negocio se validó diversas hipótesis relacionadas a la deseabilidad del producto por parte de los usuarios, restaurantes y nutricionistas, haciendo uso del prototipo final desarrollado en el software Proto.io. Así como también se validó hipótesis relacionadas con la factibilidad, que involucró las proyecciones de ventas y el presupuesto de marketing. Finalmente, se validó la viabilidad financiera donde se obtuvieron un VAN y una TIR que hacen el negocio económicamente viable para los socios e inversionistas.

El propósito de la investigación fue validar la deseabilidad, la factibilidad y la viabilidad financiera del Modelo prolab NutriThani, que tras la investigación lo hace un negocio económicamente viable.

Como cuarto antecedente se tiene la tesis *La falta de hábitos alimenticios y como estos nos conllevan a consumir productos ultra procesados que afectan a la salud* de Laidi Medrano Vásquez y Nicole Sandoval Aniceto (2021) para obtener el grado de bachiller en Arquitectura de Interiores en la Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec.

Esta investigación tiene como finalidad crear un nuevo sistema de alimentación en el hogar que funcione en conjunto con asistentes virtuales y restaurantes que muestran el porcentaje calórico e ingredientes por producto, para que nuestro asistente pueda organizar y ordenar automáticamente los alimentos para nuestros usuarios, de acuerdo con sus objetivos nutricionales, resolver el problema de la falta de hábitos alimenticios, de tiempo y de sabor.

Durante el desarrollo de la investigación se obtuvieron evidencias de campo de 16 entrevistas y 150 encuestas, las cuales les permiten cumplir con sus objetivos específicos y así poder incrementar el consumo de comida saludable de personas que tienen malos hábitos alimenticios que debido a esto elevaban el consumo de comida ultra procesada. Previniendo así que las personas corran riesgo de sufrir enfermedades a causa de estas comidas, detectando cómo influye la comida ultra procesada en los hábitos alimenticios de las personas.

Este servicio ofrece mejorar la salud sin tener que dejar de lado los alimentos que más se prefieren, ayudando a cada usuario en su desarrollo saludable, mental y físico. Esta tesis investigada tendrá gran aportación con datos que se tendrán en cuenta para la implementación de información dentro del proyecto.

4.1.2 Antecedentes Internacionales

Como quinto antecedente se tiene la tesis *NutFit: herramienta para motivar buenos hábitos alimenticios* de José Facio (2017) para optar el título profesional de Licenciado en Ingeniero en Computación de la Universidad Nacional Autónoma de México, México.

El presente trabajo documenta el desarrollo de una aplicación Android para dispositivos móviles, cuya finalidad es motivar a los usuarios a adquirir buenos hábitos alimenticios. Para ello, se desarrollaron herramientas para abarcar las distintas situaciones en las que el usuario requiera realizar una medición de su índice de Masa Corporal, la cantidad de calorías y gramos que puede perder al realizar una actividad física de su agrado, conocer la cantidad de algunas vitaminas que puede contener las frutas y las verduras que el cuerpo necesita día a día, opciones de alimentos saludables, ponerse en contacto con un especialista y recibir información de los beneficios de consumir vitaminas provenientes de frutas, consecuencias de no consumirlas y no disponga de ninguna otra herramienta de medición a su alcance, más que su propio teléfono móvil. Para conseguir este objetivo se hará uso de algunas herramientas que incorporan la gran mayoría de los teléfonos móviles de hoy en día.

La mayoría de los participantes están satisfechos con la aplicación Android ya que NutFit desempeña un papel como una aplicación que proporciona al usuario características como la medición de su índice de Masa Corporal (IMC), menú de alimentos que ofrezcan las calorías que contiene, cantidad de vitaminas provenientes de frutas y verduras, lista de contacto médico, información de causas y consecuencias de no llevar una alimentación balanceada, cantidad de gramos y calorías gastadas al realizar alguna actividad física. Con todo esto, la aplicación podría ayudar a reducir el número de pacientes que reciben las enfermedades de trastorno alimentario y sus consecuencias que van desde amputaciones de alguna extremidad hasta la muerte, involucrar

a las personas de transmitir la información proporcionada en esta aplicación a los demás miembros de su familia y conocidos para involucrar el hábito de consumir comida nutritiva, así se podrá tener más tiempo de vida.

Esta investigación comprueba que no se pueden brindar soluciones superficiales ante la problemática de los malos hábitos alimenticios, sobre todo si las personas afectadas muestran desinterés por el tema de las comidas, están muy ocupadas o no tienen el tiempo para considerar comer alimentos saludables y nutricionales.

Por último, como sexto antecedente se tiene el artículo *Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación* de José Pérez López, Enrique Rivera García y Manuel Delgado-Fernández (2016) de la revista mexicana *Nutrición Hospitalaria*.

La solución para mejorar los hábitos de vida saludable en estudiantes universitarios se propone a través de una intervención educativa de gamificación, que se entiende como el uso de elementos del diseño de juegos en contextos que no son lúdicos. Esta es una poderosa estrategia para motivar a grupos de personas.

Al término de la intervención se produjo una mejora muy significativa del valor global de los hábitos de vida saludables en el grupo experimental (+13,5), destacando la mejora obtenida en su mayor nivel de cumplimiento en el desayuno (53,4%), número de comidas diarias (31,5%), reducción del consumo de refrescos (19,2%) y aumento del nivel de actividad física, donde el 12,3% mejoró sus niveles iniciales. En el grupo control no se produjo mejora significativa.

Los docentes son necesarios para ayudar a solucionar esta problemática. Desde este trabajo se anima a todos los profesionales de la enseñanza, en particular, y de la salud en general a que tengan en consideración la gamificación dentro de sus planteamientos metodológicos, dado

que les puede resultar una estrategia de gran valor para incrementar la motivación y el aprendizaje del alumnado (en el caso del ámbito educativo), de los usuarios, entrenados, entre otros. Sería recomendable realizar este trabajo desde un enfoque multidisciplinar pues esta intervención mejora los hábitos de vida saludables del alumnado universitario.

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Branding general del proyecto

Para el desarrollo de esta investigación, se determinó que la estrategia de branding sería muy importante. Según la Escuela Privada Toulouse Lautrec (2021):

El branding, por definición, es una práctica de marketing en la que una empresa crea un nombre, símbolo o diseño que será fácilmente identificable y con la que se representará.

Esto ayudará a que los clientes reconozcan un producto y a que lo distinguan de otros productos y servicios.

En ese sentido, se creó el nombre “EXPENDELIFE” para el proyecto de investigación que hace referencia a la acción que realiza una máquina expendedora: que es expender, y al tema central de la tesis que es impactar positivamente la vida de cada uno de los estudiantes de 1er a 5to ciclo de la sede Chacarilla de la Escuela Privada Toulouse Lautrec incentivando los buenos hábitos alimenticios y promoviendo el estilo de vida saludable.

En cuanto al diseño de un símbolo o diseño identificable, representativo y que se distinga de la competencia, se desarrolló un logotipo que transmita energía y vitalidad. Para ello, se escogió el ícono de un rayo como símbolo del proyecto y como colores principales el color amarillo y el verde, siendo este último un color que, también, representa lo sano y saludable. Es importante destacar que la elección de los conceptos “energía” y “vitalidad” fueron escogidos luego del análisis de encuestas realizadas a estos estudiantes que indican que la falta de

motivación y la flojera son factores importantes por los que no mejoran sus hábitos alimenticios. Por último, la elección de la tipografía “Anton Regular” obedece a las tendencias juveniles actuales y el estilo cursiva a la sensación de movimiento que estas generan.



Figura 1. *Versión positiva del logotipo de “EXPENDELIFE”*



Figura 2. *Versión negativa del logotipo de “EXPENDELIFE”*

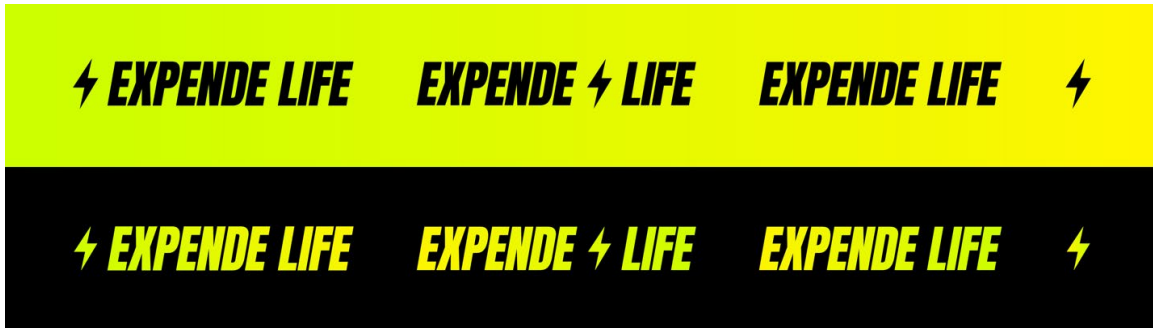


Figura 3. *Versión responsive del logotipo de “EXPENDELIFE”*

4.2.2. Máquina expendedora inteligente

Máquina expendedora

En la página web de TinerVending (2022), el significado de máquina expendedora viene de la palabra en inglés “*vending machine*” por la cual la palabra vending se utiliza comúnmente para referirse a estas máquinas, las cuales ofrecen distintos tipos de productos entre aperitivos, golosinas, bebidas alcohólicas, libros, entre otros. Como función tienen el vender sin depender de la presencia de un vendedor para la compra de los artículos. Además, los productos son repuestos cada cierto tiempo por un personal de la empresa la cual la máquina exhibe. Normalmente cuenta con un medio de pago tradicional, pero con el paso del tiempo se ha ido variando por lo cual se encontrará métodos como el pago con tarjetas de débito, tarjetas de crédito o pagar desde el teléfono móvil.

Una de las principales ventajas a diferencia de la venta tradicional es que cuenta con la disponibilidad de encontrarlas en cualquier horario. En la actualidad se encuentran muchos diseños y variaciones con respecto al producto que brinde cada máquina expendedora.

Inteligencia Artificial (IA)

Una de las definiciones más acertadas con respecto a nuestra investigación señala [...] “capacidad que tiene una máquina para interactuar con el mundo que le rodea y lograr objetivos

complejos. En tal sentido, la máquina intenta adquirir capacidades para ver, escuchar, comprender y aprender de la manera en que lo hacen los humanos” (Guillermo y García, 2020, p. 24). En ese sentido, la inteligencia artificial no sólo sigue tareas previamente programados, sino que es capaz de reconocer patrones en textos e imágenes incluidos inicialmente para con ello generar una posible respuesta.

4.2.3. Factores de la creación de la máquina expendedora inteligente

Estilo de la máquina expendedora inteligente

El diseño y estilo de la maquina se realizó teniendo en cuenta que son jóvenes y están asociados a lo tecnológico. “Las Tecnologías para la Relación, la Información y la Comunicación TRIC han transformado nuestra forma de vida, pero, sin duda, los jóvenes han sido los más influenciados por esta revolución tecnológica” (Cuesta, Laura 2022, 7:05).

En base a ello, el estilo elegido es el futurista, para lo cual se optará por salir de lo convencional y realizar algo atrevido, por lo cual se manejará la forma del logo con tiras de cinta led, un color vibrante y llamativo que refleja una personalidad juvenil y enérgica que se ubicará a los laterales, será un distintivo que marque el reconocimiento por el usuario a una distancia lejana. Otro aporte a realizar es la estructura y forma que tendrá la máquina expendedora, además del funcionamiento que es visualizar los posibles productos a través de una pantalla donde se generara la ilusión de un producto visto en 3d o 360° como la función táctil para la selección de los productos.

Tendrá la experiencia de reconocimiento y sincronización con el aplicativo de cada usuario en su móvil para reconocer quien es el usuario y brindarle información en base a su consumo y notificación si en caso se está alimentando más de lo debido, brindando la idea de un

asistente virtual personalizado. Siendo así el estilo futurista y juvenil manejado en cada aspecto del diseño tanto en lo visual como en lo funcional.





Figura 4. *Prototipo de Máquina Expendedora*

Distribución y eficiencia

La máquina tendrá 4 columnas, 6 filas y 10 productos por cada espacio. Para lo cual la distribución se manejará en colocar en la parte superior elementos livianos y grandes para que la caída no sea tan fuerte y dañe la parte baja donde se recibe el producto, en la parte media se colocará elementos chicos o medianos de un peso regular como las barras energéticas saludables, chocolates orgánicos, entre otros, y en la parte baja se colocarán los elementos con mayor peso como los yogures y las bebidas naturales, debido a que al tener menor altura el impacto no será tan fuerte y se podrá mantener el equipo en mejor estado para no dañar el producto.

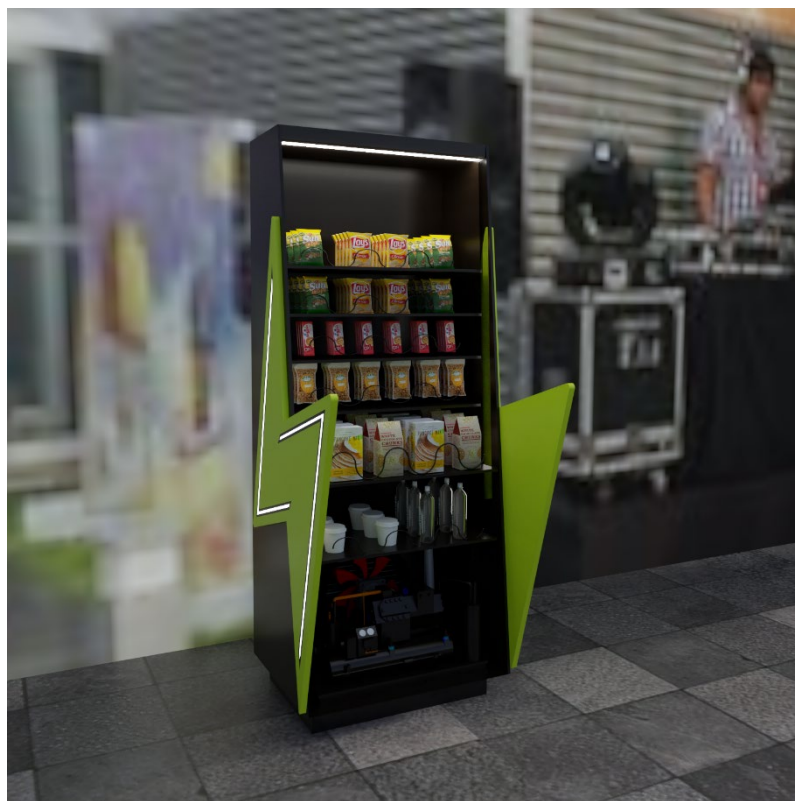


Figura 5. *Distribución de Productos*

Materialidad

En cuanto a la fabricación, la máquina expendedora contará con materiales altamente resistentes y de materiales renovable tales como el acero galvanizado, con un espesor entre 10 y 22 calibres, siendo este el que constituye la mayor parte de la estructura; también se usará resina de policarbonato Lexan en ciertas partes de la cubierta de la maquina como en los laterales, este material aporta durabilidad ya que en sus beneficios se encuentra que detiene la transmisión de calor, es un buen retardante de fuego y el material tiene fácil maleabilidad para ser manejado durante el proceso de su elaboración. Siguiendo con el planteamiento de la materialidad se pasará a la fase donde con una capa de polvo de acrílico recubriremos toda la máquina para que esta pueda aguantar el tiempo que se encuentre en la intemperie y los factores climáticos no la dañen. La espuma de Poliuretano brindará el aislamiento interno de la máquina expendedora con

respecto a los elementos tales como el motor, entre otros que generen la funcionalidad de la máquina (Ferrari, 2018). Como otros elementos importantes se contará con pantallas táctiles de 3,5” con teclado sensible, sensor de movimiento, reconocimiento de voz e inteligencia artificial.

Inteligencia Artificial (IA)

Una de las definiciones más acertadas con respecto a nuestra investigación señala [...] “capacidad que tiene una máquina para interactuar con el mundo que le rodea y lograr objetivos complejos. En tal sentido, la máquina intenta adquirir capacidades para ver, escuchar, comprender y aprender de la manera en que lo hacen los humanos” (Guillermo y García, 2020, p. 24). En ese sentido, la inteligencia artificial no solo sigue tareas previamente programadas, sino que es capaz de reconocer patrones en textos e imágenes incluidos inicialmente para con ello generar una posible respuesta.

Antropometría

En la actualidad se encuentra una variedad inmensa de máquinas expendedoras entre modelos y tamaños por la cual se pondrá un margen de medidas a tener en cuenta para la accesibilidad del producto y función que realiza:

Tabla 1. Medidas recomendadas para una Máquina Expendedora

	ANCHO(m)	ALTO(m)	PROFUNDIDAD (m)	ALTURA PANTALLA (m)
MÁQUINA EXPENDEDORA	0.70 – 1.00	1.80 - 2.00	0.70 - 0.90	0.90



Figura 6. *Máquina respecto al Antropomito*

Sensores de movimiento y reconocimiento de voz

“Los sensores de movimiento son aparatos basados en la tecnología de los rayos infrarrojos o las ondas ultrasónicas para poder ‘mapear’ o captar en tiempo real los movimientos que se generan en un espacio determinado” (Cedeño y Quiroz, 2015, p. 33). Por lo cual es importante implementar este tipo de sistema en el desarrollo de la máquina, ya que se busca captar la atención de los estudiantes al momento de que pasen cerca de esta.



Figura 7. *Sensor de Movimiento* (<http://inovasas.com/wp-content/uploads/2019/05/alarma-con-sensor-de-movimiento.jpg>)

Además de ello, el sensor de movimiento necesita complementarse con un sensor de reconocimiento de voz para la realización de una pequeña conversación entre la máquina y el estudiante. El reconocimiento de voz es la capacidad de una máquina o programa para identificar palabras y frases en lenguaje hablado y convertirlas a un formato legible por máquina (“Reconocimiento de voz: Qué es, cómo funciona y programas que existen”, 2020).

Teniendo en cuenta estos puntos la idea es que el estudiante, al pasar cerca de la máquina, esta debido al sensor de movimiento reconozca a las personas para que de la mano con el sensor de reconocimiento de voz pueda entablar una breve comunicación acompañada de la inteligencia artificial para una conversación más fluida, rápida y práctica. Con esto se busca brindar una nueva experiencia de compra y llamar su atención con el uso de la tecnología.

Pantalla Táctil

Según La página web Definición.De (2015), la pantalla es una noción con distintos usos. En este caso, interesa su acepción como el dispositivo que se emplea para la proyección y la visualización de imágenes. Táctil, por su parte, es el adjetivo que se refiere a lo que está

vinculado al tacto (una acción asociada a tocar algo con los dedos o las manos). Este mecanismo funcionará principalmente para la adecuada interacción entre el sensor de voz y las diferentes opciones brindadas mediante la pantalla y la elección correspondiente del estudiante hacia la máquina.

Tipos de productos ofrecidos

Se clasificarán en los siguientes cuatro tipos:

1. Snacks Dulces

Barras energéticas: Según la nutricionista Drayer L. (2017)

Las barritas energéticas son una fuente de nutrición y vienen en una amplia variedad de sabores para satisfacer diferentes paladares. A menudo son fortificadas con vitaminas y minerales, que pueden ayudar a compensar los vacíos nutricionales.

Pero, al igual que muchos alimentos en una categoría específica, no todas las barras energéticas son iguales. Aquellas que son bajas en grasas saturadas y azúcares, con una cantidad decente de proteína y fibra, pueden proporcionar un nutritivo y satisfactorio aperitivo.

Esto nos indica que debemos conocer que barra energética se acomoda mejor a nuestro estilo de vida, par así consumirlas en determinados momentos y actividades que realizamos.

Tabla 2. Valor Nutricional Barra de Almendra- Ande Bar
(<https://www.limaorganica.pe/tienda/ande-bar-barras-energeticas-de-50-grs/>)

ANDE BAR	Barra de Almendra Tamaño por porción (50g)
Cantidad por porción	Energía 183 kcal
Calorías	
Carbohidratos Totales	32 g
Azúcares	10 g
Grasas Totales	4 g
Calcio	51 mg
Sodio	13 mg
Hierro	1 mg
Proteína	4 g



Figura 8. Barras Energéticas – Ande Bar (<https://www.limaorganica.pe/wp-content/uploads/2019/06/ande-bar-ligeras.jpg>)

Galletas Saludables:

Tabla 3. Valor Nutricional Galletas de Avena y chispas de chocolate – Ricasana (<https://kyodai.com.pe/market/producto/ricasana-galletas-de-avena-con-chispas-de-chocolate-x-60-g/>)

RICASANA	Galletas de avena con chispas de chocolate (2 porciones) Tamaño por porción (30g)
Energía/ Calorías	134.6 kcal
Carbohidratos Totales	21.3 g
Azúcares	6.4 g
Grasas Totales	4.3 g
Sodio	61 mg
Proteína	2.7 g



Figura 9. *Galletas de Avena y chocolate – Ricasana* (<https://kyodai.com.pe/market/wp-content/uploads/2020/09/7756781000113.jpg>)
 Chocolate: Según la página Web de Bakáu (2022), “Chocolate Premium 65% Cacao con Café Geisha “El Milagro” de Chanchamayo; esta deliciosa mezcla (café + cacao) te mantendrá alerta, mejorará tu rendimiento físico e intelectual además de aumentar tu capacidad de concentración”.



Figura 10. *Barra de Chocolate – Bakáu* (<https://bakauperu.com/wp-content/uploads/2020/11/chocolate-minibarra-con-cafe-65-cacao-x-20grP-L1-3.jpg>)

2. Frutos secos y deshidratados

Frutos secos: Según Nestlé Health Science (s.f.), “son ricos en proteínas vegetales, grasas saludables y mucha fibra”, las cuales son las nueces, pasas, pecanas, almendras, pistachos, anacardos, entre otros.

Tabla 4. *Valor Nutricional Frutos Secos – Villa Natura* (<https://www.tottus.com.pe/villa-natura-frutos-secos-premium-41776731/p/>)

VILLA NATURA	Cocktail Premium sin Sal Tamaño por porción (150g)
Energía/ Calorías	180 kcal
Carbohidratos Totales	40 g
Proteínas	2 g
Vitamina a	25 %
Calcio	32 %
Hierro	2 %



Figura 11. *Cocktail Premium sin Sal – Villa Natura* (<https://e39a9f00db6c5bc097f9-75bc5dce1d64f93372e7c97ed35869cb.ssl.cf1.rackcdn.com/41776731-po3MqxWk.jpg>)

Frutos deshidratados: Según la página Web Estado Natural (s.f.), “La fruta deshidratada aporta muchas vitaminas como la A, la E y las de tipo B. Y también minerales como calcio, hierro, potasio y magnesio. Ingerir estas vitaminas y minerales ayuda a que el cuerpo mantenga todas sus funciones al cien”, estos son los arándanos, el kiwi, el mango, la manzana, el higo, dátil, entre otros.

3. Bebidas

Té verde: Según Nestlé Health Science (s.f.), “No solo tiene altas propiedades antioxidantes, sino que además es un estimulante al contener cafeína, lo que favorece la concentración y permite cumplir con energía las responsabilidades diarias”.

Tabla 5. Valor nutricional – té verde (<https://www.tottus.com.pe/sunka-infusion-filtrante-te-verde-41074774/p/>)

SUNKA	Filtrante Té Verde Tamaño por porción (1.2g)
Energía/ Calorías	4.4 kcal
Hidrato de Carbono	0.8
Proteína	0.2 g

Yogur Griego: Según Nestlé Health Science (s.f.), “Natural: No solo tiene 40% menos de azúcar en comparación al yogurt normal, sino que también 38% menos de sodio y dos veces la cantidad de proteínas”.

Tabla 6. *Información Nutricional Yogurt Griego Original – Vakimu* (<https://www.fatsecret.com.mx/Diary.aspx?pa=fjrd&rid=30789035>)

VAKIMU	Yogurt Griego Original (205g) Tamaño por porción (100g)
Energía/ Calorías	51 kcal
Carbohidratos Totales	1.3 g
Grasas Totales	3.1 g
Sodio	45 mg
Proteína	4.6 g



Figura 12. *Yogurt Griego Original - Vakimu* (<https://s.cornershopapp.com/product-images/931207.jpg?versionId=sQ0SprT3KiTgrU2G7GoQpqqmQVgP5H8Y>)

4. Snacks Salados

Tabla 7. *Chips Lentejas – Ande Snacks* (<https://fitia.app/calorias-informacion-nutricional/chips-de-lentejas-original-2003165>)

ANDE SNACKS	Chips Lentejas (150g) Tamaño por porción (30g)
Energía/ Calorías	119 kcal
Carbohidratos Totales	20 g
Grasas Totales	2.3 g
Fibra	1.5 g
Proteínas	4.4 g



Figura 13. *Chips Lentejas – Ande Snacks* (<https://www.ecotienda.pe/wp-content/uploads/2021/07/Chips-de-lentejas-Ande-Bar-150g.jpg>)

4.2.4. La máquina expendedora saludable y la publicidad en redes sociales

Publicidad

La publicidad es un plan de estrategias enfocado a promover productos y servicios a la sociedad. La estrategia de publicidad que utiliza el proyecto se enfocará más de manera online para medios digitales, facilitando el acceso de información a dispositivos como celulares, computadoras, tablets, entre otros. Se podrán realizar campañas por redes sociales, realizar envíos de correos electrónicos y utilizar plataformas de videos como: Vimeo o YouTube siempre sin perder el enfoque de darle la información a los usuarios de una manera simple, directa e integral. Para el buen posicionamiento digital se tiene presente el branding de la marca y se mantendrá una comunicación en todo momento de manera horizontal siempre pensando en el público objetivo que son los jóvenes estudiantes.

Eficacia en responder necesidades del consumidor

Se entiende que las necesidades del consumidor son todas las carencias que enfrenta un consumidor y cómo lo lleva a buscar un producto o servicio para poder satisfacerse en el mercado. César Piqueras (2017) en su artículo “Las necesidades de los consumidores” indica lo

siguiente: “Cuando diseñamos un producto o servicio, tenemos que pensar también en qué necesidad está satisfaciendo, para así también elaborar los mensajes de marca, la forma de comunicar con el cliente para llegar a él/ella.” En este caso, esta investigación se orienta a las necesidades fisiológicas y personales que involucran acciones como: comer, dormir, tomar agua, ejercicios, entre otros. Mediante el proyecto de innovación se enfocará en un proceso integral de darle facilidades al usuario en temas de salud mental y de mejorar su salud y bienestar físico.

4.2.5. Importancia de una máquina expendedora inteligente de snacks saludables en una escuela de estudios superiores

Los centros educativos de estudios superiores son lugares donde se reúnen cientos de estudiantes todos los días. Los jóvenes necesitan alimentos durante sus largas jornadas de estudio y exámenes. Si bien es cierto que algunos estudiantes suelen traer algún refrigerio o almuerzo desde casa, hay muchos casos y personas que por falta de tiempo o diversas situaciones adicionales por la que no pueden prepararse o llevar.

Teniendo esto en cuenta las diferentes situaciones en cuanto al tema de la alimentación que los estudiantes pueden tener, instalar máquinas expendedoras es una elección inteligente para brindarles posibles soluciones para este problema. La correcta selección de productos saludables que contenga la máquina expendedora EXPENDELIFE, ayudará a enfocar en darle mejores opciones a los estudiantes mediante snacks saludables que le den vitalidad y nutrientes necesarios para su día a día sin perjudicar su salud. EXPENDELIFE será el gran diferencial a la máquina expendedora que comúnmente vemos repleta de comida chatarra como: chocolates, papas fritas, entre otros. De esta manera, se tiene un diferencial circunstancial entre las demás máquinas.

Productos saludables

Entre los quehaceres en el hogar y las horas en el centro de estudios, muchas veces comer sano todos los días se convierte en un reto casi imposible. Sin embargo, la alimentación saludable ahora es posible, con nuestra propuesta. La máquina expendedora EXPENDELIFE contará con productos saludables seleccionados que contendrán vitaminas, minerales y nutrientes que serán beneficiosos para la salud del estudiante que los consuma, de esta manera se estará brindando un importante aporte de opciones al cambio o mejoramiento de los alimentos que consume el usuario, satisfaciendo de manera integral las necesidades que su cuerpo necesita de una manera sana y no perjudicial. Se contarán con productos como: frutos secos, barras de cereal, sándwiches integrales, agua mineral, granolas, yogurt natural, entre otros.

La vida ajetreada actual demanda tiempo y energías extras y se cree que ese impulso debe de ser sano, rico y saludable para nuestros consumidores, es importante apoyar a mejorar la calidad de alimentación de toda la sociedad y en especial de quienes más lo necesitan.

Saciedad a tus antojos

Es importante distinguir entre el hambre y los antojos. El hambre es un sentimiento fisiológico, es un sentimiento involuntario y visceral que satisface cualquier alimento y desaparece después de la ingestión. Sin embargo, los antojos de alimentos son más voluntarios, conscientes y selectivos que el hambre. Está fuertemente influenciado por factores psicológicos como el estado de ánimo y lleva nuestro significado comúnmente conocido como antojos.

La importancia de desarrollar esta máquina que contenga productos saludables es que los estudiantes tendrán la posibilidad de saciar sus antojos de una manera sana y no solo tengan la opción rápida de comer productos que no aporten algo bueno para su cuerpo.

Según Pilar Laguna (2020) en su artículo “Estos son los alimentos más saciantes” nos indica que “La saciedad es el mecanismo inhibitor que tiene lugar justo después de comer y se

da entre comidas. Pensemos en los espacios entre desayuno, almuerzo y cena”. En la máquina se tienen productos saludables que son saciantes, escogidos principalmente por esa característica, la mayoría de productos que se encuentran en máquinas expendedoras no tienden a disminuir la sensación de hambre, por ello es importante tener snacks saludables que si lo hagan.

4.2.6. Aplicativo móvil

Un aplicativo móvil o comúnmente llamada app, es una aplicación informática diseñada para ser instalada y ejecutada en dispositivos inteligentes que hoy se conocen como smartphones, tablets, máquinas de escritorio, laptops, entre otros. El desarrollo de las aplicaciones tiene en cuenta en el hardware de los dispositivos además de la batería y el software que tienen, y todo esto termina probándose utilizando emuladores virtuales para que después salga al mercado a nivel global.

Las aplicaciones pueden ser gratuitas o de paga donde normalmente el 20% o 30% de las ganancias se lleva el distribuidor y el resto para los desarrolladores, las aplicaciones se pueden descargarse de diferentes plataformas ya conocidas actualmente como Google Play, Amazon App store, entre otros.

El aplicativo móvil que tendrá EXPENDELIFE será diseñado en dar información clara y directa orientada en el mejoramiento de los hábitos alimenticios y de salud mental del usuario teniendo apartados como: Especialistas de la salud (nutricionistas, psicólogos y educadores físicos), junto con tips saludables caseros, seguimiento nutricional de alimentos, peso, calendarios, lugares de atención y restaurantes saludables cercanos, entre otros.

La aplicación está diseñada para ser un compañero ideal en mejorar la calidad y estilo de vida del estudiante brindándole todas las herramientas necesarias de una manera integral. Cabe

resaltar que la aplicación de EXPENDELIFE estará activa y en constante actualización en los diferentes servidores globales.

Logotipo

El logotipo que se tendrá en la aplicación será de expresiones fuertes, llamativo, denotando energía y vitalidad. De esta manera tenemos en cuenta que el logotipo es un diseño gráfico que representa la imagen corporativa e identidad visual de una marca que provee productos o servicios a la sociedad. El logotipo de la marca tendrá las características como: Legible (lo podremos usar en cualquier tamaño), responsive (que podamos adaptarlo bajo cualquier fondo y no pierda su esencia), reproducible (que lo tengamos en los formatos más utilizados en el mundo gráfico), generador de impacto visual (para que al verlo siempre llame la atención), atemporal (un diseño perdurable). Será el conjunto total de todo el significado de la marca directa o indirectamente.

Rapidez y eficacia

La ampliación de EXPENDELIFE está desarrollada pensando en el público objetivo que son los estudiantes de nivel superior, debido a ello la app está diseñada para que tenga usabilidad (rapidez y eficacia) de esta manera el usuario cuando esté usando la app tendrá todo muy práctico con accesos directos a toda la información que necesita sin muchas sub secciones porque se conoce que el tiempo de estos vale mucho. Los elementos que tenemos en cuenta al momento de desarrollar la aplicación son: Efectividad (calidad de solución ofrecida y baja tasa de error en constante actualización de ser requerida), eficiencia (buena relación entre el tiempo y el esfuerzo requerido para completar una tarea volviéndola efectiva), satisfacción (actitudes positivas que desarrolla el usuario al utilizar la app para alcanzar objetivos).

La clave en entender el funcionamiento de los estudiantes en sus celulares, siendo intuitivos, con un diseño amigable que organice de la mejor manera los elementos y botones para hacer más fácil su utilización.

Impulsa a cuidar tu alimentación

La tecnología actual nos permite a diario facilitarnos nuestro diario vivir, y la app de EXPENDELIFE no es la excepción, ya que la aplicación nos permitirá mejorar la alimentación de una manera sana y a su vez nos brindará recetas caseras saludables, información nutricional de nuestro cuerpo con los datos registrados, y de los snacks saludables que se encuentran en la máquina expendedora de nuestra marca, así el usuario tendrá el control total nutricional de lo que está consumiendo. Asu vez, le muestra las principales características del producto y como actúa en su cuerpo, todo esto gracias a que se trabaja con especialistas de la salud, en este caso nutricionistas que nos asesoran en la creación de la aplicación y con la información brindada cuidadosamente.

Asesoría con los responsables en la salud

Una de las principales bases del proyecto de innovación es trabajar de la mano desde el principio con especialistas de salud, y desarrollar gran parte de todo el sistema bajo su supervisión y recomendaciones sobre las necesidades y qu´d podemos ofrecerles a los usuarios (jóvenes estudiantes) dado que el proyecto se basa en dar servicios integrales a base de información nutricional, física y mental aparte de los snacks saludables. Los principales campos de asesoramiento que se tiene dentro de la aplicación son: Nutricionistas, psicólogos y educadores físicos, ellos son el gran pilar de nuestros servicios donde el estudiante tendrá la opción de contactarse y elegir el que mejor le parezca con el fin de tener a futuro un cambio positivo en cuanto a la alimentación, a nivel físico y sobre todo mental.

Para tratar eficazmente al estudiante, los especialistas saben que deben tratar a la persona en su totalidad con un enfoque funcional, abordando todos los factores biológicos, psicológicos, sociales y que pueden influir en tu salud y bienestar.

Clasificación de EXPENDELIFE

Según el capítulo 2 de la Tesina 2172, Universidad Politécnica de Sinaloa (2021) en la actualidad existen tres tipos de aplicaciones:

Aplicaciones nativas: Una aplicación nativa es una aplicación especialmente desarrollada para un sistema operativo específico, conocida como kit de desarrollo de software o SDK. Cada plataforma, (a) Android, (b) iOS o (c) Windows Phone, es diferente, por lo que, si desea que su aplicación esté disponible en todas las plataformas, debe crear diferentes aplicaciones en el idioma de su sistema operativo. acción especificada. Ejemplo: Aplicaciones iOS desarrolladas en Objective-C Aplicaciones Android desarrolladas en Java Aplicaciones Windows Phone desarrolladas en .Net

WebApps: Aplicaciones web o aplicaciones web desarrolladas en lenguajes conocidos por el programador, como HTML, Javascript y CSS. La principal ventaja sobre el original es la capacidad de programar independientemente del sistema operativo en el que se utilizará la aplicación. De esta manera, pueden trabajar en diferentes dispositivos sin tener que crear varias aplicaciones. Las aplicaciones web se ejecutan en el navegador web del dispositivo a través de una URL. Por ejemplo, en Safari, si la plataforma iOS. El contenido se adapta a la pantalla al tener el lado de navegación de la app. **Aplicación Híbrida:** La aplicación híbrida es una combinación de las dos aplicaciones anteriores, y se puede decir que reúne lo mejor de ambas.

Las aplicaciones híbridas se desarrollan utilizando los lenguajes propietarios de webabpp, a saber, HTML, Javascript y CSS, que les permiten usarse en diferentes plataformas, pero

también brindan acceso a la mayoría de las características de las capacidades de hardware del dispositivo. La principal ventaja es que, aunque está desarrollado en HTML, Java o CSS, es posible compilar códigos y distribuirlos en la App Store.

La aplicación de EXPENDELIFE tiene la connotación de híbrida, ya que con ello tendremos la posibilidad de estar en modo de multiplataforma, se trabajará con el idioma que el sistema del usuario tenga predeterminado y se instalará fácil en la mayoría de dispositivos que tengan un sistema operativo interactivo con una nube. Esto facilitará el tener actualizaciones cada vez que se requieran sin mucho esfuerzo en codificarla para cada sistema a diferencia de los otros modos, beneficiando sobre todo al usuario, ya que los desarrolladores tendrán las herramientas y facilidades adecuadas para responder a sus exigencias.

4.2.7. Diseño y desarrollo del aplicativo móvil

Según Nolasco, J (2018), para el desarrollo de un aplicativo primero se tiene que probar su entendimiento por el usuario, para esto pasa por la fase de prototipado donde se hace un modelo básico de prueba, en donde posibles usuarios podrán probarla y dar sus apreciaciones. En base a esa información recolectada se hacen cambios en el aplicativo, adaptándolo a las necesidades y el entendimiento de las personas. Una vez hechos los cambios pasa por una última fase de prueba con un modelo de alta fidelidad, donde el usuario da sus últimas apreciaciones y gracias a esto se consigue un desarrollo completo de la aplicación. Además de desarrollarse bajo el concepto de la Experiencia de Usuario o User Experience (UX) que, básicamente, es cómo una persona se siente mientras usa cualquier producto o servicio digital que una empresa le ofrece, así como también con la sensación de esta persona después de usarlo.

Conceptualización

A raíz de las encuestas realizadas, se reconocen las siguientes necesidades de los estudiantes con respecto a la vida saludable: información, motivación y seguimiento, y conexión con especialistas en la salud tales como nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales. Todo esto de una manera simple, concisa y dinámica para que ellos puedan insertarse en este estilo de vida, mantenerse y darle seguimiento.

Requerimientos y especificaciones

Para el desarrollo y diseño del aplicativo móvil se tienen tres pilares esenciales: información, motivación y seguimiento, y conexión. A continuación, se detallarán los requerimientos y especificaciones para cada una de estas.

Información

Para este primer pilar, es necesaria la creación de códigos QR para que al escanearlos deriven en cada una de las informaciones nutricionales detalladas de los productos saludables que se ofrecen en la máquina expendedora inteligente. Así como también la creación de un apartado inicial que reúna los grupos de los posibles antojos de los estudiantes (chocolate, refrescos, galletas, barras energéticas, frutos secos, entre otros) y que dentro de estos se incluyan los productos saludables, fotografías de productos y la información nutricional detallada.

Motivación y Seguimiento

Para este segundo pilar, en la herramienta Menú del aplicativo móvil se crearán apartados de Cupones, Promociones, Descuentos, Mis Productos, Invitar amigos, entre otros con la finalidad de incentivar a que sigan adquiriendo más productos saludables para cumplir el objetivo final que es mejorar los hábitos alimenticios de estos estudiantes. Además de ello, se creará un apartado de Seguimiento para que puedan ver sus avances, mejoras y cumplimiento de sus objetivos y retos en tiempo real. Por último, se crearán notificaciones push automáticas que

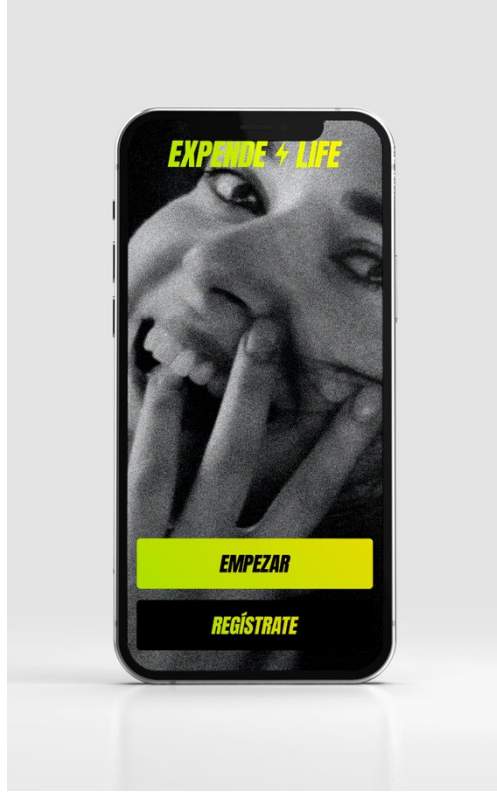
recordarán e informarán sobre la caducidad de alguna promoción o una actividad pendiente con los especialistas en la salud, y que felicitarán a los usuarios por sus avances a lo largo del día o semana.

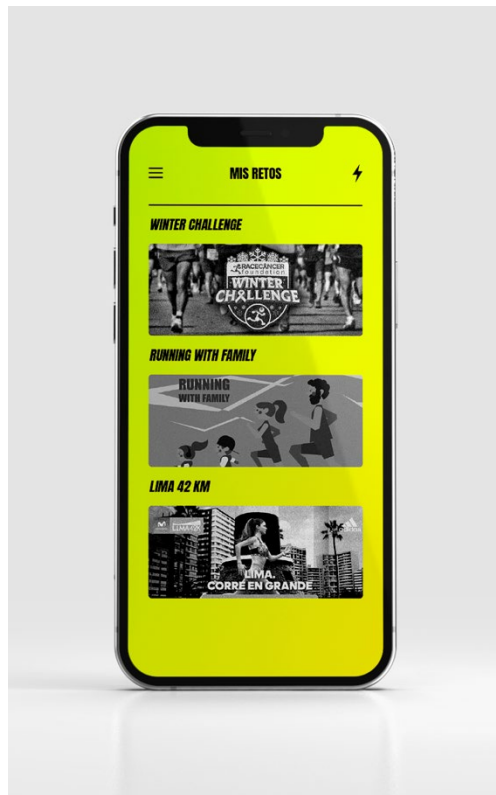
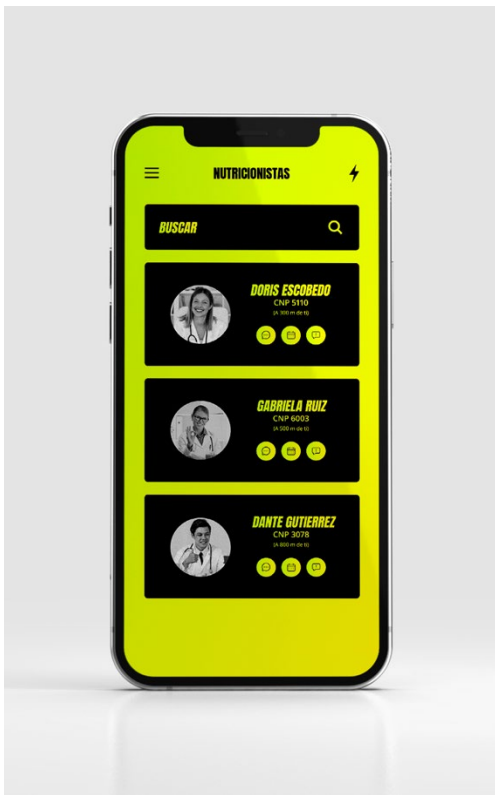
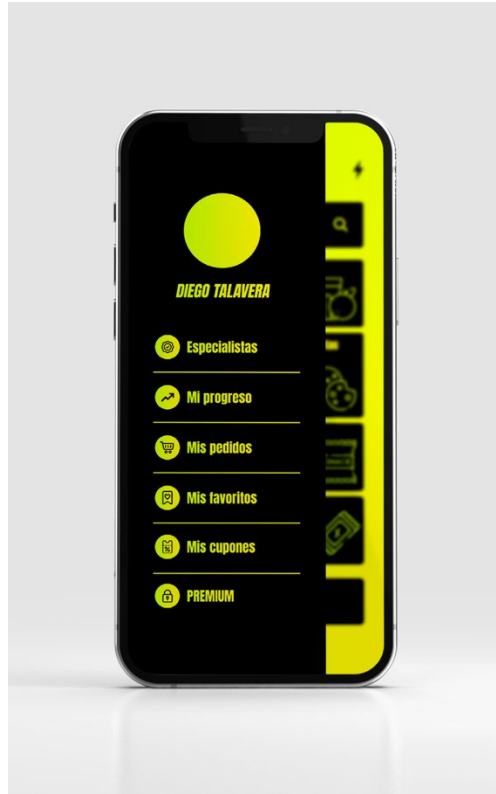
Conexión

Para este tercer pilar, en la herramienta Menú del aplicativo móvil y en la interfaz principal, se creará el apartado de Especialistas que el estudiante especificará si requiere los servicios de nutricionistas, psicólogos o entrenadores personales con un costo significativo. Luego de ello y de permitirse el uso de la ubicación actual, se mostrará una lista de especialistas con sus datos personales, una breve reseña, su contacto y un call to action para que se pueda generar una conversación directa con estos. Así mismo se creará un enlace a Google Maps para que los estudiantes puedan visualizar qué especialista está más cerca de él y de esa manera también pueda decidir quién podría ayudarlo a mejorar sus hábitos alimenticios e incorporarlo en la vida saludable.

Diseño visual

En esta etapa se materializan los aspectos de la etapa anterior (requerimientos, especificaciones y funcionalidades). Para ello se ha realizado y testeado un primer diseño esquemático sin gráficos o wireframes, y se tiene como resultado el siguiente diseño y esquema de flujo de navegación basada en la simplicidad, las costumbres de los usuarios y el modo de navegación intuitivo.





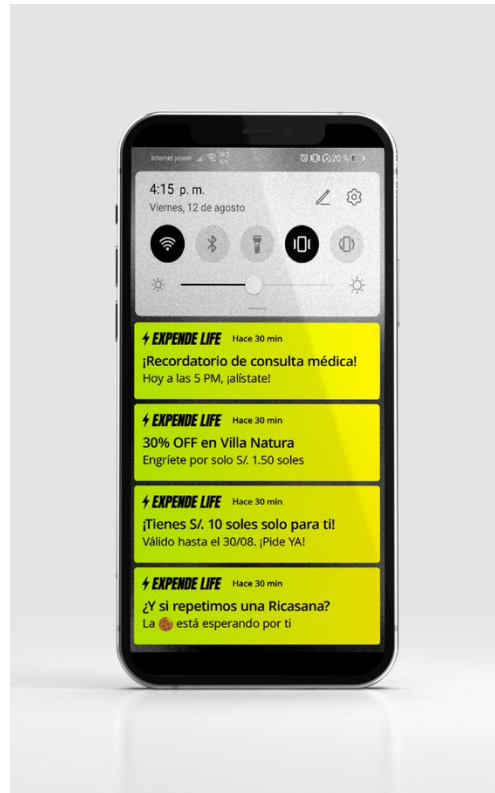
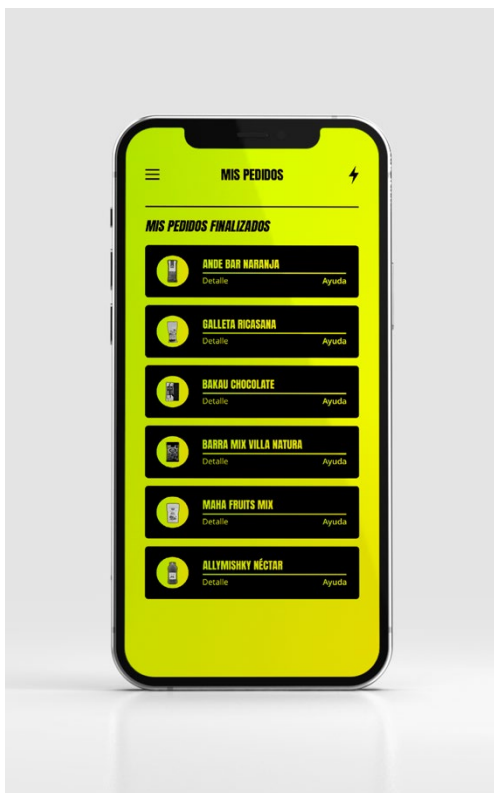
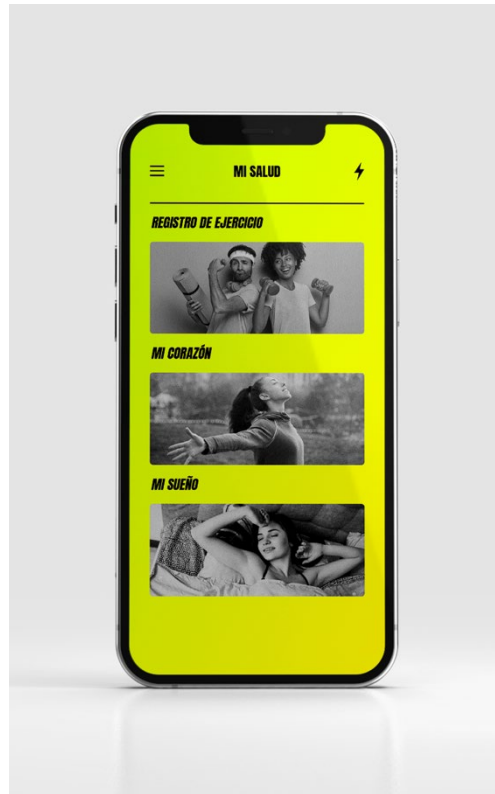
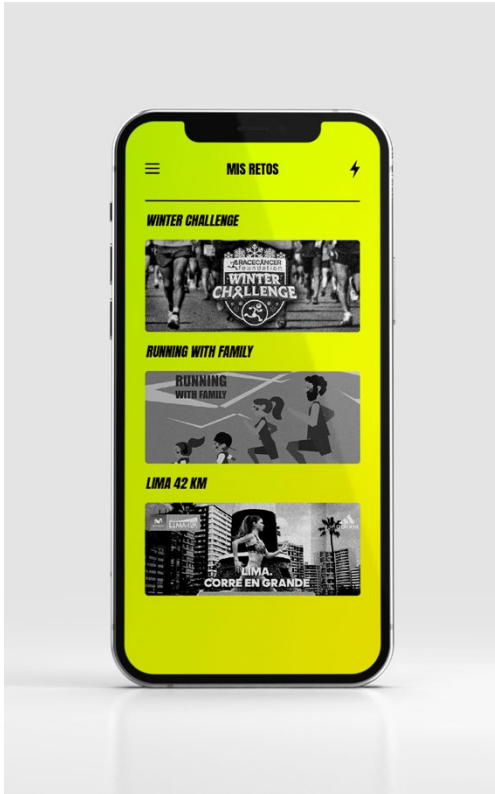


Figura 14. Prototipo del aplicativo móvil “EXPENDELIFE”

4.2.8. ¿Por qué descargar el aplicativo móvil?

Además de la usabilidad e importancia de un aplicativo móvil que se detallará más adelante, las aplicaciones móviles son bastante usadas por los jóvenes ya que la mayoría de estos cuentan con un teléfono móvil inteligente. Entonces, si el público objetivo de esta investigación tiene interiorizada el uso de este tipo de tecnología, la solución tendría que estar vinculada a esta costumbre. Sin embargo, se conoce que la descarga de un aplicativo no es necesariamente un proceso recurrente; es por ello que se ofrecen beneficios de tipo económico, de accesibilidad y de conectarlos con especialistas en la salud para que profundicen sobre el cambio hacia una vida más saludable y tengan procesos y resultados más personalizados.

4.2.9. Vinculación del aplicativo móvil con la máquina expendedora inteligente

La solución a la problemática de los malos hábitos alimenticios de los estudiantes no puede ser simplemente el acercarlos a la vida saludable a través de los productos saludables ofrecidos en la máquina expendedora inteligente y el asesoramiento del consumo personalizado. Es por eso que el desarrollo de un aplicativo móvil se hace indispensable seguir asesorando, informar, educar, motivar, conectarlos con especialistas en la salud y realizarles un seguimiento sobre su cambio de estilo de vida, pues de esta manera se ayudaría a resolver más dolores que tienen estos jóvenes estudiantes como la falta de motivación, la desorganización, el exceso de información, la procrastinación, entre otros.

4.2.10. Beneficios del aplicativo móvil para los usuarios

Precios significativos

Al igual que la máquina expendedora, las consultas con los especialistas en la salud tienen un precio significativo, pues se conoce que el ingreso de dinero de la mayoría de los jóvenes estudiantes (sobre todo de 1er a 5to ciclo) está limitado a las propinas de sus padres o a

la ganancia de algunos trabajos independientes. Este trato con los profesionales en la salud se realizará al momento de la convocatoria para luego filtrarlos y recomendarlos a los usuarios de esta investigación.

Suscripción Premium

El modelo de negocio Freemium de este proyecto consiste en otorgar a los usuarios un servicio completamente funcional de manera gratuita, además de ofrecer una opción en la que el usuario siempre pueda adquirir mayores beneficios, es decir, adquirir una licencia Premium la cual le permitirá obtener herramientas avanzadas y otros beneficios del mismo software en relación a la versión gratuita. Esta suscripción también tendrá un precio significativo.

La razón principal para usar este modelo de negocio es que permite poder generar ingresos y captar clientes ofreciendo a los usuarios una alternativa gratuita de un servicio de calidad el cual beneficiará y contribuirá a su satisfacción; esta última permite crear fidelidad entre el usuario y este proyecto generando confianza y teniendo como consecuencia un modelo funcional en el cual los usuarios opten por adquirir una licencia Premium de un proyecto en el cual ya confían gracias al servicio ofrecido. Asimismo, otra razón es que puede resultar un gran beneficio para el proyecto es su increíble potencial viralizado, este potencial radica en que al usuario se le ofrece un servicio el cual él usará y evaluará bajo sus propios estándares, será él mismo quien se encargará de decidir si seguir usando el aplicativo móvil, recomendarlo y si desea adquirir una licencia Premium. Por último, este modelo contribuye a crear un mundo mejor ya que al ofrecer herramientas gratuitas, en este caso, jóvenes estudiantes con la necesidad de usarlos y con el conocimiento de potenciarlas a las mismas, se genera un avance como sociedad al mejorar sus hábitos alimenticios y su estilo de vida.

Los beneficios son los siguientes:

1. Resumen y balance mensual de sus avances, para que pueda evaluar su progreso y plantearse nuevas metas y objetivos.
2. Desbloquear nuevos y sencillos hábitos saludables que serán recomendados por el aplicativo móvil y que contribuirán con la mejora de su actual estilo de vida.
3. Creación y descuentos de paquetes de consultas con los especialistas en la salud.
4. Se obtendrá un código, el cual se podrá digitar en la máquina para que reconozca los requerimientos que brinda el especialista y en base a ello sugerir opciones adecuadas.
5. Aplicación sin publicidad y sin sugerencias de la máquina para la descarga de la App.

4.2.11. Importancia del aplicativo móvil

Para entender su importancia, se tiene que tener en cuenta que un aplicativo móvil o app es un programa diseñado para ser ejecutado en celulares, iPad, tablets y diferentes dispositivos digitales, que permiten a su usuario realizar actividades, personales y profesionales que le permiten acceder a servicios online, entretenimiento, información, productividad, entre otros.

Las apps hoy en día son la razón por la que más personas pasan mucho tiempo en sus celulares, pues estas aplicaciones muchas veces nos resuelven procesos de nuestra vida cotidiana como el calendario, hacer las compras, recordatorios, organización, entre muchas otras funciones. La creación de apps es una estrategia poderosa para mejorar y mantener la fidelidad del usuario en la marca.



Figura 15. *Móvil con aplicaciones* (https://d2qc4bb64nav1a.cloudfront.net/cdn/13/images/cursos-online-desarrollo-apps_1_primaria_1.jpg)

La importancia del aplicativo móvil de EXPENDELIFE es significativa, ya que representa la fase en la cual el usuario (Estudiante) está demostrando que tiene mucho interés en el servicio que la marca le está brindando. Demostrando que es un paso a incentivar el mejoramiento de los hábitos alimenticios en el usuario.

Seguimiento de los estudiantes

En su artículo Hernández B. (2017) menciona que: “Si la funcionalidad está basada total o parcialmente en la interactividad del usuario de forma regular, la app logrará una retención significativamente mayor. La interactividad es la inversión que más se rentabiliza en una app y lo que más costes ahorrará una vez lanzada.”

De esta manera se enfatiza que la actualización periódica de la app y la comunicación constante nos da un buen enganche con el usuario, ya que a base de los datos que registra y sus comentarios, se podrá dar cuenta de su mejora en su vida cotidiana, en sus avances progresivos que tiene en sus hábitos y sus comentarios que pueda registrar. Todo ayudará a mejorar cada vez más su experiencia al usuario, dándole cada vez más una mejor calidad de servicio que le damos.

Página Web

En su blog el fundador de SoftwareLab, Tibor Moes (2014) menciona que: “Una página web es un documento en Internet que contiene texto, imágenes, enlaces y/o audio. El conjunto de páginas web, de acuerdo con lo explicado, constituye un sitio web. Su creación supone un proceso complejo, pues para llevarlo a cabo son necesarios conocimientos en lenguajes de programación (PHP, HTML o ASP, por ejemplo); lenguajes que, a su vez, son interpretados por los navegadores para hacer visible el contenido a los usuarios.

Se acota que para la ampliación de información y servicios de EXPENDELIFE no necesariamente los usuarios tendrán que descargarse la aplicación pues la acción de descargar un aplicavito móvil no es tan simple. En la página web mostraremos información como: Artículos de comida y vida saludable, datos de diferentes especialistas de la salud, así como promociones solo válido para el estudiante, centros de salud cercanos a tu ubicación que puedas necesitar, consultas con un chatbot o un asesor que te pueda resolver cualquier duda, entre otros.



Figura 16. *Página Web y las distintas herramientas*
(<https://img2.freepng.es/20180505/yhe/kisspng-web-development-php-web-application-development-so-appy-5aee2c95bc13a3.7717296015255584217704.jpg>)

Desarrollo del branding e ítems

En uno de sus artículos de la web RD Station, Schüler (2021) señala lo siguiente:

“Branding (o gestión de marca) son acciones alineadas al posicionamiento, propósito y valores de una marca. Su objetivo es despertar sensaciones y crear conexiones conscientes e inconscientes, que serán cruciales para que el cliente elija su marca en el momento de decisión de compra.”

De esta manera establecemos que la creación del branding para la construcción de la marca es esencial para poder conectar con el usuario no solo con los servicios que le brindamos, sino crear una conexión de sensaciones que permitan al usuario de la marca EXPENDELIFE volverlo emocional, en el cual recomiende y se sienta feliz de usar sus servicios estableciendo una confianza y fidelidad.

En cuanto a los ítems, se desarrollarán piezas de la marca que permitan a los usuarios identificar nuestros servicios por medio de sonidos, gráficas, colores y símbolos. Todo esto apoyado en base de nuestro público objetivo, con el fin de generar un reconocimiento y diferenciación por parte de los usuarios al ver cualquiera de nuestros elementos distintivos.

4.2.12. La página web y la publicidad en redes sociales

La publicidad que se tendrá será en con piezas gráficas, links de artículos de nuestra propia web y material audiovisual. Toda información publicitaria tendrá en común que el lenguaje a usar será: (a) directa y precisa, (b) coloquial, (c) sin tecnicismos, (d) audiovisualmente corta y simple, (e) con información puntual para que le sea interesante al usuario o visitante que ve o está interesado en los servicios del proyecto.

Boada (2019) en su artículo Publicidad en redes sociales indica que: “Dentro de los planes de marketing digital, la publicidad en redes sociales o Social Ads es uno de los recursos

más poderosos para conseguir nuestros resultados de negocio. Hoy en día, esta solución publicitaria se adapta a todo tipo de empresas, de presupuestos y de necesidades. Las empresas cada vez tienen más presencia en este canal, gracias a sus buenos resultados y a que las audiencias potenciales se encuentran allí.

Cabe resaltar que la publicidad será una importante área del proyecto ya que la mayoría de nuestro público objetivo las usa y es el medio por el cual no solo la marca, sino los especialistas darán a conocer su labor dentro de la iniciativa del proyecto.

4.2.13. Importancia de la página web

La importancia de la página web para el proyecto es muy significativa, ya que es un medio de comunicación masiva y de fácil acceso para la mayoría de usuarios y la hemos particionado en 5 partes.

1. Aporta confianza: El tener un sitio web en internet para que los clientes probables puedan visualizar sus productos y servicios dará un beneficio de credibilidad. Actualmente si no tienes una página web será mucho más difícil darte a conocer y comunicarte.
2. Es un medio atractivo: Los usuarios sólo necesitarán un clic para conocer la empresa o proyecto. Ofrece una gran capacidad de opciones para mostrar y exhibir los servicios y productos.
3. Largo alcance: Como todos sabemos, la página web es una de las plataformas más grandes que existen. Si deseamos expandir nuestra comunicación o proyecto es imprescindible crear un buen sitio web. Por lo tanto, tener un sitio web significa más exposición, por tal razón más clientes.

4. Publicidad de bajo presupuesto: Comparado con la televisión, radio, publicidad en periódicos u otros medios, tener y mantener una página web es una opción muy económica y tendrás constante exposición si la mantienes en constantes actualizaciones. No es mucho lo que hay que invertir en pagar un nombre de dominio para tu sitio web y su estilo de diseño.
5. Interacción con el público: Una de las posibilidades que te ofrece una web online es la que puedas interactuar con tu público objetivo y posibles clientes a través de un chatbot, respondiendo comentarios, preguntas y sugerencias. De esta manera obtenemos datos como los servicios y productos más buscados consiguiendo información más puntual de sus perfiles y sus necesidades.

Como menciona Lara (2018) “Tener una buena creatividad a la hora de construir el diseño web de tu sitio, con resultados bien gráficos y un contenido excelente, te ayudará a diferenciarte de otras páginas de internet, y eso te hará atractivo y podrás retener a los visitantes sin complicaciones.”

Evidentemente, la construcción del sitio web es una parte fundamental de la que depende el proyecto, sus productos y servicios.

5. Beneficiarios

5.1. Beneficiarios Directos

El proyecto de esta investigación está enfocado directamente hacia los jóvenes estudiantes de 1er a 5to ciclo de la sede Chacarilla de la Escuela Privada Toulouse Lautrec que buscan mejorar sus hábitos alimenticios y que se encuentran en un perfil demográfico de nivel socioeconómico “A” y “B”. El arquetipo de usuario tiene entre 17 a 25 años de edad. La mayoría de ellos no trabajan, sin embargo, le dedican gran parte de tiempo a sus estudios, a raíz de ello

formaron un estilo de vida sedentario debido a que sus carreras profesionales le exigen el uso de una computadora de escritorio o una laptop el cual les demanda muchas horas durante el día. El tema de la salud no es su prioridad pues, debido a su edad y pese a tener todo tipo de información poco específica al respecto, no se alimentan adecuadamente, ni tienen motivaciones intrínsecas o extrínsecas para realizarlo, así como también tienen pereza en demasía. Asimismo, los jóvenes estudiantes son desorganizados ya que no controlan sus tiempos correctamente y esto crea la falsa sensación de no tener tiempo para realizar muchas actividades. Por último, estos siguen tendencias en las redes sociales, por lo que hacen uso del celular la mayoría del tiempo y ello los hace procrastinar mucho.

5.2. Beneficiarios Indirectos

Los beneficiarios indirectos del proyecto de esta investigación son especialistas en la salud tales como nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales, ya que la aplicación móvil “EXPENDELIFE” conectará a estos con los jóvenes estudiantes para que de esta manera sigan y profundicen en los demás aspectos que conforman una vida saludable como la correcta alimentación saludable, la salud mental y el ejercicio físico. Asimismo, otras beneficiarias son las madres de familia de los estudiantes, quienes se sentirán a gusto por el cambio positivo en la calidad de vida de sus hijos.

El arquetipo de usuario de la nutricionista está comprometido con la alimentación saludable pues es coordinadora estratégica entre EsSalud y las municipalidades e instituciones educativas de nivel primaria y secundaria de su distrito; debido a esto, sigue especializándose con cursos, diplomados y maestrías. Ella confía en el poder de las redes sociales, pero está más acostumbrada a las soluciones físicas reales. Opina que el problema principal radica en que muchos estudiantes solicitan asesorías con respecto a temas superficiales como, por ejemplo,

perder peso rápidamente y no por temas realmente saludables. Asimismo, crea dietas personalizadas a estudiantes, dependiendo del estado de salud de este o si hace o no ejercicios, además de tratar de inculcar que la práctica de la dieta no es un proceso tedioso.

Además, el arquetipo de usuario de la psicóloga tiene un estilo de vida saludable, es partidaria y consecuente con el aceptarse y valorarse a uno mismo. Utiliza las redes sociales como un medio para enseñar sobre los problemas psicológicos con videos cortos y explicativos además de realizar charlas en las universidades y trabajar desde casa brindando asesorías con una opción más económica a los estudiantes para poder tener una mejor llegada a ellos.

Del mismo modo, el arquetipo de usuario del entrenador personal ha desarrollado disciplina, constancia y perseverancia para lograr sus objetivos personales. Es una persona jovial que inspira a integrarse al estilo de vida saludable, pero por salud mental y superación más que por un tema de apariencia y estética. Crea rutinas personalizadas y al aire libre, además de fungir de coach motivacional.

Por último, el arquetipo de usuario de la madre de familia que siempre está pendiente de la alimentación de sus hijos, cuyo problema es no contar con el tiempo necesario para preparar un menú diario, y tiene poco conocimiento de alimentación saludable ya que, en la actualidad por el tema del tráfico y su trabajo, no le queda mucho tiempo.

5.3. Customer Journey Map

El Customer Journey Map de “EXPENDED LIFE” consiste en 3 fases, las cuales cuentan con puntos de contacto, interacciones y objetivos. Comenzando con la llegada del usuario a la máquina expendedora. Existe el primer punto de contacto a la hora de que el estudiante tiene hambre y/o pasa cerca de la máquina la cual cuenta con un sensor de proximidad que al pasar cerca de ella emite una voz “¿Qué antojo tienes hoy?”.

La siguiente fase la máquina te brinda opciones a elegir donde el usuario mientras selecciona el producto saludable, se muestra una información nutricional breve de lo que está eligiendo comparado a un snack de comida chatarra, para lo cual si se desea mayor información podrás optar por escanear el código QR de EXPENDELIFE para más promociones y descuentos donde se encontrará información detallada del producto elegido y sus beneficios y por medio de un link al final donde indique “Si quieres vivir la experiencia completa descárgate la app”. En la App de EXPENDELIFE se entrará información de los productos de la máquina, recetas saludables, tips de organización y especialistas tanto como nutricionistas, psicólogos y entrenadores, todo ello cercano a su ubicación.

Finalmente, con esta experiencia de usuario, se busca informar e incentivar al estudiante a llevar un mejor hábito alimenticio.

5.4. Cantidad de beneficiarios

Este proyecto va orientado a aproximadamente 3,000 jóvenes estudiantes de los primeros ciclos de la sede Chacarilla de la Escuela Privada Toulouse Lautre. Esta muestra se ha considerado teniendo en cuenta las 20 carreras profesionales de la institución y que los estudiantes han sido elegidos por su estilo de vida, su poca organización, ser dependientes y no tener mucha responsabilidad siendo directamente beneficiados por el servicio de asesoría de información y acercamiento a los especialistas en la salud por medio de EXPENDELIFE, incentivando así a mejorar los hábitos alimenticios.

6. Propuesta de Valor

6.1. Propuesta de valor

Los malos hábitos alimenticios son un problema que aquejan a la mayoría de jóvenes estudiantes, incluso se ha incrementado a raíz de la pandemia. Es por ello que se busca además

de asesorar, informar y educar al estudiante sobre la alimentación saludable, y enlazarlos con especialistas de la salud como lo son nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales con la finalidad de insertarlo de una manera adecuada y progresiva a un estilo de vida más saludable, que incluye la buena alimentación, el bienestar social y la actividad física.

6.2. Segmento de clientes

Se cuenta con un principal tipo de cliente, en este caso directos. Es por ello que, el público objetivo son jóvenes estudiantes de 1er a 5to ciclo de la sede de Chacarilla de la Escuela Privada Toulouse Lautrec.

6.3. Canales

Los canales por los cuales se difundirá el proyecto son los siguientes: (a) Máquinas expendedoras inteligentes: para asesorar e informar sobre el consumo de los productos saludables ofrecidos. (b) Aplicativo móvil: para asesorar, informar y educar sobre productos saludables, además de conectar a los estudiantes con especialistas en la salud. (c) Página web: con la misma finalidad del uso del aplicativo móvil, solo que se usará para que estos estudiantes tengan más opciones de conectarse con los objetivos del proyecto. (d) Redes sociales: para informar y educar sobre productos saludables, difundir el proyecto y que sea un repositorio de actividades que realizarán los especialistas en la salud mediante publicaciones, reels e historias. (e) Correo electrónico educativo: para difundir el proyecto a los jóvenes estudiantes.

6.4. Relación con los clientes

Tanto la máquina expendedora inteligente con diseño conceptual futurista, la página web, el aplicativo móvil y las redes sociales son canales interactivos, con información puntual, directa y fácil de entender que ayudarán a que los jóvenes estudiantes mejoren sus hábitos alimenticios y, progresivamente, su estilo de vida saludable.

6.5. Actividades claves

Las actividades clave son las siguientes:

1. Máquina Expendedora Inteligente. Para el desarrollo de la máquina expendedora inteligente es necesario el desarrollo de su software y el diseño según la tendencia actual y la creación de la estructura de esta.
2. Aplicativo Móvil. Un aplicativo móvil necesita de su desarrollo, programación, diseño gráfico de cada apartado de su interfaz, validez constante, y de su adaptabilidad en diferentes plataformas.
3. Desarrollo de la página web y Redes sociales.

6.6. Recursos claves

Los recursos claves también son una parte muy importante para poder desarrollar, toda una experiencia o en este caso la máquina de la cual trabajaremos de la mano con: (a) Diseñador del producto encargado de realizar el diseño interno de la máquina expendedora que será utilizado por los estudiantes y así puedan ver detalles y funcionalidades de dicho objeto. (b) Programador o desarrollador móvil para lo cual se contará con un diseñador especializado en desarrollo de aplicativos móviles, ya que se necesitará a alguien con experiencia para desarrollar y obtener todos los movimientos de la aplicación para que el estudiante tenga una buena experiencia en su móvil. (c) Sistema de distribución y reposición de los productos saludables, dicho sistema de distribución y reposición será uno de los recursos claves importantes, ya que tendremos que estar al pendiente si es que un producto se estaría terminando, por eso tendremos un lazo estrecho con nuestros aliados claves. (d) Community manager. Él será elegido para que maneje todas las redes sociales, página web entre con el objetivo que todo esté al día y en orden para dar a conocer lo será ofrecido por la máquina expendedora. (e) Diseñador gráfico, se tendrá

un diseñador gráfico para que pueda realizar todo el branding de la expendedora, las redes sociales, la página web y también desarrollará el interior de la máquina (la pantalla que se podrá observar en el interior de lo que se ofrecerá).

6.7. Aliados clave

Los aliados clave que contará el proyecto son esenciales para el propósito del modelo de negocio, cada aliado recibirá beneficios de sus servicios y el valor que aportará, obteniendo un reconocimiento extra por estar involucrado en el proyecto.

Los aliados clave son:

1. Empresas de snacks saludables. Estas empresas serán proveedores directos de los productos que contará la máquina expendedora, con la cual bajo un filtro de selección elegiremos los snacks saludables apropiados para nuestro público objetivo.
2. Institución educativa superior. La institución será un importante aliado clave para el uso de la máquina expendedora, ya que por medio de ellos proporcionarán un espacio físico estratégico que permitirá canalizar los servicios hacia el público objetivo estudiantil, con el fin de brindar opciones saludables a su alimentación y hábitos.
3. Empresa de máquinas (Sanamakina): Es un emprendimiento social que provee un servicio de máquinas expendedoras de comida natural, saludable y de origen local. El cual es un aliado perfecto para el proyecto ya que será el principal proveedor proporcionando el desarrollo de la máquina de snacks saludables. Junto con ellos se tiene como finalidad brindar opciones saludables a través de máquinas expendedoras creando un vínculo entre los productores locales de alimentos sanos y el público objetivo junto a la sociedad que los necesita.

4. Especialistas privados de salud: Los especialistas de la salud son el sustento, motivación y dirección para empezar el cambio a una vida más saludable que el usuario necesita. Al comprar un producto de nuestra máquina expendedora, el estudiante tendrá la opción de ponerse en contacto con ellos, entre los cuales se encuentran profesionales privados de la salud como nutricionistas, psicólogos y educadores físicos de ejercicios.

6.8. Fuente de ingresos

Para que la propuesta sea viable se han realizado diferentes fuentes de ingresos y así no se vea afectada en un futuro, las cuales son: (a) La venta de productos saludables la cual dejará un porcentaje de ganancia por producto vendido. (b) Regalías por porcentaje de los especialistas registrados en nuestra base de datos, mientras más alumnos se registren y agenden una cita con los especialistas habrá un mayor margen de regalías. (c) Publicidad de las marcas saludables en aplicativo y RR. SS, se generará publicidad en las redes sociales del proyecyo y aplicativo para que más jóvenes conozcan de las ventajas y tengan mayor conocimiento de ellas además de que haya un ingreso por parte de dichas empresas. (d) Suscripción Premium (resumen y balance de su progreso mensual, desbloquear hábitos saludables, descuentos en consultas), mientras más estudiantes quieran adentrarse en el hábito alimenticio y no solo eso sino un hábito saludable en todo aspecto podrá hacer una suscripción premium y tener algo más organizado y completo de las funciones que brinda el aplicativo.

6.9. Presupuestos

Para dar inicio a la propuesta realizada se ha manejado una línea de presupuestos para conocer a profundidad la inversión que requerirá contratar a los diferentes especialistas en su rubro como, (a) Desarrolladores (producto, software, aplicativo y página web) para poder

realizar el diseño de las diferentes etapas que la propuesta necesita. (b) Diseñador gráfico y Community manager, el cuál realizará el branding y manejo de las redes sociales de la marca. (c) Logística (mantenimiento, transporte), el cual estará al pendiente de las actividades que conlleva la propuesta. (d) Alquiler del espacio, la inversión en el lugar donde se ubicará el canal físico (máquina expendedora). (e) Servicios notariales, ya que es necesario tener todo conforme a la ley. (f) Publicidad en redes sociales, para que más jóvenes tengan conocimiento de la marca y lo principal se informen y se acerquen para que se incentiven a mejorar sus hábitos alimenticios. Pero para ejercicios prácticos de la investigación, se ha trabajado con un producto mínimo viable, que tiene como presupuesto el siguiente:

Tabla 8. *Presupuesto del Modelo de Negocio Mínimo Viable*

Recursos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Subtotal
Productos				
Snacks saludables				
Yogurt Griego (Tigo)	und	3	S/. 4.80	S/. 14.40
Trail Mix	und	3	S/. 9.90	S/.29.70
Maíz Bol	und	2	S/. 4.50	S/. 9.00
Agua Mineral (San mateo)	und	2	S/. 2.00	S/. 4.00
Snacks no saludables				
Galletas Charadas	und	4	S/. 0.70	S/. 2.80
Cheese tris	und	1	S/. 2.20	S/. 2.20
Doritos	und	1	S/. 2.80	S/. 2.80
Gaseosa Fanta	und	1	S/. 2.15	S/. 2.15
Gaseosa Inka Cola	und	1	S/. 2.70	S/. 2.70
Alimentos Frescos y orgánicos				
Plátano Seda	glb	1	S/. 1.99	S/. 1.99
Manzanas	glb	1	S/. 5.01	S/. 5.01
Mandarina	glb	1	S/. 5.33	S/. 5.33
Movilidades				
Movilidad a tienda	und	1	S/. 16.00	S/. 16.00
Movilidad al lugar para el focus group	und	1	S/. 7.00	S/. 7.00
TOTAL				S/. 105.08

7. Resultados

Se logró satisfactoriamente validar y cumplir con el reto de innovación, debido a tres procesos empleados:

1. Focus group con jóvenes estudiantes: Dentro de los resultados obtenidos en la dinámica aplicada a jóvenes estudiantes de entre 17 y 25 años de edad figura que, tras una breve charla sobre la importancia de los buenos hábitos alimenticios y de los beneficios de llevar una vida saludable, el 80% de estos eligieron consumir los productos saludables que se ofrecieron., mientras que el 20% restante eligió consumir productos no saludables. Es importante destacar que de los 12 estudiantes que eligieron los productos saludables, 3 de ellos prefirieron frutas frescas orgánicas y los 9 restantes, los snacks saludables ofrecidos. Asimismo, el 100% de estudiantes que recibieron información sobre profesionales en la salud (nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales) dependiendo de su distrito de residencia, se mostró inspirado y con mucha intención de visitarlos para profundizar en un estilo de vida saludable. (Total de estudiantes: 15).
2. Invitaciones a formar parte del proyecto (especialistas): Al realizar las invitaciones a los profesionales en la salud (nutricionistas, psicólogos y entrenadores personales) mediante correo electrónico y redes sociales, el 100% de estos se mostró interesado en formar parte de la base de datos del aplicativo móvil “EXPENDELIFE” para ser conectados con jóvenes estudiantes que requieran de sus servicios. Así como también, se mostraron dispuestos a involucrarse en los beneficios y apoyo que el reto de innovación pretende proporcionar a los jóvenes estudiantes. Por otro lado, también se contactó al Colegio de Nutricionistas del Perú y al Colegio de Psicólogos

del Perú, quienes felicitaron la iniciativa del proyecto, se comprometieron a apoyar en base a lo que puedan realizar dentro de sus limitaciones e incentivaron a seguir comprometidos con este tipo de proyectos. (Total de profesionales en la salud: 7. Nutricionistas: 2, psicólogos: 4, entrenadores personales: 1).

3. Invitación a formar parte del proyecto (Kunan): Tras una invitación a la empresa Kunan, desarrolladora del emprendimiento social “Sanamakina” que provee un servicio de máquinas dispensadoras de comida natural, saludable y de origen local, para que pueda acompañar a “EXPENDELIFE” proporcionando sus máquinas dispensadoras pero adaptadas al concepto anteriormente detallado, mostraron interés en el proyecto y se comprometieron agendar una reunión para tratar los pormenores del reto de innovación.

8. Conclusiones

Las conclusiones del proyecto EXPENDELIFE son las siguientes:

1. Los resultados obtenidos a base de nuestra validación, nos mostró que un gran porcentaje de los jóvenes estudiantes en base a la información proporcionada en el focus group escogió los productos saludables, esto nos muestra que están dispuestos a mejorar su estilo de vida de una manera saludable.
2. La mayoría de los jóvenes estudiantes mostraron gran interés y atención al escuchar la información al momento de mencionar los distintos beneficios de los productos y que efecto puede tener este en sus metabolismos de manera positiva y negativa haciendo comparativas en el focus group, sumado a que especialistas podrán ayudarlos en su salud emocional, física y mental. Esto llevó a la conclusión de que es

viable la implementación de una base de datos de especialistas de salud en el proyecto, pues satisface las necesidades de los usuarios.

3. Con las estrategias realizadas tales como: Acercamiento a la información, el suministro de alimentos saludables y la conexión con los especialistas se comprobó que con estos medios se pueden impulsar al mejoramiento de los hábitos alimenticios del joven estudiante, teniendo en cuenta el interés mostrado por los estudiantes debido a la información recolectada en el focus group.
4. En cuanto al diseño del mobiliario, se recalca que es muy importante respetar las medidas antropológicas entre hombres y mujeres, la máquina expendedora tiene un diseño de mobiliario exclusivo y no convencional, otro aspecto importante a considerar en los jóvenes estudiantes arraigados a lo tecnológico, es la implementación y uso de esta, por lo cual se implementó la inteligencia artificial además de enlazar la máquina expendedora a la aplicación conectando al alumno. Se recomendaría, en futuras investigaciones abordar el tema puesto que la mayoría de jóvenes les es familiar el uso de la tecnología utilizando aplicaciones, esto hará que el estudiante tenga una experiencia única y personalizada ajustada a las elecciones que ellos elijan.
5. Mediante la app se tendrá la opción de tener una suscripción premium, por la cual se podrá conectar con diferencias especialistas de la salud que ayudarán al mejoramiento de la salud en sus hábitos del usuario de manera integral. Lo cual conlleva al estudiante a tener un tratamiento personalizado no invasivo en sus demás actividades del día a día.

6. Gracias a este proyecto, gran porcentaje de los jóvenes estudiantes se verá beneficiado, puesto que se instalarán las primeras máquinas expendedoras saludables en la sede Chacarilla de la Escuela Privada Toulouse Lautrec. Además, porque "EXPENDELIFE" se adapta a las costumbres de estos con la implementación de un aplicativo móvil con un diseño vanguardista.

9. Bibliografía

- Álvarez Dongo, D. (2019, 16 de octubre). Situación Alimentaria y Nutricional de Escolares [exposición]. *Simposio Situación Alimentaria y Nutricional de la Población Peruana en el marco de los Objetivos del Desarrollo Sostenible*, Lima, Perú.
- <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/ins-malos-habitos-alimentarios-elevaron-el-riesgo-de-enfermedades-al-corazon>
- Ayudaley (2020, 19 de mayo). *Reconocimiento de voz: Qué es, cómo funciona y programas que existen*.
- <https://ayudaleyprotecciondatos.es/2020/05/19/reconocimiento-voz/>
- Bakáu. (2022). *Barra de chocolate 65% cacao con café x 20g*
- <https://bakauperu.com/producto/chocolate-mini-cafe/>
- Boada, N. (2019). *Publicidad en redes sociales: qué es, ventajas y beneficios*.
- <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/publicidad-en-redes-sociales-que-es-ventajas-y-beneficios>
- Castro, R. y García, O. (2020). *Desarrollo de un sistema inteligente para la adecuada gestión de mantenimiento en una flota de máquinas PC4000-6* (Tesis para optar el título de Ingeniero Mecánico-Eléctrico). Universidad de Piura, Facultad de ingeniería. Programa Académico de Ingeniería Mecánico-Eléctrico, Piura, Perú.

- Cedeño-Macias, C. y Quiroz-Vera, M. (2015). *Control de acceso por medio de cámaras y sensores en la empresa melproyect de la ciudad portoviejo* [Tesis previa la obtención del título de ingeniero en informática] Repositorio Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.
<https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/336/1/TC82.pdf#page=47&zoom=100,165,585>
- Ccoillo Sandoval, M. (2021, 30 de junio). *El Gobierno solo exigirá octógonos impresos a productos nacionales*. Salud con Lupa. <https://saludconlupa.com/noticias/el-gobierno-solo-exigira-octogonos-impresos-a-productos-nacionales/>
- Constantino Villanueva, A. (2015). *Malos hábitos alimenticios* [Diapositivas de Prezi]. 4.
Recuperado de <https://prezi.com/mjgqornnzzyg/malos-habitos-alimenticios/>
- Cuesta, L. (2021, 30 de noviembre). *El impacto de la tecnología en los jóvenes*. La Vanguardia.
<https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20211130/7897657/impacto-tecnologia-jovenes.html>
- Cuidate Plus. (2020, 30 de noviembre). *Grasas saturadas* [Diccionario de alimentación].
<https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/grasas-saturadas.html>
- Cuidate Plus. (2021, 30 de setiembre). *Grasas trans* [Diccionario de alimentación].
<https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/grasas-trans.html>
- Decreto Supremo N.º 012-2018-SA. *Aprueban Manual de Advertencias Publicitarias en el marco de lo establecido en la Ley N.º 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N.º 017-2017-SA* (16 de junio del 2018).

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-manual-de-advertencias-publicitarias-en-el-marco-de-decreto-supremo-n-012-2018-sa-1660606-1/>

Definición.De (2015). *Definición de Pantalla Táctil*

<https://definicion.de/pantalla-tactil/>

Drayer, L. (2017). *¿Son sanas las barritas Energéticas?*

<https://expansion.mx/tendencias/2017/08/31/son-san-as-las-barritas-energeticas>

Escuela Privada Toulouse Lautrec (26 de mayo del 2021). *¿Qué es Branding y por qué es importante para tu negocio?*. Toulouse Lautrec Blogs.

<https://www.toulouselautrec.edu.pe/blogs/que-es-branding>

Estado Natural (s.f.). *Usos y beneficios de las frutas deshidratadas.*

<https://estadonatural.com.mx/blogs/recetas-de-comidas-saludables/usos-y-beneficios-de-las-frutas-deshidratadas->

<1#:~:text=La%20fruta%20deshidratada%20aporta%20muchas,todas%20sus%20funciones%20al%20cien.>

Facio Perales, J. (2017). *NutFit: herramienta para motivar buenos hábitos alimenticios* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

<http://132.248.9.195/ptd2017/junio/0759986/0759986.pdf>

Ferrari A. (2018). *Componentes de una máquina expendedora*

<https://www.cuidatudinero.com/13082710/componentes-de-una-maquina-expendedora>

Instituto Nacional de Salud de Perú. (2019). *Más del 60% de peruanos mayores de 15 años de siete regiones padecen de exceso de peso.*

<https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/mas-del-60-de-peruanos-mayores-de-15-anos-de-siete-regiones-padecen-de-exceso-de>

Ipsos (2019). *Alimentación y vida saludable en Lima* [Conjunto de datos].

<https://www.ipsos.com/es-pe/alimentacion-y-vida-saludable-en-lima>

Pérez, J., Rivera, E. y Delgado-Fernández, M. (2016) *Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación*. Revista mexicana Nutrición Hospitalaria. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.669>

Laguna, P. (2020, 20 de octubre) *Estos son los alimentos más saciantes*.

<https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/dietas/2020/10/17/son-alimentos-saciantes-175241.html>

Lara Galicia, F. (2018). *Conoce la importancia de tener páginas web creativas*.

https://mx.godaddy.com/blog/conoce-la-importancia-de-tener-paginas-web-creativas/amp/?gclid=CjwKCAjw5s6WBhA4EiwACGncZVPXbnS-2et8Icy3zjhvBg85ksBKxBDDzbCtI4TCaYE8EJWsApAqxoChM8QAvD_BwE

Medrano Vásquez, L. y Sandoval Aniceto, N. (2021). *La falta de hábitos alimenticios y como estos nos conllevan a consumir productos ultra procesados que afectan a la salud*

[Trabajo de investigación para obtener el grado de bachiller en Arquitectura de Interiores]. Repositorio Toulouse Lautrec
https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/165/Trab_Invest_la_falta_de_h%C3%A1bitos_alimenticios_y_como_estos_nos_conllevan_a_consumir_productos_ultra_procesados_.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Montes Yasuoka, A. (2014) *Estudio de pre-factibilidad para el establecimiento de un restaurante de comida rápida cereal bar, dedicado a la venta de snacks saludables*

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5705>

Nestlé Health Science (s.f.). *5 snacks nutritivos para mantenerte en forma y con energía*.

<https://www.nestlehealthscience.com.mx/blog/5-snacks-nutritivos>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (1996). *Constitución de la OMS*.

<https://www.who.int/es/about/governance/constitution>.

Ortiz Martínez, P. (2019) *¿Los etiquetados nutricionales ayudan a mejorar los hábitos alimenticios de los consumidores?* [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Comunicación] Repositorio Universidad de Lima

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9592/Ortiz_Martinez_Paloma.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Callupe, P., Davalo, M., Huere, H. y Obregón, A. (2022) *Modelo prolab: NutriThani, una propuesta sostenible para la mejora en la alimentación en personas con sobrepeso u obesidad en Lima moderna*. [Tesis para obtener el grado de magíster en administración estratégica de empresas otorgado por la pontificia católica del Perú]

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/22227>

Piqueras, C. (2017, 15 de setiembre) *Las necesidades de los consumidores*.

<https://www.cesarpiqueras.com/las-necesidades-de-los-consumidores/>

Secretaría de Salud de México. (2021). *Activa tu modo saludable*.

<https://www.gob.mx/promosalud/acciones-y-programas/activa-tu-modo-saludable>

TinerVending. (2022). *¿Qué es una máquina expendedora?*

<https://www.tinervending.com/service/que-es-una-maquina-expendedora/>

Tipos de aplicaciones, capítulo 2 de la tesina 2172 (2021) Universidad politécnica de Sinaloa.

<http://repositorio.upsin.edu.mx/Fragmentos/Capitulo2TESINAcap2172.pdf>

Toulouse Lautrec. (2022, 26 de mayo) *¿Qué es Branding y por qué es importante para tu negocio?*. <https://www.toulouselautrec.edu.pe/blogs/que-es-branding>

Unicef. (2020). *Efectos de la pandemia por la COVID-19 en la nutrición y actividad física de los adolescentes y jóvenes.*

<https://www.unicef.org/lac/efectos-de-la-pandemia-por-la-covid-19-en-la-nutricion-y-actividad-fisica-de-adolescentes-y-jovenes>