



**SAN IGNACIO DE LA LOYOLA - ESCUELA ISIL**

**TÍTULO DE INVESTIGACIÓN**

**“Disminución de la desnutrición infantil a través de un prototipo de aplicativo móvil dirigido al Colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE**  
**Bachiller en Administración y Dirección de Negocios**  
**Bachiller en Comunicación Estratégica**

**PRESENTADO POR:**

Bustios Santa Gadea, Renzo Leonardo - Administración y Dirección de Negocios  
Grimaldi Mendoza, Luis Ernesto - Comunicación Estratégica  
Navincolqui Rumaldo, Claudia Massiel - Administración y Dirección de Negocios  
Rodriguez Alvarez, Natalia Estefany - Administración y Dirección de Negocios

**ASESOR:**

Dr. Espinoza Rúa, Celes Alonso

LIMA - PERÚ

2023

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Dr. Celes Alonso Espinoza Rúa

### **MIEMBROS DEL JURADO**

Sandra Elizabeth Saco Vértiz Osterloh

Úrsula García Valdivieso

Juan Francisco Hilario Guzmán Wilcox

## **DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD**

Yo, Renzo Leonardo Bustios Santa Gadea identificado con DNI N° 74611469 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr. Celes Alonso Espinoza Rúa, identificado con DNI N° 42750231, y cuyo código ORCID es 0000-0001-5324-7945.

Yo, Luis Ernesto Grimaldi Mendoza Identificado con DNI N° 48867908 perteneciente al Programa de Comunicación Estratégica, siendo mi asesor el Sr. Celes Alonso Espinoza Rúa, identificado con DNI N° 42750231, y cuyo código ORCID es 0000-0001-5324-7945.

Yo, Claudia Massiel Navincolqui Rumaldo Identificado con DNI N° 70892096 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr. Celes Alonso Espinoza Rúa, identificado con DNI N° 42750231, y cuyo código ORCID es 0000-0001-5324-7945.

Yo, Natalia Estefany Rodriguez Alvarez Identificado con DNI N° 71256693 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr. Celes Alonso Espinoza Rúa, identificado con DNI N° 42750231, y cuyo código ORCID es 0000-0001-5324-7945.





### **DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:**

- a) Somos los autores del documento académico titulado “Disminución de la desnutrición infantil a través de un prototipo de aplicativo móvil dirigido al Colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga “
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 20% de similitud. Se ha respetado el uso de las normas internacionales en cuanto a citas y referencias.
- d) Declaramos conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del


artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 27 de diciembre, 2023

### Firmas de los autores

<b>Nombres</b>	<b>Apellidos</b>	<b>DNI</b>	<b>Firma</b>
Renzo Leonardo	Bustios Santa Gadea	74611469	
Luis Ernesto	Grimaldi Mendoza	48867908	
Claudia Massiel	Navincolqui Rumaldo	70892096	
Natalia Estefany	Rodriguez Alvarez	71256693	

### Firma del asesor

<b>Nombres</b>	<b>Apellidos</b>	<b>DNI</b>	<b>Firma</b>
Celes Alonso	Espinoza Rúa	42750231	

## DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a mis padres que siempre han estado conmigo brindándome su apoyo durante este camino tan largo que fue para mí, por haberme aconsejado siempre en que siga adelante pese a todas las adversidades y agradezco también a mis dos hermanos que estuvieron dándome su apoyo a cada instante del desarrollo de mi carrera.

Claudia Massiel Navincolqui Rumaldo

Este trabajo va dedicado a Iván y Verónica, mis padres quienes son mi ejemplo a seguir e impulsó día a día para nunca rendirme y salir adelante frente a cada adversidad gracias a sus consejos. A Ricardo, mi hermano por siempre brindarme su confianza y apoyo en este proceso de crecimiento. A Locky, mi perrito por ser mi acompañante en todas las amanecidas realizando mis trabajos. Y a mis amigas y familia por siempre darme buenos consejos para la vida y creer en mí. Este logro no solo es mío, sino de todos nosotros.

Natalia Estefany Rodriguez Alvarez

Dedico esta tesis a toda mi familia, ya que siempre estuvieron ahí conmigo apoyándome y motivándome siempre hasta el final de mi carrera, este logro se los dedico a ellos, ya que siempre me aconsejaron por mi bien y por ello estoy totalmente agradecido, agradecer también a mis profesores que me llevaron a ser un mejor alumno y profesional, gracias por sus enseñanzas y consejos en

cuanto a lo personal, académico y laboral, por todo ello siempre estaré agradecido con todos.

Renzo Leonardo Bustios Santa Gadea

A lo largo del tiempo, he esperado este momento para dedicarle este logro a mi familia y a mi enamorada que ha estado conmigo en los momentos buenos y malos. A pesar de los altibajos durante mi carrera, ellos me han estado aconsejando y guiándome por el buen camino.

Por otro lado, agradecer a mis compañeros por realizar un gran trabajo que nos dio muchos frutos al final de este camino. Sin ser ajeno, el agradecimiento también a los profesores que nos han orientado de la mejor manera en el panorama académico y que nos han ayudado mucho en sus enseñanzas y en el desarrollo personal.

Luis Ernesto Grimaldi Mendoza

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, queremos agradecer a nuestro asesor Celes Alonso Espinoza Rúa, por su gran instrucción y asistencia en el proceso del presente trabajo. Su ayuda constante fue primordial para que cada paso de la investigación vaya por el camino indicado, obteniendo grandes resultados.

También agradecemos a la Escuela Ignacio de Loyola por brindarnos grandes enseñanzas tanto en nuestra formación personal como en la vida misma, y permitirnos convertirnos en grandes profesionales.

Finalmente, agradecer a Dios, a nuestras familias y amigos por su apoyo, soporte y paciencia a lo largo de todo este proceso académico. Gracias por sus buenas vibras y buenos deseos que fueron brindados en todo momento. Su cariño y amor nos motivó a nunca rendirnos y a siempre seguir adelante por el logro de nuestros objetivos y metas.

## ÍNDICE

Asesor y miembros del jurado	2
Declaración jurada de originalidad	3
Dedicatoria	5
Agradecimientos	7
Índice	8
Índice de figuras	12
Índice de tablas	14
Resumen	15
Abstract	17
Introducción	19
<b>CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>21</b>
1.1 Título del Proyecto	21
1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario	21
1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la investigación	21
1.4 Alcance de la solución	22
<b>CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA</b>	<b>23</b>
2.1 Descripción de la realidad problemática	23
2.1.2 Formulación del problema	27
2.1.2.1 Problema general	27
2.1.2.2 Problemas específicos	27

2.1.3	Objetivos de investigación	28
2.1.3.1	Objetivo general	28
2.1.3.2	Objetivos específicos	28
2.1.4	Justificación de la investigación	29
2.1.4.1	Justificación teórica	29
2.1.4.2	Justificación metodológica	30
2.1.4.3	Justificación práctica	30
2.1.5	Limitaciones de la investigación	31
2.1.6	Viabilidad de la investigación	31
<b>CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL</b>		<b>33</b>
3.1	Antecedentes	33
3.1.1	Antecedentes Nacionales	33
3.1.2	Antecedentes Latinoamérica	35
3.1.3	Antecedentes Internacionales	38
3.2	Marco Teórico	39
3.2.1	Aplicativo Móvil	40
3.2.2	Desnutrición Infantil	43
<b>CAPÍTULO IV: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>		<b>50</b>
4.1	Formulación de hipótesis principales y derivadas	50
4.1.1	Hipótesis principal	50
4.1.2	Hipótesis derivadas	50

4.2	Operacionalización de Variables	51
4.2.1	Variables y Dimensiones	51
<b>CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>		<b>53</b>
5.1	Diseño metodológico	53
5.2	Diseño muestral	54
5.3	Población	54
5.4	Muestra	54
5.5	Técnica y recolección de datos	54
5.6	Resultados	55
5.6.1	Análisis descriptivo	55
5.6.2	Diagnóstico	71
<b>CAPÍTULO VI: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN</b>		<b>73</b>
6.1	Alcance esperado	73
6.2	Descripción de la propuesta de innovación	73
6.3	Diagnóstico situacional	73
6.4	Procedimiento para la propuesta de mejora	77
6.4.1	Desarrollo del proyecto de innovación	77
6.4.2	Plan administrativo	77
6.4.3	Plan técnico	79
6.4.4	Plan comunicacional	86
<b>CAPÍTULO VII: SUSTENTACIÓN DE MERCADO</b>		<b>96</b>

7.1 Alcance esperado de mercado	96
7.2 Descripción del mercado objetivo real o potencial del producto o servicio de forma de comercialización innovadora	97
7.3 Descripción del modelo de negocio con el cual la innovación o investigación aplicada entraría al mercado	98
7.3.1 Propuesta de valor	98
7.3.2 Fuentes de ingresos	98
7.3.3 Canales de distribución	98
7.3.4 Estrategias de penetración en el mercado	99
7.3.5 Actividades productivas propias o externas	99
7.3.6 Alianzas	100
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	103
FUENTES DE INFORMACIÓN	105
ANEXOS	111

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: ¿Te gustaría que la navegación de la aplicación sea clara e intuitiva?	39
Figura N°2: ¿Encuentras óptimo que la aplicación te muestre de manera sencilla todas sus funcionalidades?	39
Figura N°3: ¿Se te hace complicado navegar dentro de un aplicativo móvil?	40
Figura N°4: ¿Consideras que es fácil el uso de un aplicativo móvil?	40
Figura N°5: ¿Le gustaría ver constantes cambios y actualizaciones en la aplicación?	41
Figura N°6: ¿Encuentras sencillo el uso de este aplicativo móvil y cómo esta te ayuda en los temas de nutrición?	41
Figura N°7: ¿Ha tenido algún inconveniente con alguna app o cierre inesperado?	42
Figura N°8: ¿Considera que el tiempo de respuesta es vital para una correcta atención?	42
Figura N°9: ¿Le parece atractiva la interfaz de usuario de la app?	43
Figura N°10: ¿La encuentra atractiva visualmente?	43
Figura N°11: ¿Percibe usted que este aplicativo le brindaría seguridad en su usabilidad?	44
Figura N° 12: ¿Consideras importante las medidas de seguridad dentro de un aplicativo móvil?	44
Figura N°13: ¿Que tal útil encuentras los recursos de aprendizaje que ofrece nuestra aplicación?	45
Figura N°14: ¿Cree usted que tiene una correcta higiene de alimentos?	45

Figura N°15: ¿Le parece importante la higiene de la comida, cuando come fuera de casa?	46
Figura N°16: ¿Considera que los alimentos que le da a su hijo aportan los nutrientes esenciales para su desarrollo?	47
Figura N°17: ¿Tus alimentos o bebidas diarias en su mayoría lo consumes con azúcar?	47
Figura N°18: ¿La mayoría de tus alimentos contienen grasas no saludables?	48
Figura N° 19: ¿Consideras que consumes los macros y micronutrientes necesarios en tu día a día?	48
Figura N°20: ¿La mayoría de los alimentos que consumes son procesados?	49
Figura N°21: ¿Te gustaría que la atención con el nutricionista sea lo más rápido posible?	49
Figura N°22: ¿Cuál sería su tiempo óptimo de espera en la atención con el especialista en nutrición?	50
Figura N°23: ¿Qué tan agradable consideras el servicio brindado por el app?	50
Figura N°24: ¿Te sientes satisfecho(a) con la información brindada?	53
Figura N° 25: Cronograma	56
Figura N° 26: Presupuesto del proyecto	58
Figura N° 27 Pantalla de menú principal de la aplicación	65
Figura N°28 Pantalla de seguimiento de procesos seleccionados	66
Figura N°29 Pantalla de menú con variedad de opciones	67

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Análisis FODA

56

## RESUMEN

La presente investigación se basa en la creación de un aplicativo móvil llamado Better Life, que está enfocado en el mejoramiento la desnutrición infantil en niños menores de 5 años de edad, este aplicativo brinda recetas saludables para la mejora de la alimentación, ayudará a también a la obtención de citas y a mejorar el aprendizaje en cuanto a recetas nutritivas.

Esta es una investigación aplicada que busca de alguna manera resolver un problema en específico, mediante el uso de esta App donde se podrá observar distintas formas de aprendizaje. El enfoque de esta investigación es cuantitativo, ya que es aplicada y estamos analizando una realidad objetiva en base a datos y evidencia empírica. En cuanto al tema investigativo, este cuenta con una indagación descriptiva, por lo cual buscamos indagar el efecto de una variable sobre la otra, además porque requiere pruebas estadísticas y de investigación para conocer las causas del fenómeno. Por otro lado, se eligió el colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga, y como muestra a los 20 padres de familia del salón, donde daremos a probar el aplicativo móvil para luego sacar la información correspondiente.

En cuanto a los resultados obtenidos, podemos decir que nuestro aplicativo móvil ha tenido una gran acogida por parte de nuestra población seleccionada, en esta ocasión la mayoría de personas respondió de manera positiva y alentadora sobre el uso del App, alegando que si estaría conforme con el servicio brindado y que si estarían dispuestos a usar este aplicativo para mejorar la alimentación de sus hijos. Más adelante se podrá observar los resultados de nuestra investigación con respecto a cada categoría e indicador.

En cuanto a las conclusiones finales, se puede observar que la aplicación móvil Better Life tiene una alta valoración en cuanto a fiabilidad, según nuestros datos el coeficiente es de 0,93 lo que indica que es muy satisfactoria para nuestra población, además, observamos que la gran mayoría de los encuestados, entre un 45% y un 35%, están satisfechos con los servicios de la aplicación, por lo tanto nuestras dimensiones e indicadores estarían funcionando correctamente.

**Palabras clave:** aplicaciones móviles, TICS, Educación básica, nutrición, crecimiento saludable.



Imagen real

Alumnos del Colegio Señor de los Milagros

## ABSTRACT

This research is based on the creation of a mobile application called Better Life, which is focused on improving child malnutrition in children under 5 years of age. This application provides healthy recipes for improving nutrition, it will also help to obtain appointments and improve learning in terms of nutritious recipes.

This is an applied research that seeks to somehow solve a specific problem through the use of this App where different ways of learning can be observed. The approach of this research is quantitative, since it is applied and we are analyzing an objective reality based on data and empirical evidence. As for the scope of our research is casual descriptive, since we seek to investigate the effect of one variable on the other, also because it requires statistical tests and research to know the causes of the phenomenon. On the other hand, the school Señor de los Milagros in the district of Paramonga was chosen, and as a sample, the 30 parents of the classroom, where we will test the mobile application to later obtain the corresponding information.

As for the results obtained, we can say that our mobile application has had a great reception by our selected population, this time most people responded positively and encouraging about the use of the App, claiming that if they would be satisfied with the service provided and if they would be willing to use this application to improve the nutrition of their children. The results of our research with respect to each category and indicator can be seen below.

These final conclusions, can be observed that the Better Life mobile application has a high rating in terms of reliability, according to our data the coefficient is 0.93 which indicates that it is very satisfactory for our population, in addition, we note that

the vast majority of respondents, between 45% and 35%, are satisfied with the services of the application, therefore our dimensions and indicators would be working correctly.

**Keywords:** Mobile applications, ICT, basic education, nutrition, healthy growth.

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente, la desnutrición crónica infantil es uno de los mayores problemas de salud pública en el Perú, se conoce que el 12,1% de la población menor de 5 años sufre de desnutrición crónica y de diferentes enfermedades que afectan al crecimiento y desarrollo de los niños.

Se sabe que en la etapa preescolar los niños son más vulnerables a retardos en el crecimiento, es por ello que se necesita de una alimentación adecuada desde la concepción hasta su etapa como adultos para obtener un crecimiento y desarrollo físico óptimo. Si se le priva de una buena alimentación en pleno periodo de desarrollo, es muy probable que a largo plazo tenga secuelas graves tanto físicamente como cognitivamente.

Para el siguiente trabajo de investigación daremos a conocer las estrategias de desarrollo del aplicativo móvil Better Life, su importancia, funciones y ayuda que tendrá en el tema de la disminución de la desnutrición infantil, en la cual se verá la aplicación, formas de uso, variables y público objetivo, en el cual nos enfocaremos para el desarrollo de esta investigación.

El capítulo I consistirá en la introducción como hemos visto respecto al tema, como el título, resumen e información general del proyecto de investigación, además, analizará el área de estrategia del desarrollo prioritario, la actividad económica y se terminará con el alcance de la solución.

El capítulo II consistirá en analizar en profundidad la realidad problemática donde en base a ello formulamos el problema, los objetivos, limitaciones del proyecto y viabilidad del mismo.

En el capítulo III hablaremos sobre el marco teórico, los antecedentes nacionales e internacionales.

En el capítulo IV trata sobre las hipótesis y variables, donde formulamos las hipótesis principales y derivadas.

En el capítulo V consiste en la metodología de la investigación donde se obtendrá el diseño metodológico, se verá también el proceso de recolección de datos, para luego graficarlos y hacer un análisis con respecto a los resultados.

En el capítulo VI tenemos el desarrollo del plan de trabajo, el presupuesto, y las conclusiones y recomendaciones.

Y por último, en el capítulo VII de nuestra investigación abarcará sobre el sustento de mercado.

## CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Título del Proyecto

Disminución de la desnutrición infantil a través de un aplicativo móvil en el colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga.

### 1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario

La línea de investigación de análisis y mejora de procesos fue seleccionada para este estudio porque pretende mejorar de alguna manera a través de una aplicación móvil llamada Better Life, que está dirigida específicamente a padres de niños menores de 5 años desnutridos que viven en zonas con recursos económicos limitados. A través de esta aplicación, los padres pueden encontrar una gran variedad de recetas sencillas de preparar con ingredientes asequibles para conseguir una dieta saludable. Sin embargo, al facilitar y agilizar la programación de reuniones con varios nutricionistas, esta aplicación móvil favorecerá el crecimiento saludable de los niños y contribuirá al objetivo del distrito de reducir la desnutrición infantil.

### 1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la investigación

La actividad que se desarrollará la investigación es de carácter social porque busca mejorar significativamente el estado nutricional de los niños de un centro educativo . La desnutrición crónica impactó al 11.5% de la población peruana menor de 5 años en el 2022 (INEI, 2022), de ahí que se necesitan

mecanismos para ayudar a los estudiantes menores de cinco años que presentan deficiencias nutricionales.

#### **1.4 Alcance de la solución**

La solución propuesta para tratar este problema será la creación de una aplicación que proporcione a los padres ideas sobre cómo preparar la comida y consejos para una mejor nutrición tanto en casa como en la escuela, así como un contacto rápido y fácil con nutricionistas profesionales si es necesario, según las edades de los niños. Con la ayuda de esta aplicación móvil, esperamos reducir la malnutrición en la nación. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la población de Paramonga objeto de estudio presenta 22 casos de determinadas condiciones nutricionales, 63 casos de malnutrición grave, 23 casos de malnutrición moderada, 21 casos de malnutrición aguda y 3 casos de obesidad con algún grado.

## CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA

### 2.1 Descripción de la realidad problemática

Se tiene informes que entre los años 2019-2020, los habitantes con un consumo malo de alimentos pasaron del 8,4% al 9,9% globalmente, pese a ello en la región de Asia Central y Europa la tasa fue de 2,4%, indicó la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Este estudio nos indica que, la región cuenta con una tasa muy alta comparado con el resto del mundo de obesidad y sobrepeso. La obesidad en los adultos aumentó del 17,2% en el año 2000 al 23,3% en 2016, la cual es un porcentaje que está muy superior de la tasa mundial, que incrementó del 8,7% al 13,1% en un mismo periodo. Todas las subregiones presentaron valores superiores al 20%. (ONU, 2021).

Según este informe presentado, se entiende que en los años 2019 y 2020 subió la tasa de desnutrición tanto infantil como adulta, puede que uno de esos factores sea la pandemia que se presentó COVID-19, y la falta de acceso a mejores alimentaciones para familias que se encuentran en la pobreza, a consecuencia de ello que se incrementó la desnutrición a nivel global de Asia y Europa.

En cuanto a Latinoamérica, de manera internacional se tiene informes de que 131 millones de habitantes del Caribe y América Latina no tienen el alcance a alimentos saludables o una dieta sana. El informe actual de Naciones Unidas Panorama sobre la seguridad nutricional y alimentaria del

2022 afirma que el 22,5% de los habitantes del Caribe y América Latina no cuentan con los medios suficientes y la facilidad para acceder a una alimentación o nutrición saludable. En la región 131,3 millones de personas no pueden pagar por una dieta saludable en el 2020. Esto trae consecuencias un creciente de 8 millones con respecto al 2019, y se origina al costo diario superior del promedio de este tipo en dieta del Caribe y América Latina lo cual, si comparamos con las demás regiones del mundo, el mal estado económico o asequibilidad de una buena dieta con nutrientes que se presenta en la totalidad de la región, también se ve vinculada a través de distintos y variados factores nutricionales y económicos. (ONU,2023)

Observamos que, según los informes obtenidos, existe una gran desnutrición infantil en diferentes lugares de Latinoamérica, ya sea por falta de información, falta de dinero o accesibilidad a un profesional, si eliminamos estas barreras e informamos más sobre la importancia de tener una buena nutrición sobre todo en los infantes estas cifras disminuyen e incluso si tienen acceso a un profesional de manera más fácil y rápida como lo sería con el aplicativo que se presenta. La desnutrición son casos que se presentan en cualquier parte del mundo y debemos combatir contra ella de a pocos.

En el Perú, en el transcurso del año 2021, la desnutrición afectó a un 11,5% de niños y niñas en el Perú, menores de 5 años en todos los casos. Se presentaron resultados de una encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES,2021), en el área urbana la desnutrición llegó a un 6,8% en niñas y niños menores de 5 años, y en el área rural se vio un porcentaje de 24,4%.

Algunos datos estadísticos: el 38,8% de la población tiene anemia, mayormente sucede en lugares campestres, que en ciudades. Por otro lado, podemos observar que los departamentos de Loreto, Huancavelica y Cajamarca presentaron mayores índices en cuanto a desnutrición infantil, en las cuales viendo las estadísticas Huancavelica tiene 27,1%, Loreto 23,6% y Cajamarca 20,9%. A nivel departamental la insuficiencia de hierro en la sangre incide más en niñas y niños del departamento de Puno (70,4%), Ucayali (60,8%) y Madre de Dios (58,4%) (INEI, 2022).

Podemos observar que el índice pocos nutritivos son altos, sobre todo en las zonas de menor nivel socioeconómico, como las zonas rurales y provincias donde se ve el poco acceso de información y mala gestión de la alimentación saludable, otros distritos de Lima también se puede apreciar la malnutrición que se lleva, y debido a esto es que se debería de poner mucho mayor foco a este tema y buscar soluciones para llevar a cabo un correcto desarrollo tanto físico como cognitivo de nuestra población infantil.

La población de Paramonga en un análisis se sitúa en una condición según el ministerio de salud los 94 casos de desnutrición infantil, con alto grado de obesidad de 38 casos en concordancia al tipo de nutrición que mantienen los niños es hipercalórica que aporta pocas calorías en otras palabras son muy rica en carbohidratos y su consumo de alimentos es de tipo hidrológico es decir que frecuentan el consumo de alimentos de especies marinas. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Cuenca, 2019) ha reportado distintos casos de desnutrición tanto severas como moderadas, por

ende, somos capaces de poder eliminar o disminuir el poco porcentaje que presenta hoy en día.

Como dato adicional se sabe que la Municipalidad Distrital de Paramonga cuenta con un representante donde llega administrar, planificar y organizar todas las actividades que son programadas para el Vaso de Leche, para ayudar a fortalecer el buen uso de alimentación hacia los niños. Esta labor lo realizan las madres de familia del comité del vaso de leche con el fin de tener apoyo del alcalde, la funciones que llegan hacer el encargo es determinar la calidad y cantidad de insumos que serán destinados a la población. Este servicio está dirigido a obtener un desarrollo sostenible donde los niños de bajo recursos del colegio Señor de los Milagros y de la población del distrito de Paramonga no lleguen a pasar hambre, con este fin llegar a combatir la desnutrición de las personas en situaciones vulnerables, incluyendo a los que dan de lactar con el fin de tener una alimentación sana (Municipalidad Provincial de Barranca-2021).

Cabe destacar que esta ayuda brindada por la Municipalidad es para apoyar a los niños del colegio y las madres de familia de esta población que son gestantes y que están dando de lactar a sus hijos, con el fin de reforzar una buena nutrición. De igual modo, la siguiente ayuda brindada es de Qali Warma que es ayuda del Estado y está dirigido a los niños del colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga. Gracias a la respectiva ayuda por parte de la Municipalidad y de Qali Warma, nuestra contribución en la zona será más factible y viable para encontrar la solución. (Fotos)



**Imagen real**

Por los derechos del niño

## **2.1.2 Formulación del problema**

### **2.1.2.1 Problema general**

¿De qué manera repercute a través de un app la disminución de la desnutrición infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023?

### **2.1.2.2 Problemas específicos**

- ¿De qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en la calidad de alimentación infantil en el distrito de Paramonga, Barranca - Lima 2023?

- ¿De qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en los hábitos alimentarios infantiles en el distrito de Paramonga, Barranca - Lima 2023?
- ¿De qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en los tratamientos médicos infantil en el distrito de Paramonga, Barranca - Lima 2023?

### **2.1.3 Objetivos de investigación**

#### **2.1.3.1 Objetivo general**

Determinar de qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en la disminución de la desnutrición infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023

#### **2.1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar de qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en la calidad de la alimentación infantil en el distrito de Paramonga.

- Determinar de qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en los hábitos alimentarios infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023.
- Determinar de qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en el tratamiento médico infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023.

## **2.1.4 Justificación de la investigación**

### **2.1.4.1 Justificación teórica**

La justificación teórica de este trabajo de investigación se basa en la evidencia existente sobre la efectividad de las intervenciones tecnológicas, ya que ayudará a mantener la óptima calidad nutricional de los infantes. Para ello, esta app está diseñada específicamente para abordar temas como la desnutrición infantil, enfocada en brindar recetas nutritivas, información sobre alimentación saludable y reserva de citas oportunas, entre otras. Dado a su importancia, el aplicativo móvil servirá para darle mayor énfasis a un tema de alto interés social. Además, esto conlleva a reforzar nuestro compromiso de reducir esta problemática que aqueja a nuestro país.

#### 2.1.4.2 Justificación metodológica

En esta presente investigación se contará con la metodología cuantitativa, ya que es una investigación básica aplicada, y estamos analizando una realidad objetiva, basada en evidencia empírica y recolección de datos para probar hipótesis y determinar variables. Además, tiene como objetivo generalizar los datos de una muestra a una población específica (en este caso un grupo pequeño de un colegio “Señor de los Milagros”).



Imagen real

Alumnos del Colegio Señor de los Milagros junto a la docente

#### 2.1.4.3 Justificación práctica

La presente investigación servirá para poder desarrollar un prototipo de aplicativo móvil que ayudará con la disminución de la desnutrición infantil en el distrito de Paramonga. Además, aumentará el conocimiento de la

importancia de la alimentación saludable en los infantes, brindando recetarios y recomendaciones.

### **2.1.5 Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones que se nos pueden presentar en la presente investigación pueden llegar a ser las siguientes:

- Como toda institución y organización, la información interna del colegio Señor de los Milagros, es confidencial y nos limita a saber a fondo algunos detalles. Sin embargo, contamos con una compañera que nos puede informar las vivencias a carne propia. Para ello, recurrimos a ella para obtener contacto con los profesores y alumnos del centro educativo.
- Debido al Huaico y lluvias fuertes que se han presentado los últimos tiempos en esta provincia de Barranca, sobre todo en el distrito de Paramonga, nos vemos afectados para poder acercarnos a la zona con facilidad. De igual manera, contamos con toda la información necesaria en internet y a la vez, una compañera que nos pueda brindar información desde el distrito de Paramonga, en caso se presente algún problema climático.

### **2.1.6 Viabilidad de la investigación**

La viabilidad que tiene la presente investigación ante las limitaciones son las siguientes:

- Se cuenta con una integrante del equipo que conoce a una trabajadora del centro educativo Señor de los Milagros, la cual nos puede brindar mayor información y detalles en caso sea necesario.
- Una de nuestras integrantes, actualmente vive en el distrito de Paramonga y tiene conocidos por la zona los cuales nos puede ayudar a obtener mayor información a través de las personas o misma escuela.

## CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

### 3.1 Antecedentes

#### 3.1.1 Antecedentes nacionales

Lulilea, F. M. M. (2021). *Plan de Intervención de Enfermería en la prevención de la desnutrición infantil en niños menores de 5 años del Centro de Salud Pacobamba – Apurímac, 2021.*

<https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6468>. El objetivo de esta investigación es activar un plan de participación para coadyuvar en la previsión de la mala nutrición infantil en los niños menores de 5 años", se empleó como instrumento de información el enfoque de Red Poblacional de Salud Abancay - Apurímac. El diseño experimental con enfoque cualitativo fue la metodología empleada. Toda la encuesta fue consistente con la población. Los hallazgos indicaron que, en Apurímac, el porcentaje de la malnutrición en menores de 5 años alcanzó el 17,5%, teniendo como meta el año 2020.

A partir de 2021, En su estudio, examinó las relaciones entre las enfermedades diarreicas agudas, la desnutrición crónica y los factores sociodemográficos en los niños peruanos menores de 5 años. El objetivo es calcular la conexión entre las enfermedades diarreicas agudas y la mala nutrición en recién nacidos en Perú utilizando la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2019. Como metodología se empleó un estudio observacional y descriptivo. Se utilizó como muestra 18 860 en los niños pequeños menores de 5 años de edad

de los datos en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, según ENDES 2019 (ENDES 2019). Los hallazgos revelaron que la desnutrición crónica (DC) y las enfermedades diarreicas agudas (EDAS) son muy frecuentes en el Perú y la región selva. La relación que tienen las personas mayores con las EDAS y la EC.

Yolanda, P. P. (2020). *Factores que influyen en la desnutrición infantil en niños menores de 5 años del Centro de Salud 9 de Octubre ,Pucallpa-2019*. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4575>. Es el nombre del título de su estudio. El objetivo fue identificar las variables que inciden en la mala nutrición infantil en menores de 5 años del Centro de Salud 9 de octubre de Pucallpa en el año 2019. Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional y tipo prospectivo fueron las metodologías utilizadas. Se muestreó al 100% (50) de la población. Se obtuvieron los siguientes hallazgos: 8% (4) en los niños con desnutrición crónica y 92,0% (46) en los niños con desnutrición aguda. El 92% (46) en los niños de las 94,0% (47) madres con características demográficas suficientes presentaban desnutrición aguda, mientras que el 6,0% de las madres con factores demográficos deficientes presentaban desnutrición crónica.

Diorga, M. H. N. (2023b, enero 20). *Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años del puesto de salud Samana Gruz, Cajamarca*. 2022. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5364> Es el título de su estudio cuyo objetivo es evaluar el estado nutricional de los niños menores de cinco años y, a partir de los datos, examinar los problemas que

dañan a la población infantil. Este estudio también hace hincapié en cómo algunos factores, entre ellos la anemia en los pequeños de ambos sexos y la carencia de hierro, así como los déficits de peso y talla, repercuten a largo plazo en una serie de trastornos. Para estimar la proporción exacta de recién nacidos que padecen anemia y otros factores relevantes, se han utilizado porcentajes de muestra para calcular el número de niños que padecen anemia leve, moderada o ninguna.

### 3.1.2 Antecedentes Latinoamérica

Quispe, & Espinoza. (2022). *“FACTORES DE RIESGO DE LA DESNUTRICIÓN AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, ATENDIDOS EN HOSPITAL LEÓN BECERRA PERIODO 2018-2020”*. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9cb28f0f-2dab-4c0c-9d71-38e538781797/content>. Su objetivo era analizar los factores que provocan desnutrición en lactantes de 5 meses o menos. En cuanto a la técnica, este estudio utilizó un enfoque descriptivo. Una población conformada por: pacientes pediátricos del Hospital León Becerra con desnutrición aguda. Ejemplo: 134 niños con desnutrición crítica. Los hallazgos revelaron que predominó el sexo femenino con un 58.96%, el rango de edad de niños de 2 a 3 años con un 33.58% y la lactancia materna exclusiva moderna con un 71.64%. Según el estudio, estos fueron los resultados de la prueba.

Muñoz (2022). Realizó investigación en el centro de salud Augusto César Sandino bajo el título: *Antecedentes patológicos y hábitos alimentarios asociados al desarrollo de desnutrición aguda en lactantes de 5 años*. [250262.pdf \(unaleon.edu.ni\)](https://unaleon.edu.ni/250262.pdf). Su objetivo fue examinar las causas de las prácticas que contribuyen a la desnutrición aguda y patológica en niños pequeños. En cuanto a su metodología, su estudio analítico se centraba en buscar cómo se vinculan los hábitos alimentarios y las conductas patológicas. Se realizó con una población de 300 niños. Se incluyeron en la muestra 100 niños diagnosticados con desnutrición aguda. Los resultados revelaron que, la verdadera causa del padecimiento se debe por los antecedentes patológicos, la prematuridad y las enfermedades con sucesos de diarrea.

P. Barzola y L. Ushca (2021). *Factores de Riesgo Socio- Demográficos en la Desnutrición*. (2021). UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES. [FACTORES DE RIESGO SOCIO DEMOGRAFICOS EN LA DESNUTRICION INFANTIL EN EL ECUADOR.pdf \(unemi.edu.ec\)](https://unemi.edu.ec/FACTORES_DE_RIESGO_SOCIO_DEMOGRAFICOS_EN_LA_DESNUTRICION_INFANTIL_EN_EL_ECUADOR.pdf). Según su estudio, el objetivo fue identificar las variables sociodemográficas de riesgo para la desnutrición neonatal en Ecuador. Este estudio utilizó como metodología un enfoque documental. Los niños de 0 a 5 años constituyeron la muestra del estudio con el fin de especificar los factores que conducen a la aparición de la mala nutrición. Los resultados revelaron que: las principales causas de la desnutrición infantil en Ecuador fueron principalmente factores sociodemográficos, proporcionando una clara evidencia de que la mayoría

de la desnutrición se llega a producir en las zonas rurales de la nación debido a que estos residentes carecen de accesibilidad como por ejemplo: a la electricidad, agua y alcantarillado. Además, el nivel de educación de la madre puede influir en este problema, ya que puede carecer de los conocimientos necesarios para atender adecuadamente a su hijo.

(Sarmiento, *Formas de mitigar la desnutrición en menores de cinco años del departamento de La Guajira, Colombia por medio de la transformación digital*, 2021).

[https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/43923/SarmientoMu%\*c3%b1ozDayannaAlejandra2021.pdf?sequence=1&isAllowed=\*](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/43923/SarmientoMu%c3%b1ozDayannaAlejandra2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

*y*. En su disertación, examinó las formas de utilizar a transformación digital para reducir la malnutrición. Precisamente, la región colombiana La Guajira fue donde se realizó dicho proyecto. El propósito era ofrecer ideas que pudieran alterar cómo se desarrollan las estrategias de distribución y control de la ayuda desde la transformación digital utilizando herramientas como big data, blockchain e IA. Este estudio utilizó el enfoque cuantitativo descriptivo, que recopila una variedad de datos para caracterizar el fenómeno estudiado. Los niños menores de cinco años del departamento de La Guajira conforman la población. Los hallazgos revelaron que: Según una investigación de 2018 del Programa Mundial de Alimentos, los niveles de desnutrición han aumentado hasta alcanzar el 77% de la población, lo que sugiere una pronta solución con el fin de reducir la desnutrición entre los infantes.

### 3.1.3 Antecedentes Internacionales

Hojati, A., Alesaeidi, S., Izadi, S., Nikniaz, A., & Farhangi, M. A. (2023). *MyKid'sNutrition Mobile Application Trial: A randomized controlled trial to promote mothers' nutritional knowledge and nutritional status of preschool children with undernutrition—A study protocol. Trials, 24(1).* <https://doi.org/10.1186/s13063-023-07503-w>. El artículo de investigación tenía como objetivo mejorar los conocimientos nutricionales en las madres y el estado nutricional de los niños desnutridos en edad preescolar. Un ensayo clínico controlado y aleatorizado sirvió de base para los métodos seguidos en este estudio. La muestra del estudio estuvo formada por 116 participantes. Los resultados demostraron que el conocimiento nutricional de las madres tenía un impacto significativo en el estado nutricional de sus hijos. Además, parece que las mujeres con escasos conocimientos sobre salud están incapacitadas de satisfacer adecuadamente las necesidades dietéticas de sus hijos porque carecen de un conocimiento profundo del estado nutricional y de malnutrición de sus hijos.

Khnlaurau. (2021, 23 marzo). *Condados más ricos de los Estados Unidos, abrumados por el aumento del hambre infantil - KFF Health News.* KFF Health News. <https://kffhealthnews.org/news/condados-mas-ricos-del-pais-abrumados-por-el-aumento-del-hambre-infantil/>. Fue el titular de su investigación, cuya atención se centró en el abrupto y extraordinario aumento del hambre que ha afectado en gran número a las ciudades ricas, que no estaban preparadas para ello, así como en las ramificaciones

financieras del COVID-19, que condujo a niveles récord de hambre infantil.

El estudio de esta investigación está basado sobre un grupo activista que realiza un seguimiento de la población, los centros de ayuda alimentaria y los porcentajes de niños que pasan hambre a lo largo del tiempo. Un estudio reveló que, hubo un incremento pronosticado en los sectores, lo que generó una inseguridad alimentaria infantil entre 2018 y 2020.

Por lo general, los condados suelen tener ingresos medios por hogar más elevados que los de menores aumentos.

García Cruz, L. (2018). *FACTORES ASOCIADOS A DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN MOZAMBIQUE*. UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. <http://hdl.handle.net/10553/55200>. En su estudio de investigación, la autora buscó identificar las causas sociodemográficas, fisiológicas y ambientales de la nutrición inadecuada en niños de 0 a 59 meses en la provincia de Tete, Mozambique, y ofrecer datos útiles para la planificación y las intervenciones sanitarias. La técnica de investigación se basó en información recopilada sobre las madres, los niños y su entorno, que se dividió en dos grupos y se evaluó en busca de posibles asociaciones. Los resultados revelaron el peso al nacer, el nivel educativo y la ocupación de las madres, la residencia rural, el tamaño de la familia, el número de niños menores de cinco años que vivían en el hogar, la cocina de carbón, la lactancia materna y la duración de ésta, y el inicio de la alimentación completa.

### 3.2 Marco teórico

### 3.2.1 Aplicativo móvil

#### **Tecnologías de la información y comunicación (TIC's)**

Son el conjunto de distintos dispositivos, herramientas y aplicaciones que se usan para almacenar, procesar y transmitir información de forma electrónica, que contienen, para poder comunicarse entre sí: Hardware, Software, redes y comunicaciones. Estas TICs son fundamentales para la vida moderna, y se presentan en la vida cotidiana y laboral, han sido una pieza fundamental para la formación y educación de conocimientos nuevos e innovadores, en empresas, en la comunicación y conexión entre individuos, grupos e instituciones, eventos y toma de decisiones gubernamentales. Según la Universidad Autónoma de México, 2018:

Cuando hablamos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se refiere a los recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio, entre otros. (p.38).

Por lo tanto, podemos decir que las TIC's son el conjunto de herramientas tecnológicas que permiten el acceso, producción y comunicación de la información a través de medios básicos, que son de manera informática, microelectrónica y telecomunicaciones, a su vez esto permite poder interactuar y estar conectado con diferentes realidades.

### **Digitalización:**

Es un procedimiento de una técnica que llega a transformar procesos donde se modifican protocolos muy interesantes y objetivos físicos. Se llega a valorar como un escaneo donde se registran todos los almacenamientos en la nube para poder asegurar todos los registros importantes que se obtiene al momento de eliminar los documentos antiguos. A pesar de ser una tecnología muy transparente, también se explora para detallar los procedimientos en general de volverse digital, quiere decir, poder trasladar un plan de marketing empresarial para una mejor digitalización. “El proceso de convertir información analógica en información digital, esto es convertir cualquier señal de entrada continua (analógica) en una serie de valores numéricos por medio de escáneres” (Vasquez,2014, p.1).

Por lo tanto, podemos inferir que la digitalización es un proceso analógico y de documentos físicos en digitales, de otra manera se refiere al cambio de formato, artículo o documento que dejan de estar en el papel para pasar a la pantalla de cualquier dispositivo.

### **Usabilidad:**

Son las cualidades y términos diseñados para sitios web en este caso, una app puede y debe ser usada, de manera que le facilite al usuario llegar a sus objetivos e información con eficiencia y efectividad de manera satisfactoria.

Es un método donde la experiencia de un consumidor de la intercomunicación de un ser humano con la computadora, donde se llegó a plantear para construir la usabilidad de enseñanza y experiencia de un usuario aprendiz dentro del marco de la intercomunicación aprendiz y

interfaz, para poder evaluar por pruebas (usuario) del diseño participativo de interfaces educativas en 2&3D señalo (Nayiv, 2021.p.1).

Por lo tanto, la usabilidad hace referencia a un cargo donde un producto consigue ser usado por consumidores preparados a fin de obtener objetivos preparados a base de la eficacia de la app.

### **Diseño:**

El diseño se refiere al proceso de planificación y creación de la apariencia visual, la conexión del usuario y la experiencia del usuario con el aplicativo móvil. En muchos casos el diseño busca generar buenas referencias sobre el aspecto visual. Además, se asegura que el usuario de la app tenga una vivencia intuitiva y que también pueda navegar de manera efectiva. Asimismo, en cuanto al diseño de la aplicación móvil se debe tener en cuenta la pantalla, la ergonomía, y el rendimiento del aplicativo móvil en otros dispositivos y plataformas virtuales.

Acerca de esta investigación de aplicativo, Hernández, Fernández y Baptista (2014): A causa de que llegan a observar la conexión a través de una y más variables independientes y una dependiente. Asimismo en los que impactó por motivo de las primeras, así como las segundas, llegan a formar una investigación explicativa. Se intenta hacer la traza de proyecto que se establezca en el enfoque cuantitativo, así como en un paradigma deductivo. Se sustenta en las hipótesis preestablecidas, donde evalúan las variables y su aplicativo donde se debe comprimir al diseño proyectado a través de

antelación, al desenvolverse, el observador se encuentra apoyado por la validez, la inflexibilidad como también la inspección de la situación de análisis. De igual manera, el estudio estadístico surge principalmente con la finalidad de lograr el interés de la inteligencia. (p.150).

Asimismo, habrá una muestra esclarecedora, a virtud donde se abarcaron los argumentos del perfeccionamiento de la causa desde la implementación de una variable independiente del Aplicativo Móvil con el fin de gestionar los inventarios que están dirigidos desde un inicio por el averiguador.

### 3.2.2 Desnutrición infantil

#### **Tipos de desnutrición:**

En este caso existen diferentes tipos de desnutrición, que se clasifican según su síntomas y orígenes:

**Desnutrición calórica:** Esto se origina debido a la falta de consumo en alimentos ricos como vitaminas, minerales y proteínas, lo que ocasiona que el cuerpo no tenga los suficientes nutrientes para desarrollarse y mantenerse saludable. Algunos síntomas son la pérdida de peso (caquexia), falta de energía, debilidad muscular, entre otros.

**Desnutrición crónica:** Esto se origina cuando la persona ha estado un largo periodo de tiempo sin recibir los suficientes nutrientes que necesita para poder estar con buena salud, esto genera problemas como el mal desarrollo tanto físico como mental, así como también al sistema inmunológico. Los

síntomas que podemos encontrar son el retraso en el crecimiento, baja estatura y peso, bajo rendimiento, y mayor exposición a enfermedades e infecciones.

**Desnutrición aguda:** Este tipo de desnutrición suele suceder cuando la persona no ha recibido los suficientes nutrientes en un corto periodo de tiempo. Estos suelen ocurrir en momentos de emergencia, como guerras, desastres naturales y crisis económicas. Los síntomas son la falta de energía, pérdida de peso, fatiga, debilidad muscular, etc.

**Desnutrición proteica:** se genera cuando la persona no consume la proteína suficiente necesaria en su dieta y solo se alimenta de carbohidratos, esto ocasiona una menor capacidad y fuerzas para resistir infecciones, problemas hepáticos, alteraciones en la piel, entre otros.

**Desnutrición oculta:** se origina cuando la persona tiene una muy poca ingesta de vitaminas y minerales, aunque su peso y talla sean normales. Esto afecta al sistema inmunológico y puede aumentar el riesgo de enfermedades crónicas, los síntomas incluyen, debilidad muscular, fatiga, falta de energía, apatía, etc.

(Sara,2015) Según la autora dice que los distintos tipos de malnutrición nos indican una patología causada por una dieta incorrecta, baja en proteínas y calorías. Tiene lugar por factores sociales como por ejemplo el problema de la hambruna y anorexia en los países subdesarrollados. Dichas

enfermedades causan que la persona pueda ser incapaz de absorber valores nutritivos. Esta se presenta de manera devastadora durante el embarazo, la etapa fetal, la lactancia, la niñez y los últimos años, afectando en la actualidad a uno de cada seis adultos, y uno de cada tres niños. (p.26)

Como podemos observar existen diferentes tipos de desnutrición infantil, que se desarrollan desde una temprana edad, por la carencia de alimentos, recursos económicos, sistemas de salud, entorno y otros factores que desencadenan este problema tan grave en las sociedades de hoy en día.

#### **Causas de la desnutrición:**

Estas se pueden dar por diferentes factores, como principal teniendo la mala alimentación, ya que si no tenemos los suficientes minerales y vitaminas en nuestro cuerpo de da la desnutrición, una causa también viene a ser los trastornos alimentarios como cuando el cuerpo no es capaz de absorber y recibirlos nutrientes de los alimentos que se consumen es por ello que otra causa también viene a ser, la falta de nutrientes y calorías.

Según la Biblioteca Nacional de Medicina, la enfermedad se puede presentar por diferentes motivos; como lo hemos mencionado, por la falta de nutrientes en el organismo. Además de, la mala alimentación, inanición debido a la falta de disponibilidad de alimentos, trastornos alimentarios, problemas para digerir alimentos o absorber nutrientes o las afecciones que impiden que una persona pueda digerir sus alimentos (p.01).

Por tanto, entendemos que es muy importante cuidarnos de salud para poder tener la capacidad de absorber nutrientes y a su vez vemos que también una causa importante puede ser la economía, ya que por falta de dinero muchas personas no compran los alimentos necesarios o saludables que debería consumir una persona o infante para obtener buena alimentación de calorías y vitaminas.

### **Hábitos alimenticios:**

Los hábitos alimenticios no son más que un conjunto de patrones de consumo de alimentos y bebidas que un ser humano logra obtener en su desarrollo de vida. Estos patrones pueden deberse a su cultura, economía, estilo de vida, costumbres, entorno, educación, y disponibilidad y preferencias que tenga el individuo. Hay que recalcar también que los hábitos alimenticios pueden ser saludables y no saludables, y pueden tener un alto impacto tanto físicamente como mentalmente.

Las rutinas de alimentos son consideradas parte de la organización de nutrición y plan de alimentación. El usuario crea patrones alimentarios con el fin de establecer un estilo de vida. Son los mismos hábitos alimenticios que lo convierten en una rutina del día a día.

Con respecto al núcleo familiar, esta cumple un rol importante e influyente hacia los infantes, ya que toda la responsabilidad recae sobre los mismos padres el método óptimo del seguimiento alimenticio. (p.24).

En definición, los hábitos alimenticios van a estar relacionados con nuestro estilo de vida, costumbres, patrones y hábitos que tenemos con la comida, de ello va a depender el consumo de los alimentos y va a depender también qué tan saludables o no saludables son. Es por ello, que se recomienda el ejercicio físico y una vida activa para poder llevar a cabo unos buenos hábitos alimenticios.

### **Soluciones para la desnutrición:**

La ONU en el 2012, realizó un proyecto que llevaba el nombre de” Hambre Cero”, teniendo como objetivo eliminar completamente el hambre y la desnutrición, teniendo como soluciones y principales pilares los siguientes planes:

- Duplicar la productividad mundial de alimentos saludables.
- Realizar sistemas alimentarios sostenibles.
- Que una alimentación saludable sea accesible para la población.
- Acabar con el lento o retraso en el crecimiento en infantes menores de 2 años por desnutrición.

Según ACNUR, nos indica que ha estado trabajando en suplementos nutricionales para combatir la desnutrición en niños a corto plazo, siendo dos: la primera es “Leche Terapéutica” la cual va dirigida para bebés de 6 meses a menos, la cual se suministra con una jeringa a modo de biberón 8 veces diarias durante tres días, y el bebe obtendrá resultados muy rápidos de mejora en su desnutrición, otra de ellas es el “Plumpy Nut”, este es un

suplemento que contiene maní, leche, proteína de soja, azúcar y cacao, dando una ración exacta para un niño que padece de desnutrición, ingiriendo tres sobres al día puede recuperar hasta 1kg a la semana.(p.1).

Así que como podemos observar en las fuentes indicadas y los datos e información que nos brinda, existen ya muchas soluciones que grandes organizaciones se plantean para poder eliminar o disminuir la malnutrición en nuestro país y en el mundo, de diferentes formas y presentaciones como campañas, suplementos, proyectos, Etc.; lo más importante es realizarlo.

### **Consecuencias de la desnutrición:**

Como consecuencia la desnutrición puede llegar a provocar muchos problemas en el aprendizaje de los infantes y adolescentes en su desarrollo escolar, porque se vería afectado el cerebro, le puede dar obesidad y otras enfermedades.

La anemia principalmente perjudica a las personas gestantes y a los niños que presentan esta enfermedad en sus primeros años llegando a sufrir retrasos en su desarrollo psicomotor.

Cambios en su peso: señales más evidentes que le imposibilita a las personas recibir la cantidad de alimentos que sean necesarios.

Falta de energía: es importante ver los alimentos estamos ingiriendo a nuestro cuerpo para proporcionarle mejor energía.

Problemas mentales y cognitivos: Esto sucede debido a que el paciente consume pocos alimentos, que a la larga es perjudicial al sistema inmunológico.

Debilidad del sistema inmune: es un sistema donde básicamente llega a depender de los alimentos y vitaminas.

Pérdida de masa muscular: consecuentemente esto surge a base del cuerpo por la ausencia de proteínas en los alimentos que ingerimos.

Numerosas fuentes y datos han demostrado una fuerte relación entre la desnutrición y la severidad de episodios de enfermedades infecciosas, algunos incluso con su incidencia. Los mecanismos son numerosos y complejos: la desnutrición conlleva a la reducción de la inmunidad humoral y celular, así como también a la pérdida de funcionalidad, fuerza, entre otras capacidades motoras e intelectuales que el cuerpo requiere para mantenerse estable y saludable. (p.11)

Como podemos apreciar, la desnutrición puede acarrear muchísimos problemas tanto a nivel físico como psicológico. En cuanto a sus consecuencias podemos ver por ejemplo la falta de desarrollo y crecimiento, deterioro en su capacidad cognitiva, enanismo, disfuncionalidad, mayor vulnerabilidad a enfermedades e infecciones, entre otros factores.

## CAPÍTULO IV: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 4.1 Formulación de hipótesis principales y derivadas

#### 4.1.1 Hipótesis principal

El diseño del aplicativo móvil influye en la disminución de la desnutrición infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023

#### 4.1.2 Hipótesis derivadas

**HE1:** El diseño del aplicativo móvil influye en la calidad de la alimentación infantil en el distrito de Paramonga.

**HE2:** El diseño del aplicativo móvil influye en los hábitos alimentarios infantiles en el distrito de Paramonga, Lima 2023.

**HE3:** El diseño del aplicativo móvil influye en el tratamiento médico infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023.



### Imagen real

Alumnos expresando sus sentimientos y emociones en la pintura

## 4.2 Operacionalización de variables

### 4.2.1 Variables y Dimensiones

#### **V1: Aplicativo Móvil**

Se define aplicativo móvil a programa informático diseñado para ejecutarse en un dispositivo móvil, como teléfono o tablet, y a su vez se caracteriza por ofrecer diferentes servicios y funciones a través de la web.

#### **Dimensiones variables 1:**

**D1:** Usabilidad

**D2:** Eficiencia

**D3:** Diseño

#### **V2: Desnutrición Infantil:**

Resultado que se genera en los niños menores de 5 años por la falta e insuficiencia de alimentos en su organismo, que trae consigo enfermedades, infecciones, y problemas de salud física y mental.

#### **Dimensiones variables 2:**

**Disminución de la desnutrición infantil a través de un prototipo de aplicativo móvil dirigido al Colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga**



**D1:** Calidad de alimentación

**D2:** Hábitos alimentarios

**D3:** Tratamiento médico

## CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.1 Diseño metodológico

#### **Tipo: Aplicada**

Se realiza una investigación de tipo aplicada, ya que busca resolver un problema en específico mediante una plataforma digital que ayude a disminuir la desnutrición infantil en el colegio Señor de los Milagros, del distrito de Paramonga.

#### **Enfoque: Cuantitativo**

El enfoque es cuantitativo, ya que se analiza una realidad objetiva, con evidencia exacta y recolección de datos para probar hipótesis y determinar variables, en base a una encuesta de nuestra población específica.

#### **Diseño: Descriptivo**

Nuestro proyecto cuenta con muestras e investigaciones previas, a su vez esto conlleva a tener una estructura llamativa y descriptiva que indaga las variables en conjunto y a su vez influye una relación positiva por la información detallada que tiene el aplicativo móvil sobre la desnutrición infantil.

#### **Nivel: Correlacional**

La investigación es de nivel correlacional dado que mostraremos la relación entre dos variables en este trabajo de investigación donde se llegará a buscar

la relación entre los dos y se mostrará un mejoramiento en base a la relación de las variables.

## **5.2 Diseño muestral**

Se basa en un diseño muestral descriptivo el cual se lleva a cabo en la muestra de la población.

## **5.3 Población**

Este trabajo tiene como población a padres de familia del grado inicial del colegio Señor de los milagros, del distrito de Paramonga, Perú.

## **5.4 Muestra**

El tamaño de la muestra son 20 padres de familia del grado inicial del colegio Señor de los milagros.

## **5.5 Técnica de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos que se utilizó fue la encuesta y la herramienta la hoja de recolección para el análisis en Excel, donde se aplicó una ficha de 20 preguntas de carácter múltiple.

## 5.6 Resultados

### 5.6.1 Análisis descriptivo

Figura N° 1:

*¿Te gustaría que la navegación de la aplicación sea clara e intuitiva?*

20 respuestas



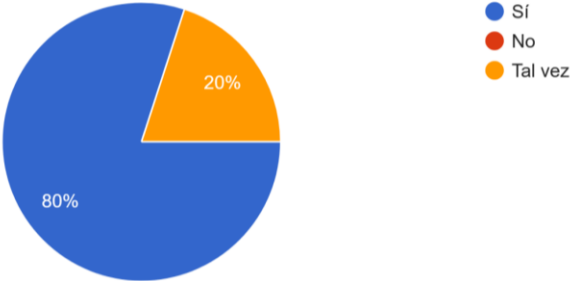
Fuente: Elaboración propia

La navegación clara e intuitiva dentro de un aplicativo móvil son de los puntos más importantes porque gracias a ello, el usuario, los progenitores, podrán sentirse cómodos, satisfechos con la búsqueda y el manejo del servicio dentro de la app. De esta manera el aplicativo será más eficiente y de mayor agrado para ellos. Como podemos observar el 100% de nuestros encuestados eligió la opción sí, lo que significa que nos tendremos que enfocar en desarrollar una aplicación con fácil uso de navegación, y que sea clara y sencilla para cualquier persona.

Figura N° 2:

¿Encuentras optimo que la aplicación te muestre de manera sencilla todas sus funciones?

20 respuestas



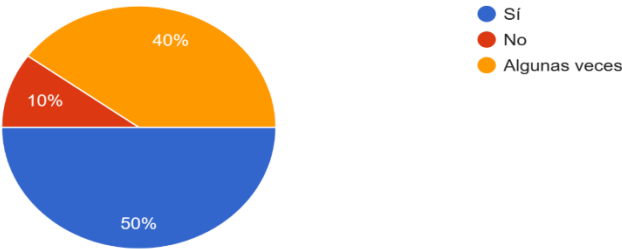
Fuente: Elaboración propia

Es importante que todas las funcionalidades del aplicativo se muestran de manera sencilla hacia todos los usuarios, ya que eso optimiza la navegación y la eficiencia de la misma app, además de brindar mayores facilidades al usuario, y así evitando así algún tipo de duda o insatisfacción por parte del padre de familia. En este caso un 80% votó que sí está de acuerdo, mientras que el otro 20% dijo que tal vez, lo que nos da a entender que la gran mayoría busca que la app le muestre de manera rápida y sencilla todas las funciones que puede brindar.

Figura N°3:

¿Se te hace complicado navegar dentro de un aplicativo móvil?

20 respuestas



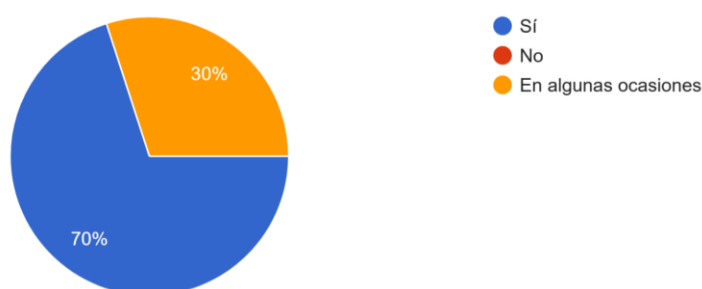
Fuente: Elaboración propia

Aquí podemos observar que la gran mayoría de nuestros encuestados sufren a la hora de navegar dentro de un aplicativo móvil, un 50% de ellos lo encuentra complicado, un 40% algunas veces y solamente el 10% no cuenta con ningún problema, lo que nos da a entender que es importante desarrollar un aplicativo móvil fácil de utilizar e interactivo a la hora de mostrar sus opciones y funcionalidades. Es por ello que nosotros buscamos hacer lo más fácil posible la interacción entre el aplicativo y el usuario, para que este pueda navegar sin ningún problema en él.

**Figura N° 4:**

*¿Consideras que es fácil el uso de un aplicativo móvil?*

20 respuestas



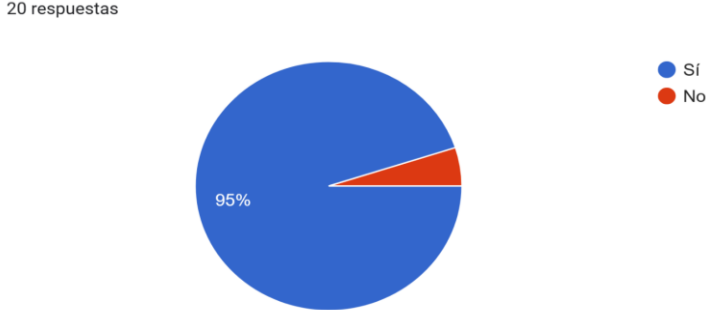
Fuente: Elaboración propia

En el presente gráfico podemos observar que la gran mayoría con el 70% de la población encuestada considera que el uso del aplicativo móvil "Better Life" es fácil de usar, mientras que por el otro lado la minoría de población encuestada con un 30% considera que solo en algunas ocasiones se les hace fácil el uso del aplicativo móvil, y ningún porcentaje de la población considera que no es fácil usar la app.

Por ello hemos implementado opciones y funciones fáciles y concisas para que el uso del aplicativo móvil no sea dificultoso tanto para mayores y menores.

Figura N° 5:

¿Le gustaría ver constantes cambios y actualizaciones en la aplicación?

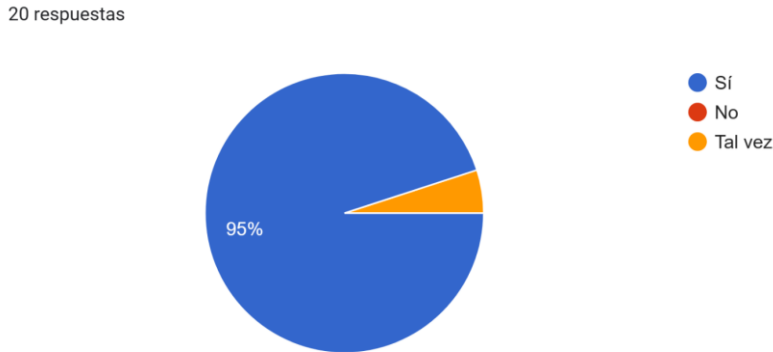


Fuente: Elaboración propia

Podemos interpretar que el 95% de la población encuestada voto por la opción “si”, lo cual quiere decir que les gustaría ver cambios y actualizaciones constantes en la aplicación móvil, mientras que un 5% voto por la opción “no”. Esto quiere decir que la mayoría les agradaría ver actualizaciones y cambios, por tanto, nos comprometemos a dar constantes actualizaciones con el paso del tiempo a la app.

Figura N° 6:

¿Encontrarías sencillo el uso de este aplicativo móvil y como esta te ayuda en los temas de nutrición?



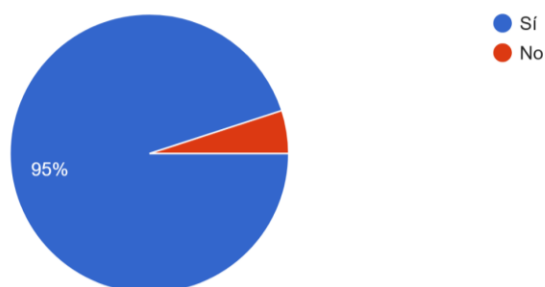
Fuente: Elaboración propia

En cuanto al uso de la aplicación, podemos observar una aprobación de un 95% de los encuestados. Casi un 100% de ellos valoran que la app es muy buena en cuanto a la orientación en temas sobre la nutrición. Esto favorece y mucho sobre la utilidad de la app en muchos usuarios para llevarlo a cabo en su día a día.

**Figura N° 7:**

*¿Ha tenido algún inconveniente con alguna app o cierre inesperado?*

20 respuestas

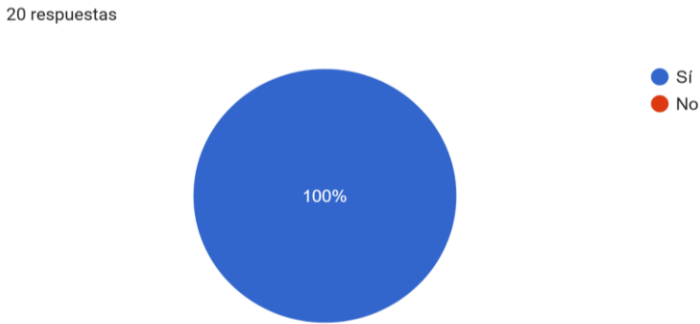


Fuente: Elaboración propia

Observamos que la mayoría ha tenido inconvenientes con aplicaciones y cierres inesperados siendo un 95% a las personas que les ocurre ello, y un 5% a las que no. Por tanto, hemos procurado tener un óptimo rendimiento en el uso de nuestra app “Better Life” para que no ocurran estos acontecimientos y la experiencia del usuario sea grata.

Figura N° 8:

¿Consideras que el tiempo de respuesta es vital para una correcta atención?

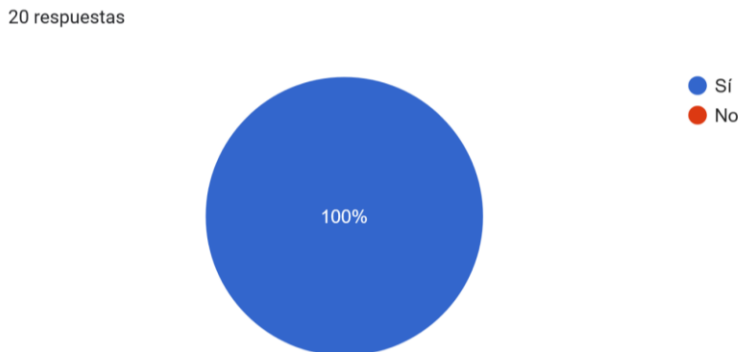


Fuente: Elaboración propia

En este gráfico observamos una total conformidad con el tiempo de respuestas en cuanto atención se refiere, con un 100%, lo cual quiere decir que la población encuestada se encuentra muy satisfecha en cuanto a la atención al usuario que brindamos a través de la app móvil.

Figura N° 9:

¿Le parece atractivo la interfaz de usuario de la app?



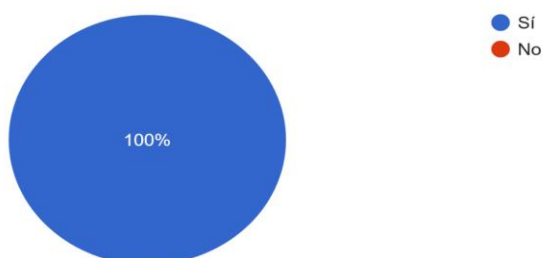
Fuente: Elaboración propia

A todos los usuarios les parece sumamente atractivo la interfaz de la app, ya que genera mayor conexión entre las personas que usualmente usan la app para empaparse del tema al máximo, permitiendo de esa manera información sobre lo que quiere saber el usuario.

**Figura N° 10:**

*¿La encuentras atractiva visualmente?*

¿La encuentra atractiva visualmente?  
20 respuestas



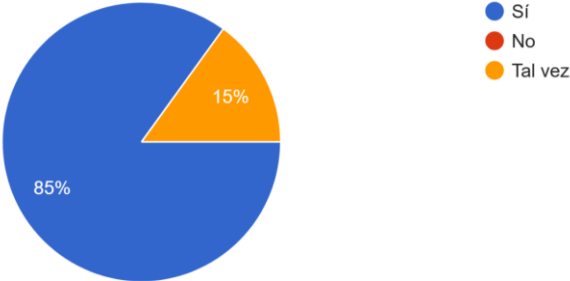
Fuente: Elaboración propia

Podemos notar que el 100% de la población votó por la opción “sí”, la cual se puede interpretar que todos los encuestados encuentran la app atractiva visualmente, por lo tanto, procuraremos mantener la misma paleta de colores, estilos de fuente y organización que tiene la app actualmente.

Figura N° 11:

¿Percibe usted que este aplicativo le brindaría seguridad en su usabilidad?

20 respuestas



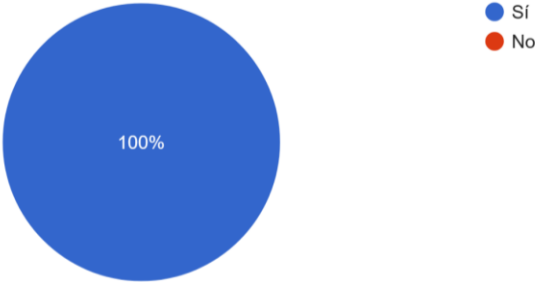
Fuente: Elaboración propia

Es importante brindarles las mejores funciones para que los padres de familia encuestadas se sientan seguros de tener que usar este aplicativo móvil al momento de navegar. En este gráfico, se puede visualizar que el 85% de las personas encuestadas voto que sí se sentirían seguros usando el aplicativo móvil, y un 15% considera que tal vez, lo que nos da a entender que la gran parte de las personas encuestadas se sienten seguros al usar la app.

Figura N° 12:

¿Consideras importante las medidas de seguridad dentro de un aplicativo móvil?

20 respuestas



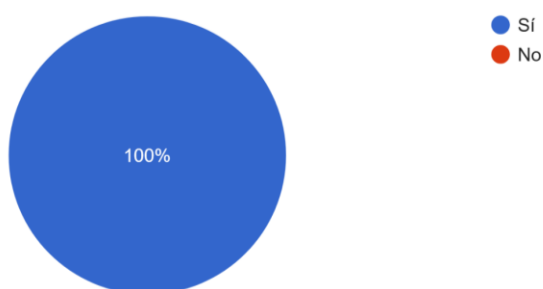
Fuente: Elaboración propia

La seguridad dentro de este aplicativo móvil es importante para los padres de familia, ya que reduce el tiempo de espera y se puede llegar a tener un mejor estilo de vida. En este gráfico se puede observar que el 100% de la población se sienten seguros de usar el aplicativo móvil, lo que significa que tenemos que seguir enfocándonos para seguir dándoles una mejor seguridad a los padres de familia.

**Figura N° 13:**

*¿Qué tan útil encuentras los recursos de aprendizaje que ofrece nuestra aplicación?*

20 respuestas



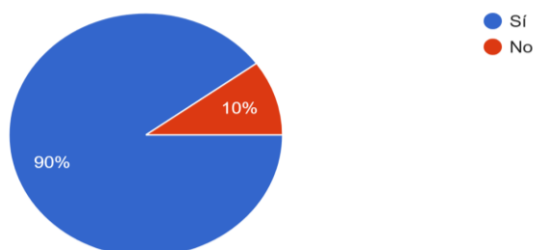
Fuente: Elaboración propia

En frecuencia los recursos de aprendizaje que ofrece la aplicación móvil son claros dentro del sistema. Producto de ello se llegó a obtener una navegación clara e intuitiva para los padres de familia, con esta app se sentirían satisfechos al momento de una búsqueda, ya que encontrarán opciones donde le mostrará llevar una vida saludable. Como podemos observar en este gráfico que el 100% de las personas encuestadas eligió la opción sí, lo que nos muestra que esta app les es útil en el aprendizaje que ofrece el servicio.

Figura N° 14:

¿Cree usted que tiene una correcta higiene de alimentos?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia

La frecuencia de consumo de alimentos durante los días, semanas y meses es muy importante para tener una vida sana y saludable. Para ello en este aplicativo móvil tendremos especialistas que les indicarán información sobre los micro y macro nutrientes que uno consume cada día. En este caso el 90% de las madres encuestadas manifiestan que sí tienen una correcta higiene en su alimentación y el 10% dijo que no, lo que nos da a entender que en el aplicativo móvil tendremos opciones donde encontrarán información sobre los nutrientes esenciales que se va a consumir.

Figura N° 15:

¿Le parece importante la higiene de la comida, cuando come fuera de casa?

20 respuestas



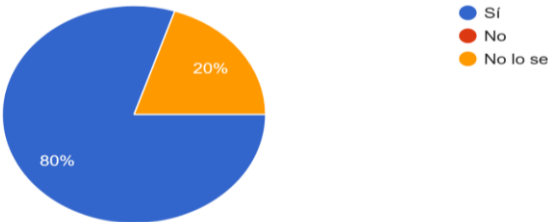
Fuente: Elaboración propia

En este gráfico podemos visualizar que el 100% de las madres de familia sí les importa la comida que se consume fuera de casa. Lo que nos da a entender que en esta app se contará con especialidad para brindarles un mejor estilo de vida en su diaria, tanto para las personas mayores y para los niños que están en una etapa de crecimiento.

Figura N° 16:

¿Consideras que los alimentos que le da a su hijo aportan los nutrientes esenciales para su desarrollo?

20 respuestas



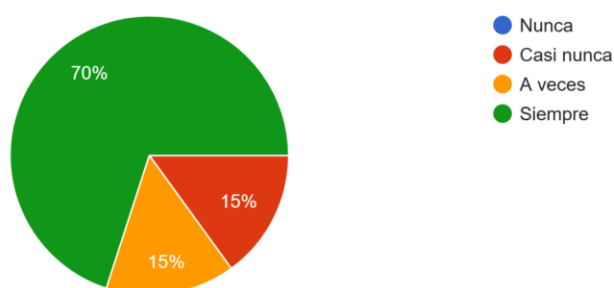
Fuente: Elaboración propia

El 80% de los padres considera que los nutrientes esenciales son de vital importancia cuando se trata de alimentar a sus primogénitos. Esto conlleva a que ellos sean conscientes de ser muy estrictos a la hora de darle una alimentación balanceada para mejorar el estilo de vida de los niños.

**Figura N° 17:**

*¿Tus alimentos o bebidas diarias en su mayoría lo consumes con azúcar?*

20 respuestas



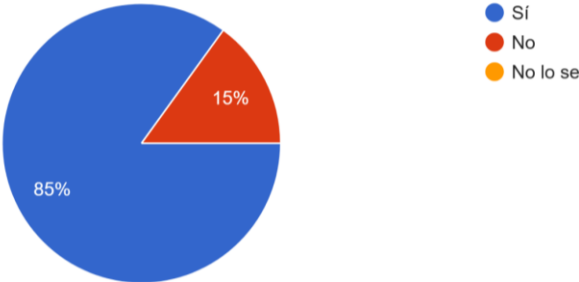
Fuente: Elaboración propia

Observamos que existe un alto índice de padres de familia que mantienen un alto consumo de azúcares en sus alimentos y bebidas, esta información no da a entender que su alimentación no es la adecuada y que, además, es muy seguro que estén alimentando a sus hijos de igual forma, con mucha comida ultra procesada, y jugos o bebidas azucaradas.

Figura N° 18:

¿La mayoría de tus alimentos contiene grasas no saludables?

20 respuestas



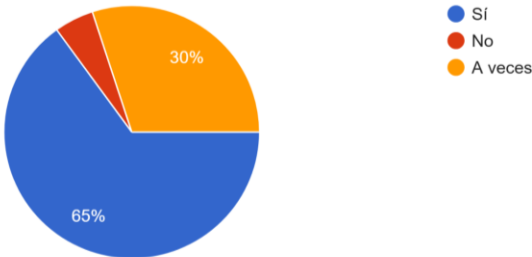
Fuente: Elaboración propia

El 85% de las personas son conscientes de que la mayoría de los alimentos que le dan a sus hijos contienen grasas nada saludables y que, por ende, es necesario comprender que la alimentación adecuada para sus hijos es lo más importante hoy en día para que crezcan saludables con el pasar del tiempo.

Figura N° 19:

¿Consideras que consumes los macros y micro nutrientes necesarios en tu día a día?

20 respuestas



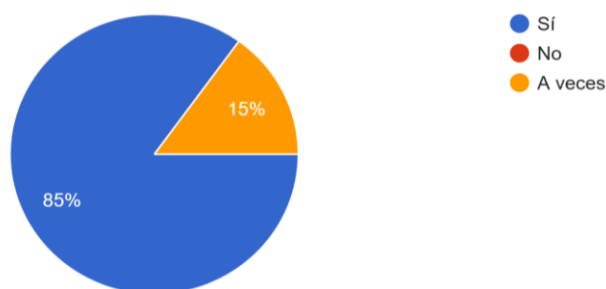
Fuente: Elaboración propia

A pesar de que en algunas ocasiones no les dan la comida correspondiente a sus hijos, el 65% de los padres consideran que los macros y micronutrientes son necesarios para respaldar una vida saludable para sus hijos. Es por ello que, los macronutrientes son los nutrientes que se encuentran en mayor proporción y son proteínas, grasas e hidratos de carbono. Por su parte, los micronutrientes son las vitaminas y los minerales para el desarrollo saludable de sus hijos.

**Figura N° 20:**

*¿La mayoría de los alimentos que consumes son procesados?*

20 respuestas



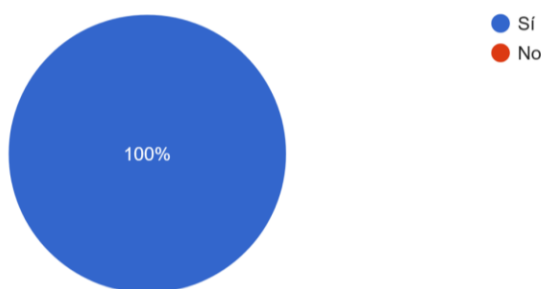
Fuente: Elaboración propia

Vemos que la gran mayoría de padres de familia se alimentan con comida ultra procesada, lo cual no es bueno ni beneficios para la salud de ellos ni de sus hijos, ya que esta carece de nutrientes esenciales como las vitaminas y minerales, además son hipercalóricas debido a su contenido en grasa y azúcares añadidos, lo que puede contribuir al aumento de peso y a otros problemas de salud. Por otro lado, vemos que solo el 15% no consume frecuentemente ultra procesados, lo cual es un porcentaje muy bajo que con nuestra aplicación buscamos mejorar.

**Figura N° 21:**

*¿Te gustaría que la atención con el nutricionista sea lo más rápido posible?*

20 respuestas



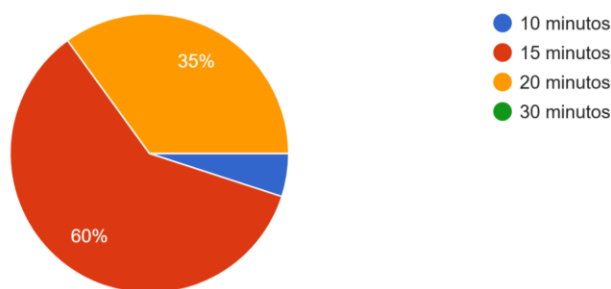
Fuente: Elaboración propia

Cualquier padre de familia es consciente sobre la importancia de atender a sus hijos con un nutricionista, sin embargo, prácticamente todos opinan que la atención inmediata es indispensable con sus hijos para darle un servicio más eficaz y sin alargamiento.

**Figura N° 22:**

*¿Cuál sería su tiempo óptimo de espera en la atención con el especialista en nutrición?*

20 respuestas



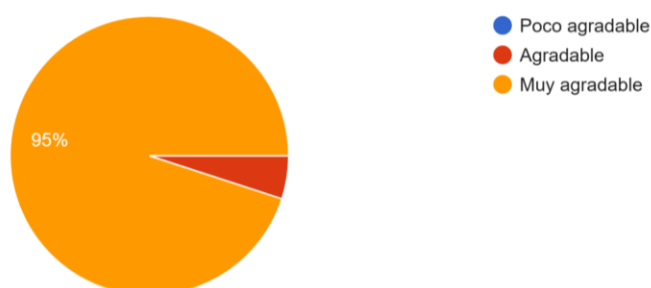
Fuente: Elaboración propia

El 60% de las personas optan por esperar a lo mucho 15 minutos una atención y/o guía con un especialista de nutrición que le ayude a mejorar en los hábitos alimenticios de sus hijos. Esta atención ayuda a prevenir y a generar mayor conciencia sobre la importancia de que los infantes puedan alimentarse de la mejor manera.

Figura Nº 23:

*¿Qué tan agradable considerarías el servicio brindado por la app?*

20 respuestas



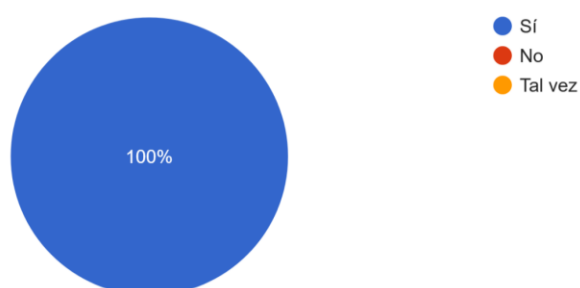
Fuente: Elaboración propia

Se puede visualizar claramente que el 95% de los usuarios consideran muy agradable utilizar la app para informarse y aplicar el mejor asesoramiento posible con el fin de generar la importancia posible sobre la rutina de vida de sus hijos.

**Figura N° 24:**

*¿Te sentirías satisfecho(a) con la información brindada?*

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 100% de las personas encuestadas se sienten satisfechos de recibir información sobre la desnutrición infantil y sobre la importancia de tener mayor conocimiento de contrarrestar esta problemática siguiendo los pasos necesarios.

### **5.6.2 Diagnóstico:**

La mayoría de padres de familia tienen un alto grado de desconocimiento sobre cómo llevar una buena alimentación para los menores en etapa infantil. Al observar

las respuestas correspondientes al sondeo, muchos de ellos no estaban seguros de cómo deberían de alimentar a sus hijos, y si es que les estaban dando los macro y micronutrientes esenciales para su óptimo desarrollo. Además, comentaron que una gran parte de sus alimentos son ultra procesados, lo que significa que el grado de malnutrición es elevado.

Este aplicativo tendrá la mejor expectativa para toda persona que se preocupa por la alimentación buena y sana, ya que las sugerencias la recibirán en minutos, y será un aporte que ayude a los que necesitan mejorar su alimentación.

En redes sociales, Facebook e Instagram, se está realizando testeo, evaluación, para validar la viabilidad del producto y la acogida por el público objetivo que tenemos.

Estamos considerando que no solo sea una aplicación, también evaluamos incluir una atención personalizada para que pueda responder preguntas que no quedan claras en las respuestas que se brindarán, para eso se asignará un especialista en el tema.

Podemos observar que la aplicación en cuanto a lo que sería la usabilidad y calidad de atención ha tenido resultados positivos, con un aproximado de 95% según nuestros gráficos circulares, obteniendo así una muestra más clara y precisa de lo que buscan nuestros usuarios.

## **CAPÍTULO VI: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN**

### **6.1 Alcance esperado**

El siguiente proyecto tiene como finalidad desarrollar un software que se enfoque en la calidad de alimentación infantil en el colegio Señor de los milagros del distrito de Paramonga, Lima. Por medio de esta innovación, se ofrecerá una mejora en los tiempos de espera y de atención del paciente, obtención de información valiosa sobre temas de nutrición y una mayor accesibilidad en su búsqueda exacta, dentro del sector en donde se encuentren. De esta manera, ambas partes se encontrarán beneficiadas, ofreciendo un servicio actualizado de calidad y una buena experiencia al usuario o paciente.

### **6.2 Descripción de la propuesta de innovación**

La propuesta de innovación se basa en la creación de un aplicativo móvil llamado Better Life, el cual brindara una ayuda contra la disminución de la desnutrición infantil en el colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga. Esta plataforma digital puede ofrecer información acerca de cómo llevar una buena alimentación, una lista de recetas nutritivas para una dieta sana y equilibrada, una rápida atención y programación de citas para el usuario a través de la aplicación.

### **6.3 Diagnóstico situacional**

En el distrito de Paramonga, ubicado en la región de Lima, Perú, presenta un alto índice de desnutrición infantil. Según INEI, en 2019, la tasa de desnutrición

en niños menores de 5 años era del 23,1%, lo que significa aproximadamente uno de cada cuatro niños sufre de desnutrición crónica en esa zona.

Existen varios factores por el cual se origina este problema, en primer lugar, la pobreza es uno de los principales factores que impiden el acceso a la alimentación adecuada para la población infantil. Además, la falta de los servicios básicos y esenciales perjudican gravemente la demografía del lugar.

Otra circunstancia que se puede presentar es la falta de educación nutricional de las familias, muchas de ellas desconocen la importancia de una dieta balanceada y variada, porque desafortunadamente los padres de familia del distrito de Paramonga desconocen sobre la importancia de mejorar su alimentación.

Asimismo, la falta de accesibilidad a centros médicos, perjudica considerablemente la salud infantil. Como toda enfermedad, una diarrea o IR aguda afectan la absorción de nutrientes en el cuerpo y pueden con el tiempo empeorar el estado nutritivo de los niños.

**Misión:** Utilizar la tecnología móvil como medio preventivo ante la crisis que padece el centro educativo.

**Visión:** Crear una comunidad agradable con el fin de asegurarnos el bienestar alimenticio de los infantes y sobre todo que los padres cuenten con las mejores herramientas y conocimientos para brindarles a sus hijos una alimentación saludable.



Imagen real

Danza de la Costa, sierra y selva de  
los alumnos del colegio Señor de los Milagros

**FODA:**

Foda de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Paramonga, Lima.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Culturaliza con información importante sobre una buena nutrición.</li> <li>• Disminuirá con buenos consejos y recomendaciones la nutrición que se presenta en el colegio señor de los milagros del distrito de Paramonga.</li> <li>• Es una app rápida y eficiente en cuanto a búsqueda de dudas sobre el tema.</li> <li>• Atractiva visualmente.</li> <li>• Fácil de usar</li> <li>• Adaptación personalizada a la necesidad individual de cada usuario</li> <li>• Monitoreo y seguimiento, lo cual permite realiza run seguimiento a los usuarios, de sus comidas, actividades físicas, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones los padres de familia para mostrar la ayuda y usabilidad de la app para la mejora de la nutrición de sus menores hijos.</li> <li>• Campañas para expandir el conocimiento de a la app y asi llegar a más personas.</li> <li>• Integración en programas educativos.</li> <li>• Alianzas con organizaciones locales o gubernamentales especializadas en la nutrición infantil.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de personas siente inseguridad ante la aplicación móvil.</li> <li>• Dependencia tecnológica.</li> <li>• Barreras de idiomas.</li> <li>• Puede que no sea accesible para los que no tienen acceso a teléfonos inteligentes o conexión a internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia con otras aplicaciones o programas similares, que aborden el mismo objetivo.</li> <li>• Recursos financieros limitados.</li> <li>• Falta de interés del usuario.</li> <li>• Falta de compromiso de los usuarios.</li> <li>• Zonas sin cobertura de internet o señal.</li> </ul>

Tabla N° 1: FODA

Nota: Elaboración propia

## 6.4 Procedimiento para la propuesta de mejora

### 6.4.1 Desarrollo del proyecto de innovación

#### 6.4.2 Plan administrativo

El plan administrativo que se llevaría a cabo con la aplicación móvil “Better Life”, viene a ser un modelo de negocio Freemium. Este modelo consiste en brindar servicios gratuitos hacia los usuarios, pero teniendo funciones extras las cuales se podrán utilizar a través de un pago, obteniendo nosotros ingresos de ello. Esto quiere decir que; la suscripción a la app es gratuita, tanto como su descarga que es gratis en apple y android, sin ningún tipo de pago mensual, por lo tanto los ingresos se verán reflejados por el siguiente plan de acción y estrategias:

**Ingresos por Publicidad:** Esto quiere decir que tendremos publicidad de servicios o productos que tengan o no que ver con el tema en el que se basa la app, de esta manera los usuarios van a visualizar el anuncio o publicidad del producto o servicio que se asocie con nosotros. Para lograr ello, debemos llegar a obtener un número atractivo de usuarios y de esta manera captar la atención de los proveedores que estén dispuestos a invertir.

**Limitaciones de Opciones:** Es decir que existirán distintas funciones que no estarán disponibles de manera gratuita y ciertas funciones únicas y atractivas para el usuario contará con un pago para su uso y funcionamiento, algunas de esas opciones de pago serán:

Recetas totalmente personalizadas basándose en tus datos de peso, sobrepeso, falta de peso, calorías, índice de grasa, etc.

Ejercicios que irán de la mano con tu nutrición con el fin de fomentar más rápido el resultado al que quieres llegar específicamente.



**Imagen Referencial**

De opciones premium

**Pagos a Nutricionistas Profesionales:** Al momento que el usuario separa cita con los nutricionistas profesionales que contamos en nuestra app, su ganancia de ellos es de 80% y el 20% para la app.



Imagen referencial

Pago de citas

### 6.4.3 Plan técnico

El plan técnico se llevará a cabo por 6 puntos, este plan tendrá como objetivo principal describir los aspectos técnicos y metodológicos de la investigación. Además, realizaremos una investigación de acuerdo al alcance de los objetivos propuestos.

### **Objetivos técnicos:**

Desarrollar un aplicativo móvil interactivo y fácil de usar, que proporcione información nutricional y recomendaciones para mejorar la alimentación en los niños menores de 5 años de edad.

Desarrollar una interfaz intuitiva y atractiva que motive a los padres a utilizar este aplicativo y les brinden herramientas prácticas para planificar y preparar comidas saludables para sus hijos.

Crear una mayor accesibilidad a nuestros usuarios, en este caso padres de familia, con los nutricionistas para que así tengan una mayor facilidad de contacto y acceso con ellos, y así brindarles un mejor seguimiento y tratamiento con respecto a la pirámide alimentaria infantil.

Incorporar un informe detallado actual y sobre todo confiable que contenga la indagación acerca de los alimentos, recetas balanceadas y consejos prácticos para la alimentación infantil.

Llevar un mejor control de los alimentos consumidos por sus hijos y así evalúen de la mejor manera la calidad de alimentación de sus hijos. De esta manera, darle prioridad a la observación del progreso infantil.

### **Metodología:**

Para este caso, lo primero que realizaremos será un análisis exhaustivo en la fase alimentaria de los infantes y progenitores del colegio Señor de los Milagros, esto mediante una encuesta para recopilar datos exactos sobre su alimentación, deficiencia nutricional, etc.

Luego plantearemos cuáles son los objetivos a cumplir con el proyecto de investigación, es decir, cómo educar a los niños en temas de nutrición, proporcionar información personalizada y brindar recetas nutritivas.

Por otro lado, después de haber realizado estos dos procesos empezaremos con el desarrollo de la aplicación, para luego implementar características clave como recetas nutritivas, contador de calorías, opción de contacto con nutricionista especializado, entre otras funciones.

Se realizará una retroalimentación y pruebas exhaustivas con los niños. Esto servirá a los pacientes menores de 5 años a atenderse con los especialistas de nutrición y de esta manera lograr recopilar datos y comentarios que nos puedan ayudar a mejorar.

Por último, se realizará una promoción y lanzamiento de la app en el colegio y será promocionada mediante sesiones de capacitaciones para educadores, padres y niños del colegio.

**Cronograma:**

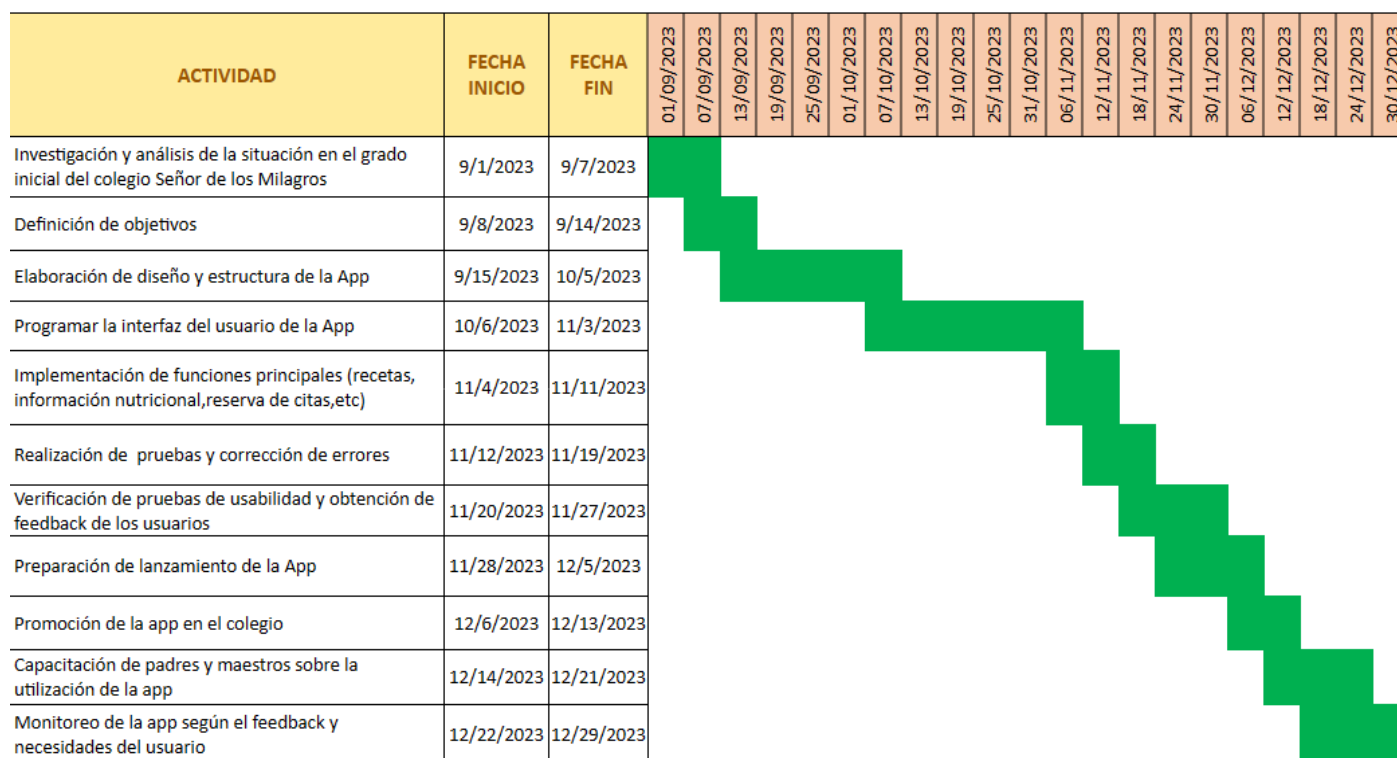


Figura N° 25

Fuente: Elaboración propia

**Recursos técnicos:**

Los requerimientos técnicos que debe realizar mi socio estratégico para el desarrollo de la app deberían insertar un análisis de:

**Desarrollos tecnológicos preexistentes:** Se debe entender la naturaleza del código que se tiene desarrollado para la app.

Es necesario realizar una consultoría técnica para dar forma a la aplicación con el fin de no caer en inconvenientes a futuro. Desde nuestra perspectiva, esta se desarrollará desde el inicio del proyecto.

**Integraciones:** También conocidos como API, se tiene que evaluar que se pueda conectar con otras páginas o navegadores para ser más amplia la opción de visualización.

**Escala:** Debemos coordinar con el socio estratégico en realizar un producto mínimo viable para testear la viabilidad del producto y realizar mejoras del aplicativo.

**Tecnologías:** Esta aplicación debe estar disponible para IOS y ANDROID, con el fin de ser amigable para cada móvil, también las versiones de actualizaciones se tienen que dar oportunamente.

**Infraestructura:** La base de datos que almacenaremos se realizará con un Amazon services, para dar confiabilidad a los datos que obtendremos.

**Presupuesto :**

<b><u>INVERSIÓN INICIAL</u></b>		
	<b>Detalles</b>	<b>Inversion</b>
<b>Profesional</b>		
1	Desarrollador	5000
2	Diseñador	5000
3	Experto en salud Infantil	5000
4	Programacion y codificacion	3000
5	Pruebas y correcciones	1000
<b>Funcionalidades</b>		
6	Creador de Dietas personalizadas	1500
7	Generador de recetas nutritivas	1500
8	calculadora de nuetrientes y calorías	1000
9	Opcion de Reserva de citas	-
10	Notificaciones y recordatorios	-
<b>Servicio y Hosting</b>		
11	Servidores para alojar la aplicación	1200
12	Registro y mantenimiento de dominio	1000
<b>Publicidad y Marketin</b>		
13	Publicidad en redes sociales	1000
14	Diseño de material grafico y promocional	1000
<b>Costos Adicionales</b>		
15	Licencias y permisos	800
16	Servicios de atencion al cliente	800
17	Mantenimiento y actualizaciones	800
<b>Total</b>		<b>29600</b>

Figura Nº 26

Fuente: Elaboración propia



Evaluaremos la pertinencia del Proyecto en relación con las necesidades/prioridades del público objetivo y las características del contexto en la zona de intervención.

Valoraremos la coherencia y calidad en el proceso de identificación y planificación del Proyecto, de acuerdo a la metodología del marco lógico.

Se valorará también el desarrollo de las actividades, el seguimiento con lo previsto en la planificación del Proyecto, la calidad de la ejecución, su contribución al logro de los resultados y la optimización de los recursos empleados para llevarlas a cabo.

#### **6.4.4 Plan comunicacional**

El plan comunicacional se llevará a cabo con la difusión masiva de las plataformas que ayudará a obtener mayor visualización con el fin de captar la atención y concientizar a nuestro público objetivo. Además, la posibilidad de que nuestro público objetivo pueda captar nuestra responsabilidad social mediante la aplicación, será indudablemente una gran oportunidad de fomentar un buen plan de alimentación para nuestro público target. Para ello, las redes sociales difundirán los objetivos trazados, que a la par será de mucha importancia para la causa a la que nos hemos comprometido. Por lo tanto, tendremos en cuenta estas acciones para cumplir paso a paso nuestro compromiso social:

**Audiencias:** Cabe recalcar que esta problemática es de suma importancia a nivel nacional. Nuestra audiencia no solamente se basa en infantes

menores de cinco años, sino también en cónyuges que muestran inquietud sobre el tema. Dichos progenitores también están al pendiente de sus vástagos, quienes sufren del desorden alimenticio que afecta su sistema inmunológico. Para ello, es necesario generar mensajes concientizadores y los mejores consejos de los nutricionistas. A partir de ahí, será más factible también que nuestra audiencia pueda relatar sobre lo que está pasando a sus hijos.

**Canales:** Las redes sociales serán nuestro principal aliado para generar mayor difusión digital con el fin de obtener una muy buena interacción con el público. Plataformas como Facebook, Instagram y tik tok se podrán difundir mayor contenido de nuestra responsabilidad social y también para brindar la información requerida sobre las particularidades de la app. A su vez, nuestra principal meta es obtener la mayor cantidad de descargas de la app desde la Play Store y App Store, de tal manera que se logre la interacción a nivel nacional.

Adicionalmente, se hará un seguimiento en la app para ver el progreso de nuestra app, y esto conlleva a visualizar:

La cantidad de descargas, cantidad de usuarios inscritos, cantidad de usuarios por día.

Interacciones en la red social (comentarios, me gusta, compartir).

**Influencers:** Contar con la ayuda de los influencers como parte de la estrategia comunicacional nos servirá para generar la mayor cantidad de descargas posible.

**Expansión de funcionalidades e innovación constante:** Nuestra idea de ser una app reconocida a nivel nacional es parte de la visión que compartimos como organización, pero también contemplamos nuestra consigna de innovar y actualizar las funciones de la app para fidelizar el público objetivo y aumentar nuestros followers. Además, planteamos hacer seguimiento mediante encuestas las sugerencias de los usuarios para mejorar continuamente la funcionalidad de la app.

**Actividades:** Gracias a que estamos en un mundo de tecnología, las actividades sociales con los padres de familias y los niños damnificados serán posteados a nuestras plataformas. Estas actividades como encontrar el talento y realizar juegos dinámicos llamarán la atención para los nuevos usuarios que se van uniendo a la causa. Asimismo, realizaremos una campaña concientizada de charlas preescolares con el fin de profundizar la rutina adecuada para los niños. Con esto, daremos un paso hacia adelante con la organización de eventos de sensibilización sobre la desnutrición infantil. En cada conversación generaremos una mayor comprensión y acción frente a la crisis. Otra medida que puede beneficiar a la organización es el voluntariado de las personas. Esto servirá para que formen parte de la ayuda humanitaria y a su vez participen de manera solidaria en las actividades recreativas o deportivas con el fin de sacar más de una sonrisa a los infantes más necesitados. El voluntariado también puede brindarte una comprensión más profunda sobre la crisis de la desnutrición infantil. A través de la interacción directa y la participación activa, puedes convertirte en un defensor más informado y efectivo.

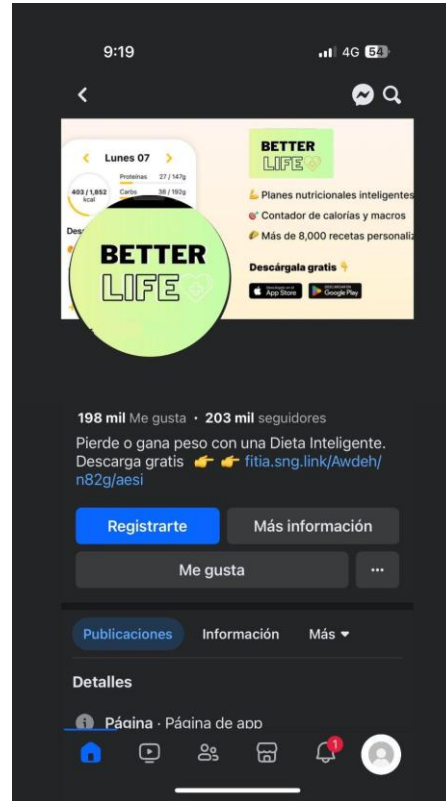
**Creación de comunidad de usuarios y desarrolladores:** Al crear la comunidad de usuarios fieles que contribuyen con la mejora constante de la app, se impulsará a desarrollar la interacción entre ellos para la solución de los problemas técnicos de la app que pueden presentarse durante el tiempo. A su vez, también será una gran oportunidad para compartir consejos sobre la mejoría de la app.

Uno de los puntos que podemos considerar es la contribución de los desarrolladores de software para introducir mayor información relevante acerca de la coyuntura de la pirámide alimenticia para los infantes y todo lo que se debe hacer para dar el seguimiento necesario por parte de los pediatras para contrarrestar la desnutrición infantil.

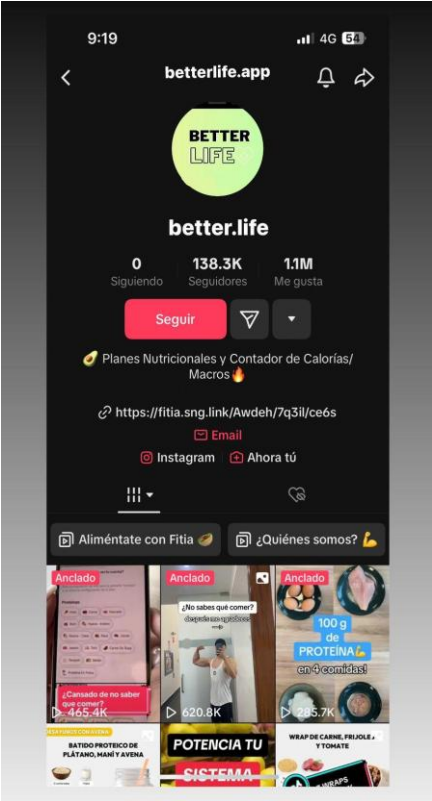
# Disminución de la desnutrición infantil a través de un prototipo de aplicativo móvil dirigido al Colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga



Cuenta IG



Cuenta FB



Cuenta Tik tok

- Imágenes del prototipo



Figura N°28: Pantalla de inicio de la aplicación

Nota: Elaboración propia

En el menú principal consiste en ingresar al App con los datos registrados de compra.



Figura N°29: Pantalla de menú principal de la aplicación

Nota: Elaboración propia

Una vez ingresado a la plataforma, te mostrará principalmente las opciones para poder realizar el seguimiento de los nutricionistas seleccionados.



Figura N°30: Pantalla de seguimiento de procesos seleccionados

Nota: Elaboración propia

Luego nos muestra en la parte superior la opción de menú, donde podemos encontrar diferentes opciones que nos permite ver nuestros alimentos, nuestras dietas, nuestro proceso, un chat para conversar con nuestro médico, nuestras próximas citas, ver cuántas calorías vamos acumulando, y por último configuración de la app.



Figura N°31: Pantalla de menú con variedad de opciones

Nota: Elaboración propia

## CAPÍTULO VII: SUSTENTO DE MERCADO

### 7.1 Alcance esperado de mercado

El desarrollo de la actual investigación tiene como objetivo elaborar un aplicativo móvil orientado a la disminución de la desnutrición infantil en el grado inicial del colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga, Lima - Perú. El cual será muy beneficioso para los niños menores de 5 años de edad y padres de familia con bajos conocimientos en nutrición, ya que, esta aplicación está enfocada en brindar seguimiento, información sobre macro y micronutrientes, sección de recetas nutritivas, contador de calorías, y la opción de reserva de cita en línea con un especialista en el campo de la nutrición.

De esta manera se busca que los niños del grado inicial de dicho colegio, logren no solo incrementar su ingesta de alimentos, sino que también aprendan a alimentarse de manera adecuada, y tengan mayor accesibilidad a información y servicios de los que antes carecían por falta de nuevas tecnologías u otros servicios sociales.



### **Imagen Real**

Experimento en un día de campo de los alumnos  
del colegio Inicial Señor de los Milagros - Paramonga

## **7.2 Descripción del mercado objetivo real o potencial del producto o servicio de forma de comercialización innovadora**

Mercado objetivo potencial: Vienen a ser niños menores a 5 años que padecen de desnutrición y los padres de familia que también estarán implicados en la mejora de conocimientos y acceso a más información sobre cómo alimentar correctamente a sus hijos y también a ellos mismos.

## **7.3 Descripción del modelo de negocio con el cual la innovación o investigación aplicada entraría al mercado**

### **7.3.1 Propuesta de valor**

Aplicativo móvil que busca proporcionar información actualizada sobre nutrición y alimentación adecuada para niños, incluyendo datos sobre alimentos, recetas saludables, contador de calorías y reserva de citas con especialistas en nutrición infantil.

### **7.3.2 Fuentes de ingreso**

- Publicidad
- Anuncios de empresas en la app
- Alianzas con empresas o marcas
- Patrocinios
- Pagos a nutricionistas y app

### **7.3.3 Canales de distribución**

- Redes sociales (Facebook, Instagram, Tik Tok)
- Tiendas de aplicaciones
- Socios o afiliados
- Influencers

### **7.3.4 Estrategias de penetración en el mercado**

- Mejorar la eficacia del plan de Marketing constantemente.
- Realizar BenchMarking.
- Brindar Merchandising (tomatodos, lapiceros, calendarios, agendas).
- Tener conocimiento de la competencia directa, como: nutrición SL, My Fitness Pal, Lifesum, Fooducate, etc.
- Mantenernos activos en diferentes redes sociales, como: Instagram, Facebook y Tiktok.

### **7.3.5 Actividades productivas propias o externas**

- Las charlas concientizadoras con los padres de familia.
- Voluntariado que formen parte en las actividades deportivas con los niños.
- Incentivar a los agricultores a cultivar una variedad de alimentos nutritivos puede ayudar a mejorar la dieta en la comunidad de Paramonga. Una dieta diversificada es esencial para prevenir la desnutrición y priorizar el bienestar infantil.
- El trabajo en equipo con las instituciones de salud y organizaciones con fines de responsabilidad social, afrontaremos diversos problemas: carencia en necesidades básicas (agua potable y electricidad), insuficiencia alimentaria y así como también la educación precaria que hay en algunas zonas de Paramonga.

- Las donaciones de manera mensual por parte de Qali Warma y Antamina servirán como ayuda externa para cubrir algunas necesidades.



**Imagen Real**

Ayuda a los alumnos por parte de la empresa

Antamina

### **7.3.6 Alianzas**

- Empresas tecnológicas
- Instituciones de salud
- Organizaciones no gubernamentales
- Padres y comunidades
- Colegio Señor de los Milagros

## CONCLUSIONES

Como objetivo, queremos demostrar que la app tiene como finalidad contribuir y apoyar a los niños que padecen desnutrición infantil y nos referimos precisamente al colegio Señor de los Milagros, del distrito de Paramonga. Esta aplicación ayudará a los padres de familia a llevar un mejor control y seguimiento de la nutrición de sus hijos pequeños, a su vez ayudará a combatir tales grados de desnutrición al tener más información y accesibilidad con profesionales de la salud (nutricionistas, expertos en nutrición infantil, etc.).

Después de haber realizado la encuesta a los padres de familia del colegio Señor de los milagros, del nivel inicial, pudimos observar que la aplicación tuvo una gran acogida por parte de ellos, y que un 90% estaba satisfecho con los resultados e información brindada. Lo cual es un indicador de que el aplicativo móvil “Better Life” resulta ser una gran ayuda para todos aquellos padres de familia que buscan llevar una buena alimentación a sus hijos infantes, y que de alguna manera esta app podría reducir los niveles de desnutrición infantil en dicha población.

Esta aplicación como tal brinda al usuario una interacción fácil y amigable al navegar a través de ella, en esta app se podrá realizar o agendar citas oportunas con algún nutricionista de la ciudad, creación de recetas nutritivas en la propia plataforma, lista de alimentos consumidos con su valor nutricional, base de datos de alimentos de la propia app, y una calculadora de calorías básica para poder medir bien cuánto es que tienen que consumir el usuario de manera específica y personalizada.

Respecto a la calidad de alimentación en los niños menores de 5 años, podemos ver que la aplicación influirá de manera positiva en el progreso infantil. A su vez mejoraría su aprendizaje que tienen con respecto al tema de nutrición, a conocer el valor nutricional de cada alimento, a medir la cantidad de azúcares y grasas que consumen, y a en sí tener una mejor alimentación.

El segundo objetivo específico que planteamos es referente al estilo alimenticio de los niños. Por ello, hemos podido observar una oportunidad de avance en la app y eso lo convierte en un gran factor influyente para mejorar la alimentación y consumo de calidad de buenos nutrientes para los niños, ya que la app tiene como función enseñar sobre macro y micro nutrientes, y a dejar el consumo excesivo de alimentos ultra procesados.

El tercer objetivo, que es el tratamiento médico, busca mejorar el trato con el paciente ofreciéndole mayor accesibilidad y oportunidades para llevar a cabo una buena cita médica con el nutricionista o profesional experto en el tema, donde este, en este caso el niño o niña, pueda ser asesorado de manera eficiente y pueda llevar a cabo una buena dieta o alimentación dada por sus padres.

Como conclusión final esperamos que este trabajo pueda ayudar de alguna manera, quizás en el futuro, a disminuir la desnutrición infantil en niños menores de 5 años, ya que, este es un gran problema de salud pública y merece ser tratado con seriedad y responsabilidad por parte de los gobiernos u otras organizaciones.

## RECOMENDACIONES

Es recomendable tener un plan de alimentos necesarios, donde incluya la tabla de composición alimentaria que describa las calorías, macronutrientes (proteínas, carbohidratos, grasas), vitaminas y minerales.

La app “Better Life”, debe permitir a los usuarios planificar sus comidas diarias y crear un plan de alimentación personalizado. Es decir, debe incluir opciones para desayuno, almuerzo, cena y snacks, y permitir a los usuarios ajustar las porciones según sus necesidades.

Se recomienda llevar un registro de alimentos donde los usuarios deben poder registrar los alimentos que consumen a lo largo del día para llevar un seguimiento de su ingesta calórica y nutricional. La app debe permitirles escanear el código de barra al producto correspondiente, ya que, al realizar el escaneo, se garantiza la entrada y la visualización del beneficio alimentario.

Debe contar con recetas saludables, incluyéndose en una sección de recetas saludables y fáciles de preparar, que se ajusten a las necesidades nutricionales de los usuarios. Proporcionando instrucciones detalladas y una lista de ingredientes.

Se puede incluir en app recordatorios a los usuarios para que se mantengan hidratados, realicen comidas regulares y tomen suplementos vitamínicos si es necesario. También puede incluir un sistema de seguimiento para que los usuarios puedan evaluar su progreso a lo largo del tiempo.

Adicionalmente, la app incluye asesoramientos y recomendaciones personalizadas. De esta manera, la app podrá ofrecer un buen asesoramiento y brindar las recomendaciones personalizadas basadas en los objetivos y necesidades individuales de cada usuario. Esto puede incluir sugerencias de alimentos, consejos para mejorar la alimentación y recomendaciones de ejercicio.

La integración con dispositivos de seguimiento es una de las novedades que se podrá acceder con total normalidad, ya que la app puede integrarse a los dispositivos de seguimiento de actividad física y otros, como lo es el Apple Watch para así proporcionar una visión más completa de la salud y el bienestar de los usuarios.

Además, es importante contar con la asesoría de un profesional de salud antes de realizar cambios significativos en el plan de alimentación en la app.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Begazo, R. (2021). *Asociación entre enfermedades diarreicas agudas, desnutrición crónica y variables sociodemográficas en menores de 5 años en Perú, empleando la base de datos de la ENDES 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia].  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9727/Asociacion\\_BegazoArteaga\\_Rocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9727/Asociacion_BegazoArteaga_Rocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bernal, L. C., & Tinjacá, J. A. (2019). *Aplicativo móvil que contribuye a las prácticas saludables de padres con niños afectados por Cardiopatías congénitas no cianóticas en su primer año de vida (Fundación Cardioinfantil Bogochitá)* [Proyecto de grado para pregrado, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca].  
[https://repositorio.unicolmayor.edu.co/bitstream/handle/unicolmayor/3535/Cuida\\_mi\\_peque%20o\\_coraz%20n%20-%20Documento%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unicolmayor.edu.co/bitstream/handle/unicolmayor/3535/Cuida_mi_peque%20o_coraz%20n%20-%20Documento%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cedeño, R. R. (2017). *Desnutrición infantil y factores de riesgo en niños menores de 5 años* [Tesis de pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí].  
<https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/916/1/UNESUM-ECU-EMFER-2017-08.pdf>
- Chipa, A. B. (2021). *Plan de intervención de enfermería en la prevención de la desnutrición infantil en niños menores de 5 años del Centro de Salud*

*Pacobamba – Apurímac, 2021* [Trabajo académico para pregrado, Universidad Nacional del Callao]. [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6468/TA\\_2DAESP\\_CHIPA\\_FCS\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6468/TA_2DAESP_CHIPA_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

De la Cruz, F. E. (2023). *Estudio de validación de un aplicativo móvil no invasivo para el diagnóstico y tratamiento de anemia en niños menores de 5 años de Lima Norte – periodo enero a mayo 2021* [Proyecto de investigación para pregrado, Universidad Ricardo Palma]. [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6433/T030\\_46437724\\_S%20FRANK%20ENRIQUE%20DE%20LA%20CRUZ%20ARMIJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6433/T030_46437724_S%20FRANK%20ENRIQUE%20DE%20LA%20CRUZ%20ARMIJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

García, M. (2018). *Aplicativo móvil para la detección de la desnutrición de niños* [Trabajo de grado para pregrado, Universidad EIA]. [https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/2193/GarciaManuela\\_2018\\_AplicativoMovilDeteccion.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/2193/GarciaManuela_2018_AplicativoMovilDeteccion.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Goicochea, J. J. (2022). *Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años del puesto de salud Samana cruz, Cajamarca. 2022* [Tesis para pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5364/Tesis%20James%20Jackson%20Goicochea%20Guarniz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Huamán, M. M. (2020). *Determinantes de la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años en el Perú para el periodo 2007 – 2018* [Tesis de pregrado, Universidad de Lima].  
[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/12103/Huaman\\_Huarcaya\\_Melquiades\\_Mario.pdf?sequence=1](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/12103/Huaman_Huarcaya_Melquiades_Mario.pdf?sequence=1)

Luzuriaga, D. M., & Yagual, R. D. (2019). *Desarrollo de una aplicación móvil para la sistematización de información nutricional en madres lactantes e infantes de comunidades Kichwas del Tena* [Proyecto integrador para pregrado, Escuela Superior Politécnica del Litoral].  
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/51602/1/T-109906.pdf>

Mármol, F.M. (2023). *Prevención y control de la desnutrición crónica infantil en las comunidades indígenas del Cantón Guano de la Provincia de Chimborazo* [Tesis de maestría, Universidad de las Américas].  
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15201>

Muñoz, C. M. (2022). *Antecedentes patológicos y hábitos alimentarios asociados al desarrollo de desnutrición aguda en niños menores de 5 años del Centro de Salud Augusto Cesar Sandino, Telica - León III trimestre 2021* [Monografía para pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9411/1/250262.pdf>

Pashanasi, P. (2023). *Relación entre hábitos de alimentación y estado nutricional en niños de 3 a 5 años del Puesto de Salud Pacchilla, San Martín, 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Amazónica].  
[https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/397/Tesis\\_Pashanasi\\_Sangama\\_Petronila.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/397/Tesis_Pashanasi_Sangama_Petronila.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Quimis, J. S. (2020). *Estado nutricional y hábitos alimentarios en niños menores de 3 años* [Proyecto de investigación para pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí].  
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2177/1/JENNIFER%2020SELENA%20QUIMIS%20DELVALLE.pdf>

Quispe, A. M., & Espinoza, R. J. (2022). *Factores de riesgo de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años, atendidos en Hospital León Becerra periodo 2018-2020* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil].  
<https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9cb28f0f-2dab-4c0c-9d71-38e538781797/content>

Reyes, J. F. (2022). *Análisis de los factores subyacentes asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú según ENDES 2019-2020* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma].  
<https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5044/MED-Reyes%20Camahuali%20C%20Jose%20Felix.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Robles, F. (2018). *Factores socioeconómicos y desnutrición de niños menores de cinco años, Puesto de Salud Pisonaypata, Apurimac, 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2295/TESIS\\_F\\_ARIDA%20ROBLES%20DIAZ.pdf?sequence=2](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2295/TESIS_F_ARIDA%20ROBLES%20DIAZ.pdf?sequence=2)
- Silva, Y. Y. (2022). *Impacto del programa juntos sobre la desnutrición de niños menores de 5 años en los centros poblados Hualango y Vista Alegre-Cumba en el periodo 2018-2019* [Tesis para pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4729/1/TL\\_SilvaCoronelYana.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4729/1/TL_SilvaCoronelYana.pdf)
- Sotelo, M. (2016). *El impacto del acceso a los servicios de agua y saneamiento sobre la desnutrición crónica infantil: evidencia del Perú* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9841/SOTELO\\_TORNERO\\_MARISELA\\_IMPACTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9841/SOTELO_TORNERO_MARISELA_IMPACTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Tanta, C. L. (2023). *Incidencia y factores sociodemográficos de desnutrición en niños entre 1-5 años del Centro de Salud Huambos-Chota en 2022* [Tesis para pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca].


[https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5720/T016\\_77039302\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5720/T016_77039302_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Villa, V. C. (2020). *Hábitos alimenticios y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de edad en el Puesto de Salud Condorillo Alto, Chincha 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica].

<http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/1071/1/VANESA%20CORAZON%20VILLA%20ANAMPA%20%28TESIS%29.pdf>

## ANEXOS

### REPORTE FINAL DEL TURNITIN

<u>Similarity Report</u>	
PAPER NAME AUTHOR	
TESIS FINAL.docx	LUIS ERNESTO GRIMALDI MENDOZA
WORD COUNT 15647 <u>Words</u>	CHARACTER COUNT 85051 <u>Characters</u>
PAGE COUNT 89 <u>Pages</u>	FILE SIZE 5.7MB
SUBMISSION DATE Dec 15, 2023 7:47 PM GMT-5	REPORT DATE Dec 15, 2023 7:48 PM GMT-5
<p>● <b>20% Overall Similarity</b></p> <p>The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 17% Internet database6% Publications</li> <li>• <u>Crossref database</u>Crossref Posted Content</li> <li>• 16% <u>Submitted Works database</u></li> <li>• database</li> <li>• database</li> </ul>	
Nombres	Firmas estudiantes
Bustios Santa Gadea Renzo Leonardo	
Grimaldi Mendoza Luis Ernesto	
Navincolqui Rumaldo Claudia Massiel	
Rodriguez Alvarez Natalia Estefany	
Nombre	Firma del asesor
Espinoza Rúa Celes Alonso	

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TÍTULO: Disminución de la desnutrición infantil a través de un aplicativo móvil en el distrito de Paramonga . Año 2023					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	Aplicativo móvil		
Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis General	Dimensiones	Indicadores	Questionario
De qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en la disminución de la desnutrición infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023	Determinar de qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en la disminución de la desnutrición infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023	El diseño de un aplicativo móvil influye en la disminución de la desnutrición infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023	Usabilidad	Navegación	¿Te parece clara e intuitiva la navegación dentro del aplicativo móvil? ¿Encuentras fácilmente las funcionalidades que necesitas utilizar en el aplicativo móvil?
				Accesibilidad	¿Obstaculizas alguna dificultad para acceder al contenido de la aplicativo móvil? ¿Consideras que el aplicativo móvil es fácil de usar?
					Actualizaciones
				Eficiencia	Funcionalidad
			Estabilidad de la app		¿Ha tenido algún inconveniente de cierre inesperado o caída de la aplicación?
			Tiempo de respuesta		¿Considera que el tiempo de respuesta a sido rapido y eficiente?
			Diseño	Atractivo visual	¿Le parece atractivo la interfaz de usuario de la app? ¿La encuentra atractivo visualmente?
				Seguridad	¿Que tan seguro observa el aplicativo móvil? ¿Considera importante las medidas de seguridad dentro de un aplicativo móvil?
				Escala	¿Considera que la escala de la aplicación es clara y precisa?
			Problemas específicos	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:
			Dimensiones	Indicadores	Questionario
¿De qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en la calidad de alimentación infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023?	Determinar de qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en la calidad de la alimentación infantil en el distrito de Paramonga	El diseño de un aplicativo móvil influye en la calidad de la alimentación infantil en el distrito de Paramonga	Calidad de alimentación	Higiene	¿Cree usted que existe relación entre la salud y la nutrición? ¿Cuántas veces al día come usted fuera de casa?
				Valor nutricional	¿Considera que los alimentos que le da a su hijo aportan los nutrientes esenciales para su desarrollo?
				Contenido de azúcares	¿Sus alimentos o bebidas diarias en su mayoría lo consumen con azúcar?
				Contenido de grasas	¿La mayoría de sus alimentos contiene grasas no saludables?
¿De qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en los hábitos alimentarios infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023?	Determinar qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en los hábitos alimentarios infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023.	El diseño de un aplicativo móvil influye en los hábitos alimentarios infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023.	Hábitos alimentarios	Consumo adecuado de macro y micronutrientes (proteínas, carbohidratos, grasas, frutas y verduras)	¿Consideras que consumes los macros y micronutrientes necesarios en tu día a día?
				Consumo de comida ultraprocesada	¿La mayoría de los alimentos que consumes son procesados?
¿De qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en los tratamientos médicos infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023?	Determinar qué manera el diseño de un aplicativo móvil influye en el tratamiento médico infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023.	El diseño de un aplicativo móvil influye en el tratamiento médico infantil en el distrito de Paramonga, Lima 2023.	Tratamiento médico	Tiempo de espera del paciente	¿Tú te que esperar mucho tiempo para ser atendido? ¿Te atendieron de manera rápida?
				Calidad de atención	¿Que tan agradable consideras el servicio brindado? ¿Te sientes satisfecho con el resultado e información brindada?

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ITEMS	INST	ESCALAS		
<b>V1: Aplicativo móvil</b>	Se define aplicativo móvil a programa informático diseñado para ejecutarse en un dispositivo móvil, como teléfono o tableta, se caracteriza por ofrecer diferentes servicios y funciones a través de la web.	Operacionalmente se entiende como aplicativo móvil, una app de software que se diseña para los smartphones, tablets u otros dispositivos compatibles.	Usabilidad	Navegación	ORDINAL	1	CUESTIONARIO	1	2	3
				Accesibilidad		2		SÍ	NO	TAL VEZ
			Eficiencia	Actualizaciones		3				
				Funcionalidad		4				
				Estabilidad de la app		5				
			Diseño	Tiempo de respuesta		6				
				Atractivo visual		7				
				Seguridad		8				
				Escala		9				
<b>V2: Desnutrición infantil</b>	Es un enfermedad que se presenta por un resultado de consumo insuficiente en sustancia de alimentos en una calidad y cantidad idónea, la falta de cuidado y la aparición de enfermedades infecciosas	Operacionalmente se entiende que es una enfermedad que se da del resultado de una mala alimentación en cuanto a cantidad y calidad, la cual puede producir distintas enfermedades infecciosas obteniendo graves consecuencias.	Calidad de Alimentación	Higiene	ORDINAL	10	CUESTIONARIO	SÍ	NO	TAL VEZ
				Valor nutricional		11				
				Contenido de azúcares		12				
				Contenido de grasas		13				
			Hábitos alimentarios	Consumo adecuado de macro y micronutrientes (proteínas, carbohidratos, grasas, frutas y verduras)		14				
				Consumo de comida ultraprocesada		15				
			Tratamiento médico	Tiempo de espera del paciente		16				
				Calidad de atención		17				

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### **Encuesta de aplicativo móvil para la disminución de la desnutrición infantil**

Este formulario tiene dos objetivos en concreto, el primero es medir la funcionalidad y eficiencia del aplicativo móvil, y el segundo conocer las bases o conocimientos que tienen los padres de familia con respecto a la nutrición que llevan sus hijos. Cabe resaltar que el prototipo de la app aún no existe, se le pide a usted que haga de suponer a la hora de responder cada pregunta.

¿Te parece clara e intuitiva la navegación dentro del aplicativo móvil?

- Si
- No

¿Encuentras fácilmente las funcionalidades que necesitas utilizar en el aplicativo móvil?

- Si
- No

¿Observas alguna dificultad para acceder al contenido del aplicativo móvil?

- Si
- No

¿Consideras que el aplicativo móvil es fácil de usar?

- Si
- No
- Tal vez

¿Le gustaría ver nuevas actualizaciones o cambios a futuro en la aplicación?

- Si
- No

¿Encuentra sencillo el uso del aplicativo móvil y como esta te ayuda en los temas de nutrición?

- Si
- No

¿Ha tenido algún inconveniente de cierre inesperado o caída de la aplicación?

- Si
- No

¿Considera que el tiempo de respuesta ha sido rápido y eficiente?

- Si
- No

¿Le parece atractiva la interfaz de usuario de la app?

- Si
- No

¿La encuentra atractiva visualmente?

- Si
- No

¿Qué tan seguro observa al aplicativo móvil?

- Nada seguro
- Poco seguro
- Seguro
- Muy seguro

¿Considera importante las medidas de seguridad dentro de un aplicativo móvil?

- Sí
- No

¿Considera que la escala de la aplicación es clara y precisa?

- Sí
- No

¿Cree usted que existe relación entre salud y nutrición?

- Sí
- No
- Tal vez

¿Cuántas veces al día come usted fuera de casa?

- Siempre
- Casi siempre
- Casi nunca
- Nunca

¿Considera que los alimentos que prepara aportan los nutrientes esenciales para su desarrollo?

- Sí
- No

¿Tus alimentos o bebidas diarias en su mayoría contienen azúcar?

- Sí
- No

¿La mayoría de tus alimentos contienen grasas no saludables?

- Sí
- No

¿Consideras que consumes los macros y micronutrientes necesarios en tu día a día?

- Sí
- No

¿Los alimentos que consumes mayormente son procesados?

- Siempre
- A veces
- Nunca

¿Tuviste que esperar mucho tiempo para ser atendido?

- Sí
- Lo normal
- No

¿Te atendieron de manera rápida?

- Sí
- No

¿Qué tan agradable consideras el servicio brindado?

- Muy bueno
- Bueno
- Malo
- Muy malo

¿Te sientes satisfecho con el resultado e información brindada?

**Disminución de la desnutrición infantil a través de un prototipo de aplicativo móvil dirigido al Colegio Señor de los Milagros del distrito de Paramonga**



- Sí
- No
- Tal vez

## COMENTARIOS FINALES

Según los comentarios de uno de los miembros de jurado, Sandra Saco Vértiz, comentó que sería más eficiente aumentar nuestro público objetivo a uno mucho más amplio o general, ya que el colegio al cual vamos dirigido es de bajos recursos y cuenta con una población muy reducida para plantear esta propuesta de innovación, por lo tanto, se tomará este comentario relevante para hacer las debidas correcciones en el presente trabajo. Asimismo, el presupuesto de nuestro proyecto que hemos presentado se debe ajustar más acorde al target al que debemos dirigirnos. Este público objetivo debe tener el mismo estilo de vida que hemos propuesto como negocio el prototipo de la app.

Adicionalmente, se tomará en cuenta que los ingresos se deben destinar a las causas de responsabilidad social.