

**PLAN DE NEGOCIO PARA EL
EMPRENDIMIENTO NUTRIKIDS360 APP
JORGE ALBERTO CARDONA R.**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y ADMINISTRATIVAS
MESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN - MBA
SANTIAGO DE CALI
2025**

**PLAN DE NEGOCIO PARA EL
EMPREDIMIENTO NUTRIKIDS360 APP
JORGE ALBERTO CARDONA R.**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título
de Magíster en Maestría en Administración.**

**Directora del trabajo de grado: Maria Cecilia Henríquez Daza
Profesión: Doctorado en Ciencias Económicas**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y ADMINISTRATIVAS
MESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN – MBA
SANTIAGO DE CALI
2025**

Santiago de Cali, 10 de diciembre de 2025

Doctor (a)

Fabián Fernando Osorio Tinoco

Decano

Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas

Pontificia Universidad Javeriana

Cali

Por medio de la presente estamos entregando a usted el Trabajo de Grado cuyo título es “Plan de Negocio para el Emprendimiento Nurtikids”.

Esperamos que este Trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente

Jorge Alberto Cardona

Jorge Alberto Cardona

Jorge Alberto Cardona R.

C.C. 16.932.203

Jorge Alberto Cardona R.

C.C. 16.932.203

Santiago de Cali, octubre 27 de 2025

Doctor
Fabian Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
Ciudad

Por medio de la presente me permito comunicarle, que en mi calidad de director de trabajo de grado he leído detenidamente el informe final del estudio titulado *Plan de Negocio para el emprendimiento Nutrikids App*, realizado por el estudiante de Maestría en Administración la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Javeriana Cali Jorge Alberto Cardona Rengifo identificado con c.c. 16.932.203 y considero que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentada a evaluación.

Atentamente

Maria Cecilia

Henriquez Daza

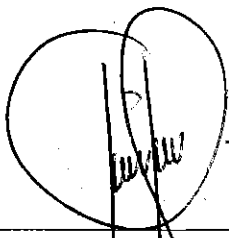
Firmado digitalmente por
Maria Cecilia Henriquez
Daza
Fecha: 2025.10.28 12:40:58
-05'00'

Maria Cecilia Henriquez Daza
Director del Trabajo de Grado

ARTÍCULO 23 de la resolución N° 13 de julio
6 de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque la Tesis no contenga ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas al anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

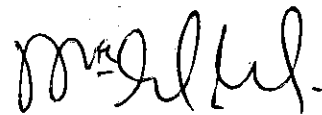
“PLAN DE NEGOCIO PARA EL EMPRENDIMIENTO NUTRIKIDS APP”. Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar por el título de Magíster en Administración de Empresas.



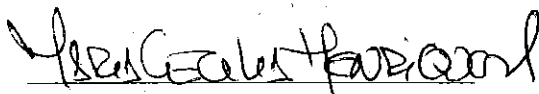
Fabian Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas



Jenny Manzano Parra
Directora Maestría en Adm. de Empresas



Maria del Pilar Rivera
Jurado



Maria Cecilia Henriquez
Director del Trabajo de Grado

Santiago de Cali, 10 diciembre de 2025

Índice

16	1.....	Descripción de la oportunidad	
17	2.....	Estudio de mercado	
	2.1	Los segmentos de mercado	21
	3.	Objetivos generales y específicos de la investigación	24
	3.1.	Objetivo General	24
	3.2.	Objetivos específicos	25
25	4.....	Métodos de investigación y justificación.	
	4.1.	Revisión y análisis de información secundaria	26
26	4.2.	Investigación primaria: Encuesta dirigida	
	4.3	Objetivo de la encuesta y entrevistas	27
	4.4	Elemento muestral	27
	4.4.1	Método de muestreo	28
	4.4.2	Tamaño de la muestra	28
	4.5	Técnica de recolección de encuestas	32
	4.6	Técnica de recolección de entrevistas	33

4.6.1 Entrevistas a Profesionales de la Salud Infantil.....	33
4.7 Hallazgos	35
5. Caracterización de las muestras	36
5.1. Caracterización de la muestra de padres y/o cuidadores.....	36
5.1.1 Caracterización demográfica.....	36
5.1.2 Hábitos y percepciones sobre alimentación saludable	37
5.1.3 Comportamiento digital y apertura tecnológica.....	39
5.1.4 Intención de uso y disposición de pago	40
5.1.5 Principales retos identificados por los padres.....	42
5.1.6 Desarrollo del MVP y Validación Temprana de la Experiencia del Usuario	43
5.1.7 Síntesis de hallazgos estratégicos.....	49
5.1.8 Conclusión general de la encuesta a padres y acudientes como insumo clave para el perfilamiento de los clientes.....	50
5.2. Caracterización de la muestra de profesionales de la salud.	53
5.2.1 Principales hallazgos cualitativos.....	54
5.3 Caracterización de la muestra de profesionales educativos	58
5.3.1 Principales hallazgos cualitativos.....	59
5.4 Conclusiones de la caracterización de las muestras	65
6.....	Análisis de inteligencia competitiva ´
66	
6.1 Análisis Externo.....	67

6.2	Análisis de la Competencia	
71		
6.3	Competencia Directa	
72		
6.4	Competencia Indirecta	74
6.5	Propuesta de la estrategia del negocio	
77		
6.5.1	Propuesta de la estrategia de negocio	
78		
6. 5.2.	El propósito de la empresa o Misión	80
6.5.3.	Los valores	80
6.5.4.	La declaración de la estrategia	81
6.6	Estrategia de mercadeo	83
6.6.1	Segmentación de mercado	85
6.6.2	Posicionamiento	86
6.6.3	Estrategia de penetración de mercado	86
6.7	Objetivo de mercadeo	86
6.8	Productos y servicios	88
6.9	Marca	91
6.9.1	Nombre de la Marca: NutriKids360	92
6.9.2	Logotipo	93
6.10	Canales de distribución y aspectos logísticos	97

6.10.1 Canales digitales	98
6.10.2 Presencia institucional y educativa	98
6.10.3 Activaciones y eventos	99
6.11 Aspectos logísticos	99
6.13 Cronograma de Implementación.....	99
6.14 Estrategia de precios.....	105
6.14.1. Modelo de suscripción digital.....	105
6.14.2. Servicios complementarios	107
6.14.3. Estrategia de penetración y fidelización	107
6.14.4. Justificación del modelo de precios	108
6.15 Presupuesto de mercadeo y ventas	108
7..... Diseño técnico y operativo	
112	
7.1 Diseño de los procesos clave	113
7.2. Reconocimiento de los recursos clave del negocio.....	116
7.3. Recursos o activos tangibles.....	117
7.4 Recursos intangibles.....	118
7.5 Tercerización y otros proveedores clave	120
7.6 Requerimientos de materia prima e insumos	121
7.7 Presupuesto de inversión y gastos de operación	123

8.....	Modelo organizacional y forma legal	
128		
8.1. Modelo organizacional.....		128
8.2. Cargos y responsabilidades		129
8.3. Referenciación salarial		131
8.4. Forma jurídica y constitución legal		131
8.5. Trámites administrativos, licencias y obligaciones fiscales.....		132
8.5.1 Licencias y registros administrativos		132
8.5.2 Obligaciones fiscales y laborales.....		133
8.6. Certificaciones, protección y cumplimiento normativo		133
8.6.1 Protección de propiedad intelectual		133
8.7. Cronograma de implementación (12 meses) con certificaciones y cumplimiento normativo		134
8.8. Consideraciones finales		141
9.....	Proyecciones financieras	
142		
9.1. Inversión inicial		142
9.2 Proyección de ventas y costos operativos		144
9.2.1 Proyección mensual (año 1)		144
9.3 Proyección financiera consolidada (5 años).....		147
9.4 Análisis de rentabilidad (ROI y punto de equilibrio).....		148
9.5 Riesgos financieros y estrategias de mitigación.....		150

10. Impactos y estrategias de mitigación	151
11. Conclusiones	154
11.1 Conclusiones específicas	155
11.2 Conclusión general	157
12. Bibliografía.....	158
13. Anexos	166
13.1 Anexo 1.....	166
13.2 Anexo 2 Entrevista a profesionales de la salud.....	168
13.3 Anexo 3. Entrevista a docentes y personal de instituciones educativas.....	171

Índice de tablas

Tabla 1. Segmentos de mercado	24
Tabla 2. Distribución niños y niñas por estrato	28
Tabla 3. Comparativo de tamaños muestrales por nivel de confianza	29
Tabla 4 . Nombres y perfiles de los profesionales de la salud con fecha	34
Tabla 5. Nombres y perfiles de docentes y personal de instituciones educativas	35
Tabla 6. Distribución general.....	36
Tabla 7. Importancia asignada a la alimentación saludable (escala 1–5).....	37
Tabla 8. Síntesis de hallazgos estratégicos	49
Tabla 9. Perfiles de los profesionales de la salud entrevistados	53
Tabla 10. Contraste con los hallazgos de padres y cuidadores.....	56
Tabla 11. Perfiles de los profesionales de la salud entrevistados	59

Tabla 12. Condiciones clave necesarias para Nutrikids360	61
Tabla 13. Contraste de hallazgos entre grupos de interés	62
Tabla 14. Análisis PESTEL.....	68
Tabla 15. Competencia Directa.....	72
Tabla 16. Competencia Indirecta	75
Tabla 17. Clientes y Usuarios Potenciales.....	76
Tabla 18. Factores claves del negocio.....	78
Tabla 19. Servicios NutriKids360	88
Tabla 20. Cronograma de actividades a 12 meses.....	100
Tabla 21. Estrategia de Precios.....	106
Tabla 22. Estimación de suscriptores para el año 1.	109
Tabla 23. Presupuesto Marketing año 1.....	109
Tabla 24. Supuestos financieros	111
Tabla 25. Recursos o activos tangibles	117
Tabla 26. Recursos intangibles	119
Tabla 27. Proveedores o servicios tercerizados	120
Tabla 28. Requerimientos e insumos.....	122
Tabla 29. Presupuesto estimado de inversión inicial y gastos operativos (año 1)	123
Tabla 30. Cargos y funciones en NutriKids360	129
Tabla 31. Referencia salarial.....	131
Tabla 32. Fase 1 de implementación	135
Tabla 33. Fase 2 de implementación	137
Tabla 34. Fase 3 de implementación.....	137
Tabla 35. Fase 4 de implementación.....	139

Tabla 36. Inversión inicial discriminada por conceptos	143
Tabla 37. Proyección de suscripciones para el primer año de operación.....	145
Tabla 38. Crecimiento en suscriptores al año 5 y cambio de precios	146
Tabla 39. Ingresos anuales discriminados por tipo de plan.....	146
Tabla 40. Proyecciones financieras	147
Tabla 41. ROI.....	149
Tabla 42. Riesgos financieros	150
Tabla 43. Impactos y estrategias de mitigación	151
Tabla 44. Anexo preguntas encuesta a acudientes y padres de familia.....	166
Tabla 45. Anexo preguntas de entrevista a profesionales de la salud	169
Tabla 46. Anexo Preguntas de entrevistas a docentes y personal de instituciones educativas	171

Índice de ecuaciones

Ecuación 1. Cálculo del tamaño de muestra (95% de confianza, 5% de error) ..	29
---	-----------

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Logotipo Nutrikids360	93
Ilustración 2. Paleta de colores principales.....	94
Ilustración 3. Bosquejo de la Aplicación	97
Ilustración 4. Soporte y mantenimiento técnico.....	115

Índice de gráficos

Gráfico 1. Frecuencia de consumo de frutas y verduras.....	25
Gráfico 2. Consumo de bebidas azucaradas.....	25
Gráfico 3. Dispositivos disponibles en el hogar.....	26
Gráfico 4. Disposición a que los niños usen una app educativa.....	26
Gráfico 5. Interés en la app NutriKids360.....	27
Gráfico 6. Disposición a pagar por suscripción mensual.....	27
Gráfico 7. Rango de pago mensual estimado.....	28
Gráfico 8. Principales hábitos de padres y/o cuidadores.....	28

Resumen

El presente trabajo de grado desarrolla un plan de negocio para el emprendimiento NutriKids360, una plataforma digital orientada a la educación nutricional infantil en Colombia. La iniciativa responde a una problemática relevante de salud pública: el 24,4 % de los niños entre 5 y 12 años presenta exceso de peso y persisten altos índices de malnutrición crónica y desnutrición aguda en distintas regiones del país. A ello se suma la limitada efectividad de los métodos tradicionales de educación alimentaria frente a una población infantil altamente expuesta a entornos digitales. El objetivo del estudio es analizar el perfil del mercado objetivo de NutriKids360 en la ciudad de Cali, identificando hábitos, percepciones, nivel de interés y disposición de pago frente a soluciones digitales de educación nutricional, con el fin de sustentar la propuesta de valor y la viabilidad del modelo de negocio.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque metodológico mixto. En la fase cuantitativa se aplicó una encuesta estructurada a 206 padres y cuidadores de niños entre 5 y 12 años, con un nivel de confianza del 85 % y un margen de error del 5 %. De forma complementaria, se realizaron entrevistas semiestructuradas a cuatro profesionales de la salud infantil y tres docentes de instituciones educativas de Cali. Los resultados muestran que el 94 % de los hogares encuestados cuenta con acceso a dispositivos digitales, el 87 % acepta el uso de aplicaciones educativas supervisadas y el 88 % manifiesta interés en una plataforma como NutriKids360. Asimismo, se identifica una disposición de pago moderada, con un rango óptimo entre COP \$5.000 y \$10.000 mensuales.

Se concluye que NutriKids360 presenta viabilidad técnica, comercial y social, y un alto potencial de impacto al articular a familia, escuela y sector salud mediante una solución digital lúdica, validada y escalable, orientada a la formación de hábitos alimentarios saludables desde la infancia.

Palabras clave:

Educación nutricional, Nutrición infantil, Plan de negocio, Tecnología educativa, Aprendizaje gamificado.

Abstract

This thesis develops a business plan for the NutriKids360 venture, a digital platform focused on children's nutritional education in Colombia. The initiative responds to a significant public health issue: 24.4% of children between the ages of 5 and 12 are overweight, and high rates of chronic malnutrition and acute malnutrition persist in different regions of the country. Added to this is the limited effectiveness of traditional methods of nutrition education in a child population that is highly exposed to digital environments. The objective of the study is to analyze the profile of NutriKids360's target market in the city of Cali, identifying habits, perceptions, level of interest, and willingness to pay for digital nutrition education solutions, in order to support the value proposition and viability of the business model.

The research was conducted using a mixed methodological approach. In the quantitative phase, a structured survey was administered to 206 parents and caregivers of children between the ages of 5 and 12, with a confidence level of 85% and a margin of error of 5%. Complementarily, semi-structured interviews were conducted with four child health professionals and three teachers from educational institutions in Cali. The results show that 94% of the households surveyed have access to digital devices, 87% accept the use of supervised educational applications, and 88% express interest in a platform such as NutriKids360. Likewise, a moderate willingness to pay is identified, with an optimal range between COP \$5,000 and \$10,000 per month.

It was concluded that NutriKids360 is technically, commercially, and socially viable and has a high potential for impact by bringing together families, schools, and the health sector through a fun, validated, and scalable digital solution aimed at forming healthy eating habits from childhood.

Keywords:

Nutrition education, Child nutrition, Business plan, Educational technology, Gamified learning.

1. Descripción de la oportunidad

La idea de NutriKids360 surge a partir del conocimiento vivencial del entorno familiar y educativo infantil, más que como resultado de un proceso formal de innovación. La propuesta nace del reconocimiento directo de necesidades no satisfechas en torno a la educación alimentaria en la niñez, vividas en primera persona desde el rol de padre cuidador, y confirmadas a través de la observación cercana a profesionales del sector salud y educativo.

La oportunidad se hace evidente frente a un contexto en el que:

El 24.4% de los niños entre 5 y 12 años en Colombia presenta exceso de peso, lo que representa un problema de salud pública que requiere intervenciones preventivas desde la primera infancia (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2019).

Los métodos tradicionales de educación alimentaria (folletos, charlas, cartillas) son poco eficaces, especialmente frente a una generación nativa digital, que consume contenidos interactivos y visuales de forma cotidiana (Gómez del Río, 2021).

La digitalización en la infancia es una realidad consolidada, ya que casi la mitad de los niños y adolescentes se conectan a internet diariamente, y un 22% ha buscado en línea cómo “estar más delgados”, evidenciando la exposición a información poco confiable o riesgosa (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023).

Padres, instituciones educativas y profesionales de salud demandan herramientas confiables y culturalmente contextualizadas que promuevan estilos de vida saludables con un enfoque lúdico, participativo y medible (UNICEF Colombia, 2023; Ministerio de Educación Nacional, s.f.).

Este escenario representa una oportunidad clara de mercado, detectada no como resultado de un laboratorio de innovación, sino como fruto de una observación profunda, informada y comprometida con una problemática cotidiana pero crítica: la nutrición infantil y sus consecuencias en la salud, el desarrollo y el bienestar de la niñez.

NutriKids360 busca atender esta necesidad mediante una solución que aprovecha las tecnologías actuales y la familiaridad de los niños con lo digital, para convertir el aprendizaje en una experiencia divertida, culturalmente relevante y compartida entre los diferentes actores que influyen en la alimentación del niño: familia, escuela y salud.

Este plan de negocio, por tanto, se inscribe dentro de una ruta descubierta, en la medida en que responde a una necesidad evidenciada en el entorno real, observada directamente por sus proponentes, y validada preliminarmente por datos públicos. No es producto de una invención disruptiva, sino del entendimiento sensible de una brecha existente que puede ser resuelta con una propuesta concreta, factible y escalable.

2. Estudio de mercado

La plataforma NutriKids360 se encuentra en la intersección de tres sectores estratégicos: salud infantil (con énfasis en nutrición preventiva), tecnología educativa (EdTech y Health) y alimentación saludable (con enfoque cultural y regulatorio). La combinación de estos sectores en un entorno de creciente digitalización, desigualdades estructurales en salud y transformaciones regulatorias en materia alimentaria, genera un escenario propicio y necesario para la implementación de soluciones como NutriKids360.

Por su lado, la malnutrición infantil en Colombia representa una crisis sostenida. Datos del Instituto Nacional de Salud (2025) reportan más de 6.800 casos de desnutrición aguda en menores de cinco años en los primeros meses de 2024, superando el mismo periodo del año anterior. Esta condición no solo se expresa en mortalidad infantil con al menos 149 muertes reportadas hasta noviembre de 2024 (Procuraduría General de la Nación, 2024), sino en efectos crónicos como el 14,9% de retraso en talla en Bogotá y hasta 29,5% en zonas como Sumapaz (SaluData, 2025).

El problema no es únicamente cuantitativo, sino también cualitativo. En ciudades como Bogotá, si bien el acceso a servicios es mayor, las cifras revelan un 14,9% de prevalencia de retraso en talla (desnutrición crónica) y un 6,4% de desnutrición global en menores de cinco años, con picos del 29% en localidades como Sumapaz (SaluData, 2025). Estas cifras indican que el problema no se limita a la pobreza extrema, sino que también está presente en contextos urbanos con deficiencias en la educación nutricional y el acompañamiento familiar.

El panorama se agrava con el aumento del sobrepeso infantil, fenómeno que coexiste con la desnutrición en un mismo entorno familiar. Este doble riesgo, identificado también por la FAO y UNICEF (2019), evidencia la fragilidad del sistema alimentario y la urgente necesidad de educación alimentaria desde la infancia. Estudios académicos (Osorio et al., 2018; Valencia et al., 2025) han demostrado que factores como bajo nivel educativo de los cuidadores, pobreza y acceso limitado a información inciden en la prevalencia de malnutrición.

Ante este panorama, la educación alimentaria emerge como una herramienta central de prevención. Diversos estudios destacan que intervenciones educativas culturalmente adaptadas y participativas, orientadas a niños, familias y cuidadores, son efectivas en la promoción de hábitos saludables desde la infancia (Caraguay-Gallegos et al., 2025). No obstante, la mayoría de las estrategias institucionales aún dependen de modelos tradicionales

de formación (charlas, cartillas), con baja capacidad de involucrar activamente a los niños en su propio proceso de aprendizaje.

Este vacío representa una oportunidad crítica para soluciones como NutriKids360, que propone una estrategia digital, gamificada y contextualizada culturalmente, con la capacidad de escalar masivamente y al mismo tiempo personalizarse según región y tipo de comunidad. Su enfoque 360° (niño–familia–escuela–salud) responde de manera estructural al carácter multicausal de la malnutrición infantil, ofreciendo no solo contenidos informativos, sino herramientas de participación y seguimiento en tiempo real

Por su parte, desde el sector tecnológico Colombia ha mostrado un crecimiento exponencial en el sector de tecnología educativa (EdTech), consolidándose como la cuarta industria con mayor inversión en startups del país (EAFIT, 2025). De acuerdo con Business Research Insights (2025), el mercado EdTech alcanzó los USD 193.7 mil millones en 2024 a nivel global, y se proyecta que supere el billón de dólares en la próxima década.

Además, se observa un auge del uso de tecnología móvil en el entorno familiar y educativo. El 49% de los niños en Colombia se conectan diariamente a internet (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023), siendo las aplicaciones móviles una vía natural para el aprendizaje. Este entorno digitalizado ofrece un canal eficiente para introducir contenidos de salud y nutrición, especialmente cuando están diseñados con criterios de gamificación, personalización y validación científica.

El ecosistema EdTech local también favorece soluciones híbridas: plataformas que combinan tecnología y salud (mHealth) y que puedan integrarse con programas escolares o de atención primaria. NutriKids360 se posiciona dentro de esta tendencia, como una propuesta que no solo educa, sino que facilita el seguimiento, la participación de padres y docentes, y la medición del impacto en tiempo real.

Lo anterior, teniendo en cuenta que Nutrikids es una iniciativa enfocada en promover la nutrición infantil integral, combinando educación alimentaria, acompañamiento profesional y soluciones prácticas para mejorar los hábitos nutricionales de niños y niñas, a través de plataformas tecnológicas.

Esto permite orientar la búsqueda hacia soluciones tecnológicas y prácticas que contribuyan a abordar el problema creciente de la desnutrición infantil, en coherencia con las nuevas políticas regulatorias sobre alimentación saludable. Estas iniciativas buscan reducir el consumo de productos ultra procesados y promover una nutrición más equilibrada desde la infancia. En este marco, a partir de 2022, el país implementó el etiquetado frontal tipo octágono para advertir sobre alimentos con altos contenidos de azúcares, sodio y grasas, en cumplimiento de la Ley 2120 de 2021 y sus decretos reglamentarios.

Este cambio ha ido acompañado del fortalecimiento de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA 2023–2026), lideradas por el ICBF, que recomiendan formar hábitos desde edades tempranas, con enfoque territorial y cultural (ICBF, 2024). Sin embargo, la implementación efectiva de estas guías depende de recursos pedagógicos innovadores, atractivos y accesibles, que conecten con las dinámicas familiares y escolares.

En este sentido, NutriKids360 se alinea perfectamente con este nuevo marco institucional. La plataforma no solo traduce las guías nutricionales en lenguaje amigable para niños, sino que genera hábitos mediante experiencias lúdicas, reforzadas por el entorno familiar y educativo. Además, el modelo de gamificación puede integrarse con aliados del sector alimentario que promuevan alimentos saludables, creando incentivos positivos que complementen la regulación.

2.1 Los segmentos de mercado

Para NutriKids360, los segmentos de mercado se han definido considerando una combinación de criterios demográficos, conductuales y funcionales, que permiten identificar a los grupos clave que interactúan en el ecosistema de la nutrición infantil y que tienen un rol activo en la adopción, prescripción o uso de la plataforma.

A lo largo del documento tendremos perfiles que nos aportaron conocimiento para determinar la plataforma. Frente a esto, es importante diferenciar entre los usuarios del servicio quienes son los niños y padres y/o cuidadores, los decididores padres o acudientes principales de los niños y niñas, y los recomendadores, como profesionales de la salud y docentes. Cada uno de estos grupos cumple un rol distinto en el proceso de elección y uso del producto, por lo que la estrategia de segmentación y comunicación de la plataforma debe adaptarse a sus necesidades, intereses y nivel de influencia. Esta segmentación permite transmitir mensajes más efectivos y relevantes para cada público

Segmento 1: Niños en edad escolar (usuarios principales)

Criterio: Segmentación demográfica (edad) y conductual (hábitos digitales y de aprendizaje).

Niños entre 5 y 12 años, que cursan educación preescolar y básica primaria, conforman el grupo de usuarios directos de la aplicación. Este grupo es altamente receptivo a estrategias de aprendizaje gamificadas, con hábitos digitales bien establecidos desde la primera infancia.

En Colombia, este grupo etario representa aproximadamente 5.3 millones de personas (DANE, 2024), y más del 40% se conecta diariamente a internet, con uso frecuente de aplicaciones móviles para entretenimiento y educación (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023).

Además, la OMS y el ICBF recomiendan iniciar desde la niñez temprana la educación sobre hábitos de vida saludable para prevenir enfermedades crónicas en la adultez (ICBF, 2019; OMS, 2017).

Segmento 2: Padres, madres y cuidadores (decisores y acompañantes)

Criterio: Segmentación funcional (decisión de compra y autorización de uso) y psicográfica (valores y actitudes frente a la salud).

Este segmento incluye a los adultos responsables de los niños: padres, madres y cuidadores familiares. Son quienes toman decisiones sobre alimentación, educación y bienestar, y quienes otorgan el permiso para que los niños usen la plataforma.

Los padres actuales, mayoritariamente millennials y centennials, están habituados al uso de aplicaciones móviles para apoyar la crianza, educación y salud de sus hijos, y valoran las herramientas digitales que refuercen una crianza positiva, consciente y basada en evidencia (UNICEF, 2023).

Se ha identificado que este grupo busca contenidos confiables, experiencias educativas compartidas y herramientas prácticas para fomentar hábitos saludables en casa.

Segmento 3: Instituciones educativas (Recomendadores y canal de implementación y prescripción)

Criterio: Segmentación institucional y geográfica (colegios urbanos y rurales, públicos y privados).

Las escuelas (especialmente de nivel preescolar y primaria) son actores estratégicos en la educación en salud y nutrición. En Colombia, el Ministerio de Educación promueve proyectos transversales de vida saludable y alimentación desde los currículos escolares (MEN, s.f.).

El sistema educativo colombiano cuenta con más de 8 millones de estudiantes en primaria y secundaria, distribuidos en aproximadamente 47.000 sedes educativas oficiales y privadas (MEN, 2023). Esta red ofrece un canal clave para la adopción masiva y el escalamiento de la plataforma, especialmente si se articula con programas institucionales como el PAE o entornos escolares saludables.

Segmento 4: Profesionales de la salud infantil (Recomendadores, prescriptores especializados)

Criterio: Segmentación profesional (ocupación) y funcional (rol como orientadores y validadores).

Incluye pediatras, nutricionistas, enfermeros escolares y psicólogos infantiles. Su rol es clave como referentes técnicos y prescriptores confiables frente a las familias. Este segmento puede recomendar la plataforma como complemento educativo y herramienta preventiva.

La OPS (2021) y el Ministerio de Salud de Colombia destacan la importancia de integrar a los profesionales de salud en las estrategias de promoción de hábitos saludables desde edad temprana, especialmente mediante herramientas que faciliten el trabajo educativo y la continuidad del mensaje en casa.

Este grupo valora la calidad científica del contenido, la personalización según edad o condición, y la capacidad de seguimiento del progreso. De esta manera podemos validar que en la tabla 1 se encuentra un resumen de los 4 segmentos anteriormente descritos distinguiendo entre su rol principal

Tabla 1. Segmentos de mercado

Segmento	Rol principal	Criterios de segmentación	Interacción con la plataforma
Niños (5-12 años)	Usuarios directos	Edad, hábitos digitales, etapa escolar	Uso activo de la app
Padres y cuidadores	Decisores/acompañantes	Edad, actitudes, nivel educativo, valores	Gestión de perfiles, seguimiento, pago
Instituciones educativas	Canales institucionales	Tipo de colegio, región, apertura a innovación	Integración curricular, licencias
Profesionales de la salud	Prescriptores expertos	Profesión, relación con pacientes, confianza	Validación, recomendación, formación

Fuente: Elaboración propia

3. Objetivos generales y específicos de la investigación

3.1. Objetivo General

Analizar el perfil del mercado objetivo de la plataforma NutriKids360 en Cali, identificando hábitos, necesidades, expectativas y nivel de interés de niños, padres, docentes y

profesionales de la salud frente a soluciones digitales de educación nutricional, con el fin de fundamentar la propuesta de valor y el plan de negocio del modelo.

3.2. Objetivos específicos

- A. Segmentar y describir el mercado objetivo de NutriKids360 (niños en edad escolar, padres/cuidadores, docentes e instituciones educativas en Cali), con base en variables demográficas, tecnológicas y comportamentales asociadas al interés por la nutrición y el uso de herramientas digitales.
- B. Evaluar el nivel de conocimiento y uso actual de plataformas digitales de educación nutricional en el público objetivo, identificando hábitos de conexión, canales preferidos, principales barreras y percepciones de utilidad.
- C. Medir la disposición de pago y los criterios de compra de los padres de familia, instituciones educativas y profesionales de la salud, definiendo rangos de precios, condiciones de confianza y elementos percibidos como valor agregado.
- D. Recoger insumos culturales y regionales relevantes, como costumbres alimentarias, preferencias pedagógicas y limitaciones socioeconómicas del público en Cali, para adaptar el contenido y asegurar la pertinencia del modelo.

4. Métodos de investigación y justificación.

El estudio de mercado para el plan de negocio de NutriKids360 se desarrollará mediante un enfoque mixto que combina fuentes secundarias oficiales con una investigación primaria cuantitativa y cualitativa, lo cual permitirá obtener una comprensión integral del

mercado objetivo, sus características, necesidades y comportamientos. La metodología está diseñada para alimentar de manera sólida y estructurada la propuesta estratégica del negocio.

4.1. Revisión y análisis de información secundaria

Se realizó una revisión exhaustiva de fuentes oficiales y estudios previos que permitan identificar el estado actual del entorno y del problema abordado por NutriKids360. Algunas de las fuentes a consultar incluyen:

- ✓ DANE: Proyecciones poblacionales por grupo de edad y región.
- ✓ Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN): Datos sobre malnutrición, obesidad y hábitos alimentarios infantiles en Colombia.
- ✓ MinTIC y MINTED: Estadísticas de acceso a internet, conectividad, uso de plataformas digitales por parte de menores de edad.
- ✓ UNICEF y OMS: Campañas y lineamientos internacionales sobre salud y nutrición infantil.
- ✓ Estudios académicos y publicaciones científicas: Sobre gamificación educativa, comportamiento infantil frente a herramientas digitales, y modelos exitosos de edtech y mHealth.

4.2. Investigación primaria: Encuesta dirigida

Se diseñó y aplicó una encuesta estructurada dirigida a los padres, madres y cuidadores de niños en los rangos de edades sugeridos:

- ✓ Padres, madres y cuidadores de niños entre 5 y 12 años.

Así mismo, se realizaron encuestas a profundidad para docentes y directivos de colegios, así como a profesionales de salud que tienen algún tipo de relación directa con el nicho de mercado que estamos estudiando.

- ✓ Docentes y directivos de colegios (primaria y preescolar).
- ✓ Profesionales del sector salud (nutricionistas, médicos, enfermeros)

El diseño de las encuestas y entrevistas a aplicar se encuentra en el anexo 1.

4.3 Objetivo de la encuesta y entrevistas

Recolectar datos sobre hábitos, expectativas, disposición de uso y pago, percepción de herramientas digitales educativas, y validación de elementos clave de la propuesta de NutriKids360.

4.4 Elemento muestral

El elemento muestral del estudio corresponde exclusivamente a padres, madres o cuidadores de niños y niñas entre 5 y 12 años, quienes participaron en la fase cuantitativa mediante la aplicación de encuestas estructuradas.

En el caso de los profesionales de la salud y los docentes o representantes de instituciones educativas, su participación se enmarcó en un enfoque cualitativo, a través de entrevistas en profundidad orientadas a comprender percepciones, experiencias y prácticas relacionadas con la educación y nutrición infantil. Por tanto, para estos grupos no se realizó cálculo de tamaño de muestra, dado que el propósito fue obtener información hasta alcanzar la saturación teórica y no la representatividad estadística.

4.4.1 Método de muestreo

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la facilidad de acceso a los participantes a través de redes sociales, contactos personales, aliados y padres de familia en comunidades escolares.

4.4.2 Tamaño de la muestra

Para el estudio de mercado de NutriKids360, se definieron tres tipos de muestra según los grupos estratégicos que conforman el ecosistema del proyecto:

4.4.2.1 Padres, madres y cuidadores de niños/as en edad escolar (acudientes)

El cálculo se basó en información secundaria proveniente de fuentes oficiales como el DANE, Ministerio de Salud, Secretaría de Educación de Cali y reportes de prensa técnica (La República, ACEMI, El Tiempo). A continuación, se detalla cada universo, la muestra proyectada y la aplicada en el presente estudio.

✓ Acudientes de niños y niñas

Basado en la información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Cali en cifras* (2022), en Cali hay 182.998 niños entre 5 y 9 años. Como no existe un dato directo del número de acudientes o padres responsables, se asumió que cada niño/a equivale a un adulto responsable, empleándose este valor como base poblacional (N = 182.998).

En la Tabla 2 se evidencia la distribución por estrato socioeconómico (según Planeación Municipal, 2021–2022):

Tabla 2. Distribución niños y niñas por estrato

Estrato	% de la población total	Niños/as 5–9 años estimados
----------------	--------------------------------	------------------------------------

1	14,8 %	27.073
2	20,0 %	36.600
3	24,7 %	45.223
4	16,9 %	30.925
5	16,3 %	29.787
6	7,3 %	13.390
Total	100 %	182.998

Fuente: (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2022)

Para efectos de NutriKids360, se priorizaron los estratos 4, 5 y 6, que representan 74.102 acudientes potenciales (40,5 % del total), por corresponder al público objetivo con mayor acceso a dispositivos digitales y disposición de pago, esto podemos verlo en la siguiente formula y la tabla 3 que contiene el comparativo de tamaños.

Ecuación 1. Cálculo del tamaño de muestra (95% de confianza, 5% de error)

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{74.102(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(74.102 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)} \approx 382$$

Tabla 3. Comparativo de tamaños muestrales por nivel de confianza

Nivel de confianza	Margen de error (e)	Muestra estimada	Observaciones
95 %	0,05	382	Estimación óptima

90 %	0,05	268	
85 %	0,05	206	Valor adoptado por capacidad operativa

Fuente: Elaboración propia. Cálculos propios.

Dado el carácter exploratorio del estudio y las limitaciones logísticas, se aplicó una encuesta estructurada a 206 acudientes, dentro del rango aceptado del nivel de confianza del 85 %.

4.4.2.2 Profesionales de la salud

En el caso de los profesionales de la salud, se adoptó un enfoque cualitativo con el propósito de profundizar en la comprensión de las percepciones y prácticas de los actores especializados que intervienen en la nutrición infantil.

Se aplicaron cuatro entrevistas semiestructuradas a profesionales con experiencia directa en atención infantil: dos nutricionistas y dos médicos generales. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional por criterios, priorizando la pertinencia del perfil profesional, la experiencia en primera infancia y la diversidad de perspectivas clínicas.

El instrumento utilizado fue una guía de entrevista semiestructurada, validada previamente por juicio de expertos y orientada a explorar las siguientes categorías:

- ✓ Concepciones sobre educación nutricional y su relevancia en la práctica médica.
- ✓ Principales barreras y oportunidades en la promoción de hábitos saludables.
- ✓ Valoración del uso de herramientas tecnológicas y educativas en la formación de hábitos alimentarios.

Las entrevistas fueron grabadas con consentimiento informado y posteriormente transcritas y analizadas mediante codificación temática, lo que permitió identificar patrones de sentido y puntos de convergencia entre los discursos. El número de entrevistas se definió bajo el criterio de saturación teórica, en el cual la recolección de información se detiene cuando los datos comienzan a ser redundantes y no aportan nuevas categorías analíticas.

Las preguntas de las entrevistas están disponibles en el anexo 2.

4.4.2.3 Docentes y personal en instituciones educativas

De igual manera, el acercamiento con el sector educativo se abordó desde una metodología cualitativa, a través de entrevistas en profundidad dirigidas a docentes y coordinadores académicos que trabajan con niños y niñas de educación primaria en instituciones privadas de Cali.

En total se realizaron tres entrevistas semiestructuradas, orientadas a comprender las percepciones institucionales sobre los hábitos alimentarios escolares, la participación de la familia en la formación nutricional y el potencial de las herramientas tecnológicas como apoyo pedagógico para la educación alimentaria.

Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo intencional, asegurando diversidad en el tipo de institución y en la trayectoria docente. La información recolectada fue procesada mediante análisis de contenido temático, permitiendo identificar tendencias discursivas y posibles líneas de articulación entre escuela, familia y salud.

Este componente cualitativo complementa la fase cuantitativa aplicada a los acudientes, aportando una visión integral del ecosistema NutriKids360 desde la perspectiva de los actores que inciden en la formación y bienestar infantil.

Las preguntas de las entrevistas están disponibles en el anexo 3.

4.5 Técnica de recolección de encuestas

La fase cuantitativa del estudio se implementó mediante la aplicación de una encuesta estructurada dirigida a acudientes (padres, madres o cuidadores). El instrumento fue diseñado con escalas de valoración, preguntas cerradas y preguntas abiertas, y se alojó en formato online (Google Forms), accesible a través del siguiente enlace:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfXF11TPV-LZnWvjtTVE1yQ0iPpaA5z0adt3yLSvqKkTQhQ/viewform>

Estrategia de Difusión y Recolección

La difusión del cuestionario se realizó mediante un muestreo por conveniencia y bola de nieve, aprovechando redes personales e institucionales. Se utilizaron canales de comunicación directa, incluyendo grupos de WhatsApp de padres de familia de instituciones educativas, además de contactos personales (amigos y vecinos) que cumplieran con el perfil de acudiente, a quienes también se contactó por Instagram. La invitación fue acompañada de un mensaje conciso que destacaba el objetivo del proyecto (mejorar la nutrición infantil) y el tiempo estimado de respuesta. El mensaje compartido en grupos y chats directos de WhatsApp e Instagram fue el siguiente:

“Hola!!

Te cuento que estoy trabajando en un proyecto para mejorar la nutrición de los niños, como nuestros hijos ✨

Por ello necesito que me ayudes llenando esta encuesta, no te tomará más de 5 minutos.

¡¡¡¡Muchas gracias!!!! 🙏

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfXF11TPV-LZnWvjtTVE1yQ0iPpaA5z0adt3yLSvqKkTQhQ/viewform>

La recolección de respuestas se llevó a cabo en el período comprendido del 15 de septiembre al 5 de octubre. Se obtuvo respuesta de un total de 206 acudientes, un número que se considera suficiente para el carácter exploratorio del estudio y que permite trabajar con un nivel de confianza del 85% para la población objetivo.

4.6 Técnica de recolección de entrevistas

El componente cualitativo se abordó a través de la aplicación de **entrevistas semiestructuradas en profundidad**, con el propósito de obtener una comprensión detallada de las percepciones y prácticas de los actores especializados que inciden en la nutrición infantil. Este enfoque se dividió en dos grupos de interés clave:

4.6.1 Entrevistas a Profesionales de la Salud Infantil

Se aplicaron tres entrevistas semiestructuradas a profesionales con experiencia directa en atención infantil: dos nutricionistas y dos médicos generales. La selección de los participantes se efectuó mediante un muestreo intencional por criterios, priorizando la pertinencia del perfil profesional, la experiencia en primera infancia y la diversidad de perspectivas clínicas.

El instrumento utilizado fue una guía de entrevista semiestructurada (Anexo 1).

Las entrevistas fueron grabadas con consentimiento informado, transcritas y analizadas mediante la identificación de similitudes y diferencias, lo que garantizó la identificación de patrones de sentido y puntos de convergencia en los discursos.

Las entrevistas se realizaron a los siguientes perfiles, en las siguientes fechas, se ve reflejado en la tabla 4.

Tabla 4 . Nombres y perfiles de los profesionales de la salud con fecha

Fuente: Elaboración propia

Participante	Nombre	Profesión	Ámbito de ejercicio	Años de experiencia	Fecha de la entrevista
Entrevistado 1	Cristhian A. Penagos	Médico general	IPS privada – Secretaría de salud Cali	5 años	1/10/2025
Entrevistado 2	Lina Escobar	Nutricionista	Consulta e IPS privadas	7 años	3/10/2025
Entrevistado 3	Valentina Jiménez	Médico general	IPS privada – consulta externa	4 años	4/10/2025
Entrevistado 4	Hanna Mariam Gonzales	Nutricionista	IPS privada	8 años	4/10/2025

4.6.2 Entrevistas a entrevistas a docentes y personal de instituciones educativas

Se realizaron **tres entrevistas semiestructuradas en profundidad** dirigidas a docentes y coordinadores académicos que trabajan con niños y niñas de educación primaria en instituciones privadas de Cali. Los participantes fueron seleccionados mediante **muestreo intencional** para asegurar diversidad en el tipo de institución y en la trayectoria docente.

Las entrevistas (cuyas preguntas están en el Anexo 2) estuvieron orientadas a comprender las percepciones institucionales sobre los hábitos alimentarios escolares, la participación de la familia en la formación nutricional y el potencial de las herramientas tecnológicas. La información recolectada fue procesada mediante **análisis de contenido temático**, permitiendo identificar tendencias discursivas que complementan la visión cuantitativa; esto lo podemos ver a continuación en la tabla 5.

Tabla 5. Nombres y perfiles de docentes y personal de instituciones educativas

Participante	Nombre	Profesión	Ámbito de ejercicio	Años de experiencia	Fecha de la entrevista
Entrevistado 1	Viviana Méndez	Licenciada en educación	Profesora básica primaria y media	8 años	30/09/2025
Entrevistado 2	Leslie Caicedo	Licenciada en lenguas extranjeras	Profesora básica primaria	5 años	3/10/2025
Entrevistado 3	Diego Canizales	Economista	Profesor básica primaria	3 años	5/10/2025

Fuente: Elaboración propia

4.7 Hallazgos

La recolección de información, desarrollada mediante un enfoque mixto, constituyó un insumo clave para la construcción y futura validación de un producto mínimo viable (MVP). El

componente cuantitativo, implementado a través de encuestas en línea dirigidas a acudientes, permitió identificar patrones, tendencias y niveles de incidencia relacionados con la nutrición infantil desde la perspectiva familiar. De manera complementaria, el componente cualitativo, basado en entrevistas semiestructuradas a profesionales de la salud y docentes, aportó una comprensión profunda sobre las prácticas, barreras y oportunidades percibidas en los ámbitos escolar y clínico. Esta triangulación de técnicas posibilita contrastar las percepciones de los tres actores clave familia, escuela y salud, generando una visión integral que sirve de base para los hallazgos presentados a continuación y para la siguiente fase de validación estadística del MVP.

5. Caracterización de las muestras

5.1. Caracterización de la muestra de padres y/o cuidadores.

Tamaño total: 206 participantes (acudientes de niños entre 5 y 12 años).

Universo estimado: 182.998 acudientes potenciales en Cali (DANE, 2024).

Nivel de confianza: 85 %

Error muestral máximo: 5%

5.1.1 Caracterización demográfica

Tabla 6. Distribución general

Variable	Principales categorías	Porcentaje aproximado
Edad	26–35 años / 36–45 años	48 % / 37 %

Nivel educativo	Universitario / Posgrado	52 % / 18 %
Ingresos mensuales	2–5 SMMLV / 5–8 SMMLV	54 % / 22 %
Número de hijos (5– 12 años)	1 hijo / 2 hijos	57 % / 35 %
Sexo (implícito por nombres)	Predomina femenino (>80 %)	—

Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

La anterior tabla, nos permite identificar la composición de la muestra, la que está conformada principalmente por mujeres adultas jóvenes con formación profesional y nivel medio–alto de ingresos, coherente con el público objetivo de NutriKids360 (familias de estratos 4, 5 y 6 con acceso a tecnología y hábitos digitales).

5.1.2 Hábitos y percepciones sobre alimentación saludable

A continuación, se analizan las respuestas obtenidas a través de las encuestas aplicadas a padres y acudientes de niños entre 5 y 12 años, de tal manera que sea posible entender la importancia que tiene para este segmento de la población la nutrición saludable y balanceada.

Tabla 7. Importancia asignada a la alimentación saludable (escala 1–5)

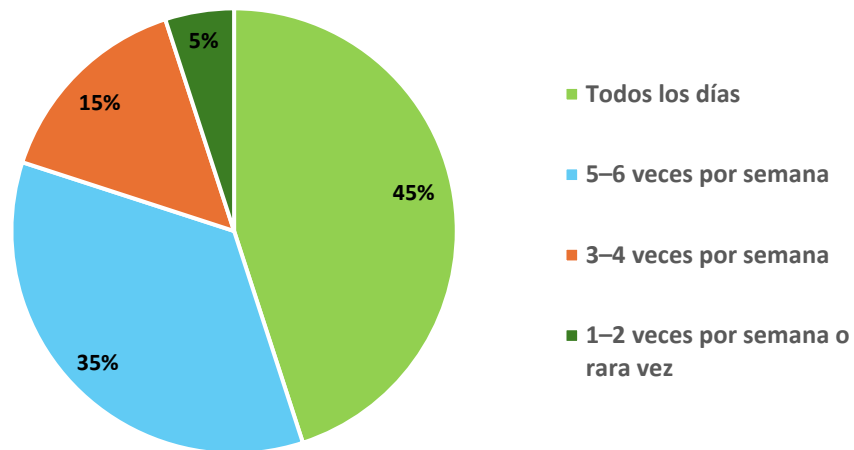
Estadístico	Valor
Media (\bar{x})	4.79

Desviación estándar (s)	0.46
Intervalo de confianza 95 %	4.73 – 4.85

Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

El 94 % de los participantes califican la alimentación saludable con valores de 4 o 5, confirmando alta conciencia nutricional y apertura a herramientas educativas.

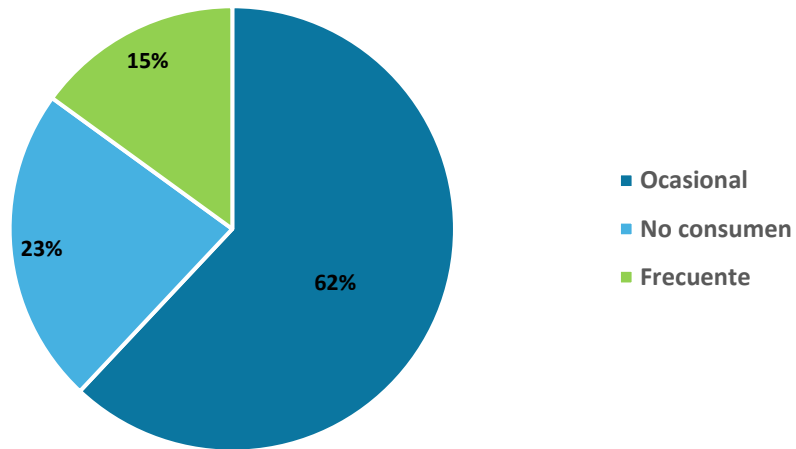
Gráfico 9. Frecuencia de consumo de frutas y verduras



Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

El 80 % de los hogares consumen frutas y verduras casi a diario, lo cual valida el potencial pedagógico de reforzar hábitos saludables en familias ya sensibilizadas.

Gráfico 10. Consumo de bebidas azucaradas

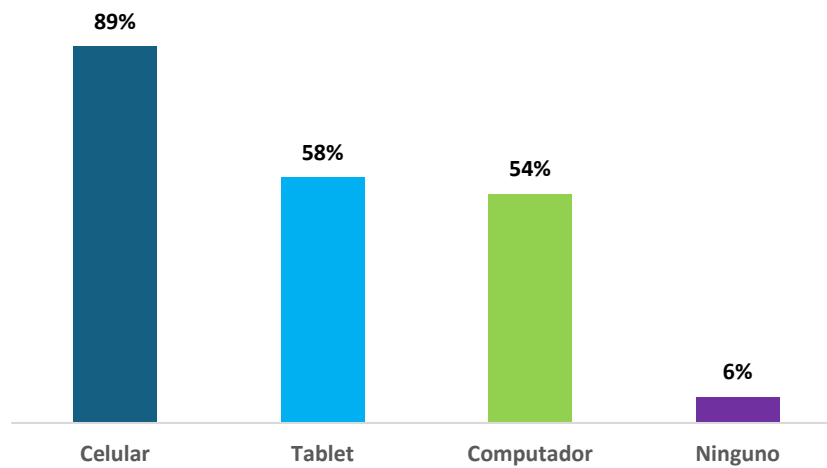


Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

Existe un uso moderado de bebidas azucaradas. Este dato es relevante para diseñar contenidos de sensibilización sobre bebidas saludables en el módulo infantil de la app.

5.1.3 Comportamiento digital y apertura tecnológica

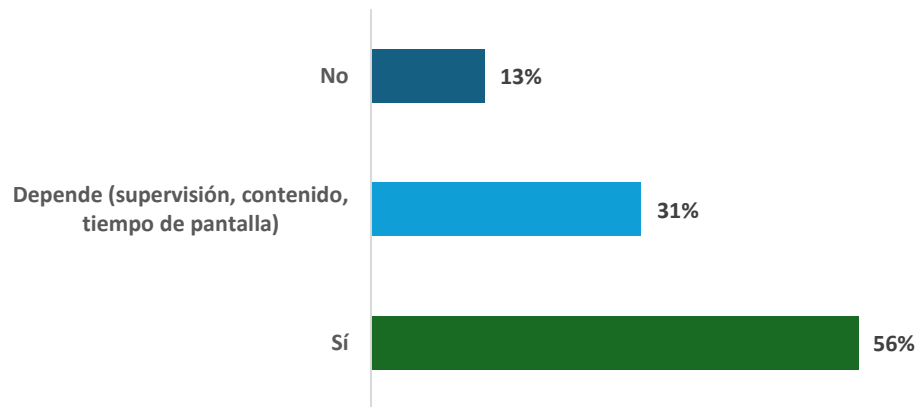
Gráfico 11. Dispositivos disponibles en el hogar



Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

La conectividad y disponibilidad de dispositivos es muy alta (94 % tienen acceso digital), lo que refuerza la viabilidad técnica del modelo basado en app móvil y web.

Gráfico 12. Disposición a que los niños usen una app educativa

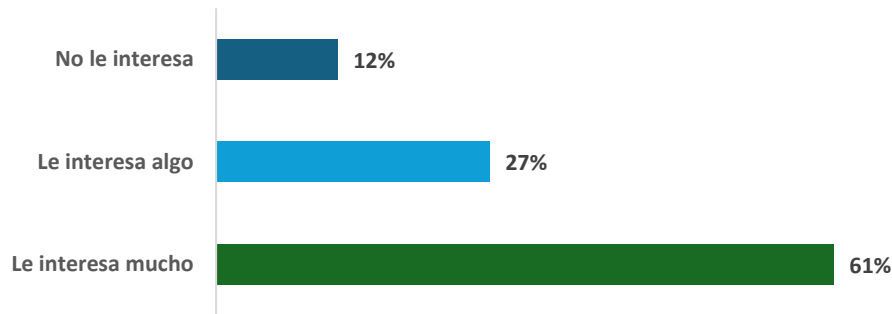


Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

Un 87 % de aceptación potencial, condicionada principalmente por la seguridad del contenido y control parental. Este es el punto crítico de confianza que debe comunicarse en el marketing y en la interfaz (por ejemplo, perfiles supervisados).

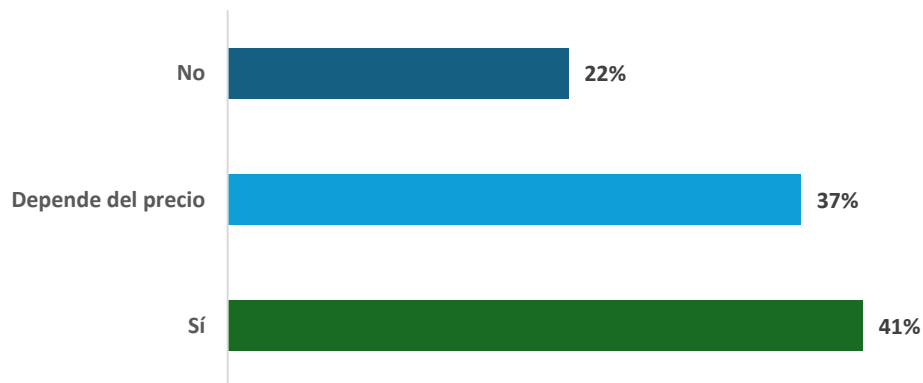
5.1.4 Intención de uso y disposición de pago

Gráfico 13. Interés en la app NutriKids360



Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

Gráfico 14. Disposición a pagar por suscripción mensual



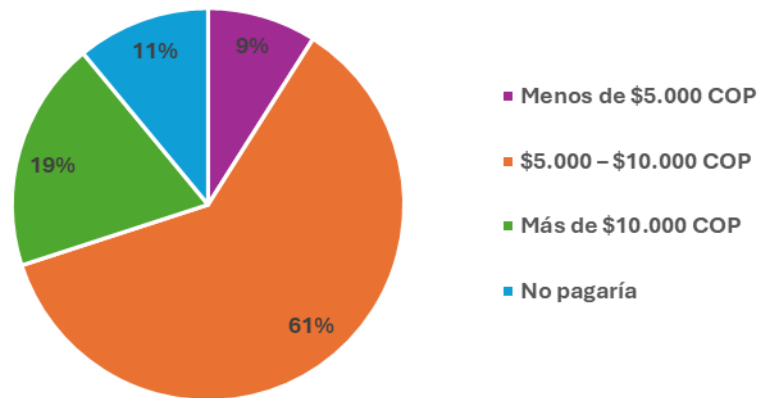
Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

Al 61% de los encuestados les interesa una app como NutriKids360 y 27% manifiestan tener cierto grado interés, es decir, en suma, más del 88% de los encuestados están interesados en el producto que ofrece la aplicación.

Adicionalmente, entre 41 % y 78 % de los usuarios potenciales estarían dispuestos a pagar una suscripción mensual, especialmente si el producto ofrece respaldo profesional y

beneficios visibles para el niño y la familia. Si bien la disposición es una variable dependiente el precio, existe la inclinación a pagar por la aplicación de manera mensual.

Gráfico 15. Rango de pago mensual estimado

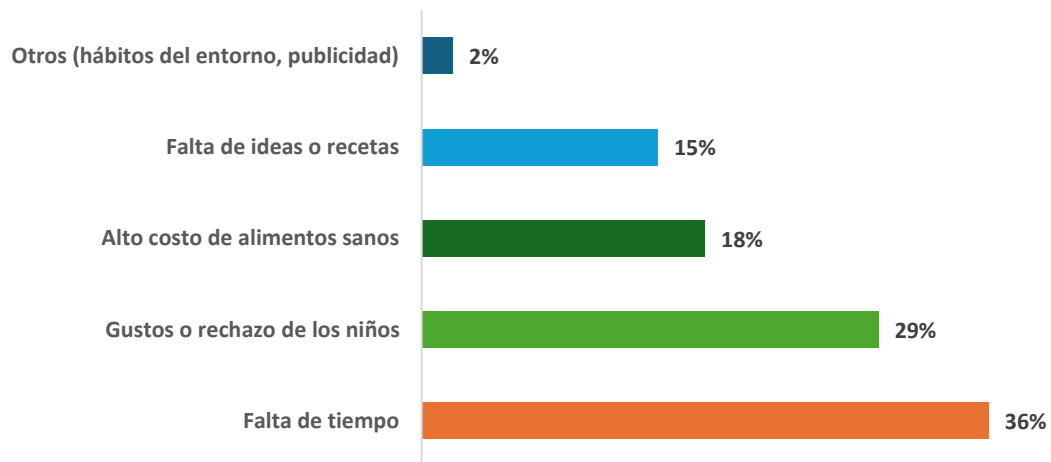


Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

El precio óptimo de aceptación se ubica entre \$5.000 y \$10.000 COP/mes, lo que representa una elasticidad positiva de adopción si se ofrece un plan familiar o institucional.

5.1.5 Principales retos identificados por los padres

Gráfico 16. Principales hábitos de padres y/o cuidadores.



Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

El tiempo y la aceptación infantil son los mayores retos. Esto respalda la estrategia lúdica de NutriKids360: el aprendizaje gamificado no solo educa al niño, sino que reduce la resistencia al cambio de hábitos en casa.

5.1.6 Desarrollo del MVP y Validación Temprana de la Experiencia del Usuario

Además del acercamiento de los padres a través del interés relacionado con la aplicación, es necesario incluir un acercamiento temprano a la experiencia del consumidor, se integrará una fase adicional orientada al **desarrollo y prueba de un MVP navegable**, utilizando herramientas **no-code** que permitan simular el funcionamiento básico de la aplicación NutriKids360 antes de invertir en desarrollo tecnológico robusto.

5.1.6.1 Objetivo del MVP

Crear una **versión navegable en web**, que simule la lógica, navegación y experiencia de la futura app móvil NutriKids360, permitiendo validar:

- Facilidad de uso (UX/CX).

- Comprensión y atractivo de la propuesta de valor.
- Interés real por parte de padres, cuidadores y docentes.
- Retroalimentación precisa para priorizar funcionalidades del producto final.

5.1.6.2 Herramienta seleccionada: *Lovable*

El MVP será construido con **Lovable**, una plataforma *no-code* que permite:

- Crear páginas web interactivas en pocos días.
- Diseñar pantallas que simulan una app real.
- Probar flujos de usuario sin código.
- Compartir el prototipo en un enlace web para pruebas remotas o presenciales.
- Minimizar costos y tiempos de desarrollo.

Esto permite realizar experimentos rápidos previos al desarrollo de la aplicación definitiva

5.1.6.3 El MVP incluirá **entre 4 y 6 pantallas clave**, suficientes para probar la propuesta:

1. **Pantalla de inicio / login simulado.**
2. **Perfil del niño o niña.**
3. **Módulo de retos nutricionales gamificados.**
4. **Registro de logros / stickers / recompensas.**
5. **Home para padres con recomendaciones básicas.**
6. **Pantalla de encuesta rápida de satisfacción.**

El MVP no almacenará datos reales; la navegación será simulada.

5.1.6.4 Validación con usuarios (15–20 participantes)

La validación se realizará con una muestra pequeña, pero diversa, de potenciales clientes:

- Padres/madres (10–12)
- Docentes o coordinadores escolares (3–5)
- Niños/as entre 6 y 12 años con acompañamiento (3–5)

Metodología de validación

1. Sesión guiada (presencial o videollamada): 20–25 min

- El participante navega libremente en el MVP.
- Se registran percepciones, dificultades y comentarios.

2. Mini encuesta estructurada

Mide:

- Claridad de la propuesta: 1 a 5
- Facilidad de uso: 1 a 5
- Nivel de interés: 1 a 5
- Intención de uso futuro: Sí/No
- Funcionalidades más importantes

3. Análisis de hallazgos

- Identificación de patrones comunes

- Priorización con la matriz MoSCoW
- Ajustes para la versión 2 del prototipo

5.1.6.5 Entregables del MVP

1. **Prototipo web navegable** creado en Lovable.
2. **Manual de prueba** para cada participante.
3. **Encuesta corta post-uso.**
4. **Informe de resultados de validación**, incluyendo:
 - Insights clave
 - Hallazgos por segmento
 - Recomendaciones
 - Priorización de funcionalidades

5.1.6.6 Cronograma estimado

Actividad	Duración
Diseño de flujos y pantallas	3 días
Construcción en Lovable	4 días
Testeo interno	1 día
Validación con usuarios	5 días
Informe final	3 días

Total estimado: 16 días.

A continuación, se ilustra cómo se desarrollará el MVP (mockup conceptual) con el desarrollo que se pretende realizar.



Finalmente, se espera que la simulación en LOVABLE tenga una secuencia lógica, de acuerdo con el proceso descrito a continuación.

A. Inicio del Usuario (Padre o Niño)

Home → Selección de rol → Selección de avatar (si niño)

Inicio

└─ Padre/Madre

└─ Home Padre (información y recomendaciones)

└─ Niño/Niña

└─ Seleccionar avatar

└─ Home del niño

B. Home del Niño → Elección del Reto

Home Niño

|─ Ver Reto del Día

| └─ Reto en progreso

| |─ Registrar actividad (botones/foto)

| └─ Completar reto

|─ Mis Stickers

└─ Mis Puntos

C. Procesamiento del Reto → Recompensa

Reto completado

└─ Pantalla de Logro

 |─ Sticker ganado

 |─ Puntos ganados

 └─ Volver a Home Niño

D. Home Padre/Madre → Recomendaciones

Home Padre

|─ Recomendaciones nutricionales básicas

└─ Retos realizados por el niño

└─ Ajustes / Soporte

E. Feedback al final del MVP

Post-uso MVP

└─ Encuesta (en la misma web o Google Forms)

Este enfoque garantiza que NutriKids360 avance hacia una solución basada en evidencia, validada con usuarios reales y alineada con las mejores prácticas de diseño centrado en el usuario.

5.1.7 Síntesis de hallazgos estratégicos

A continuación, en la tabla 8, se presentan los principales hallazgos obtenidos a partir de los análisis realizados a las respuestas obtenidas en las 206 encuestas realizadas a padres y acudientes responsables de la alimentación de niños y niñas entre 5 y 12 años.

Tabla 8. Síntesis de hallazgos estratégicos

Área	Hallazgo clave	Implicación para NutriKids360
Demografía	Padres jóvenes, educados y conectados	Segmentar mensajes por estilo de vida y crianza digital positiva
Salud y hábitos	Alta conciencia nutricional, pero dificultades prácticas	Contenidos prácticos y visuales (recetas, retos, recompensas)

Tecnología	Acceso digital >90 % y aceptación del uso supervisado	Modelo basado en app + versión web con control parental
Economía	Disposición a pagar 34– 48 %, rango óptimo \$5.000– \$10.000	Freemium con beneficios premium o institucional
Educación y confianza	Requieren respaldo profesional y aval científico	Incorporar aliados (ICBF, nutricionistas, colegios)

Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

5.1.8 Conclusión general de la encuesta a padres y acudientes como insumo clave para el perfilamiento de los clientes

La investigación, fue desarrollada mediante un enfoque mixto que combina encuestas cuantitativas a 206 padres y cuidadores con entrevistas cualitativas a profesionales de la salud y docentes, constituye un insumo clave para la construcción y futura validación estadística del *producto mínimo viable (MVP)* de NutriKids360. Esta triangulación metodológica permitió identificar patrones y tendencias de adopción tecnológica y de hábitos alimentarios, así como comprender las barreras y oportunidades presentes en el entorno familiar, escolar y clínico.

A. Información clave para la caracterización del mercado objetivo

El perfil demográfico de la muestra, mayoritariamente mujeres adultas jóvenes (26–45 años), con formación universitaria o de posgrado y niveles medios–altos de ingreso, entre 2 y 8 SMMLV, se alinea con el público objetivo del proyecto: familias con acceso estable a tecnología y hábitos digitales consolidados. Este segmento cuenta con alta predisposición a la crianza positiva y apertura a herramientas innovadoras de aprendizaje.

El universo estimado para la ciudad de Cali (182.998 acudientes potenciales) y la representatividad de la muestra (nivel de confianza del 85%, error máximo del 5%) ofrecen una base sólida para proyectar estrategias escalables.

Con esta caracterización obtenemos una base para la estructuración del plan de marketing, entendiendo quienes pertenecen al segmento de clientes potenciales y las especificaciones que deben tenerse en cuenta para la construcción del buyer persona.

B. Hábitos y percepciones sobre alimentación

La media de 4.79 en la importancia asignada a la alimentación saludable, junto al 80% de consumo casi diario de frutas y verduras, evidencia una alta conciencia nutricional y un escenario favorable para reforzar hábitos ya sensibilizados. No obstante, los retos más señalados por los participantes, falta de tiempo y rechazo infantil a ciertos alimentos, confirman la necesidad de soluciones prácticas y atractivas que faciliten la aceptación de nuevos hábitos, justificación central del enfoque gamificado de NutriKids360.

C. Comportamiento digital y confianza tecnológica

Con un 94% de hogares con acceso a dispositivos y conectividad, la viabilidad técnica de un modelo basado en aplicación móvil y versión web responsiva queda plenamente respaldada. El 87% de aceptación para que los niños usen una app educativa, condicionada por seguridad de contenido y control parental, marca el punto crítico de diseño y comunicación: ofrecer perfiles supervisados y garantizar la protección de datos y la idoneidad pedagógica.

D. Interés y disposición de pago

El interés global por la solución alcanza un 88%, sumando el 61% de interés alto y 27% de interés moderado. Entre el 41% y el 78% de los potenciales usuarios manifiestan disposición a pagar mensualmente por un servicio que combine juego educativo, respaldo profesional y

beneficios visibles para el niño y la familia. El rango de precio óptimo identificado (COP \$5.000–\$10.000) sugiere una elasticidad positiva si se implementan planes familiares e institucionales.

E. Implicaciones estratégicas

- **Mercadeo:** Segmentar mensajes apelando a estilos de vida modernos y crianza digital positiva; usar canales visuales y dinámicos (Instagram, TikTok) para conectar con padres jóvenes; apoyarse en instituciones y profesionales para reforzar la confianza.
- **Producto:** Diseñar un sistema gamificado con contenido adaptado por edad, recetas personalizadas y retos interactivos; integrar control parental y sello de respaldo científico/pedagógico.
- **Finanzas:** Incorporar un modelo freemium con funcionalidades premium (asesoría profesional, recetas avanzadas, seguimiento de avances), proyectando tasas de conversión de 4–6% desde la versión gratuita.

Conclusión estratégica

La evidencia obtenida reafirma que NutriKids360 responde a una demanda real en un nicho digitalmente preparado y consciente de la alimentación saludable. El proyecto no solo tiene viabilidad técnica y económica, sino un alto potencial de impacto social al articular actores clave familia, colegio y salud para generar cambios sostenibles en los hábitos alimentarios infantiles. Esta base permite avanzar con confianza a la fase de validación estadística y pruebas controladas del MVP, optimizando la propuesta de valor y acelerando su ruta de implementación.

5.2. Caracterización de la muestra de profesionales de la salud.

Con el fin de complementar los resultados obtenidos en la fase cuantitativa (206 encuestas aplicadas a padres, madres y cuidadores), se desarrolló una fase cualitativa de entrevistas semiestructuradas dirigida a profesionales de la salud infantil, con el propósito de contrastar sus percepciones con las del público objetivo y validar la pertinencia técnica del modelo NutriKids360.

El proceso incluyó cuatro entrevistas individuales realizadas entre agosto y septiembre de 2025, a profesionales con experiencia en atención pediátrica y nutrición infantil. La muestra estuvo conformada por los profesionales descritos en la tabla 9.

Tabla 9. Perfiles de los profesionales de la salud entrevistados

Participante	Profesión	Ámbito de ejercicio	Años de experiencia
1	Entrevistado Médico general	IPS privada – Secretaría de salud Cali	5 años
2	Entrevistado Nutricionista	Consulta e IPS privadas	7 años
3	Entrevistado Médico general	IPS privada – consulta externa	4 años
4	Entrevistado Nutricionista	IPS privada	8 años

Fuente: Elaboración propia

Las entrevistas fueron guiadas por el mismo instrumento validado en el anexo metodológico (Anexos 3), y abordaron los siguientes ejes:

- ✓ Percepción sobre hábitos alimentarios infantiles.
- ✓ Conocimiento nutricional de las familias.
- ✓ Uso de tecnología y materiales educativos.
- ✓ Valoración de una herramienta digital como NutriKids360.
- ✓ Condiciones esenciales para su adopción o recomendación clínica.

Las sesiones fueron grabadas con consentimiento informado, transcritas y analizadas mediante un enfoque temático de contenido, identificando patrones recurrentes, diferencias de criterio y oportunidades para el diseño del producto.

5.2.1 Principales hallazgos cualitativos

A. Conocimiento y prácticas familiares

Los cuatro profesionales coincidieron en que los padres y cuidadores tienen una noción parcial sobre nutrición infantil, sustentada más en costumbres y creencias populares que en información científica. Se mencionan mitos recurrentes como:

- ✓ “El niño gordito es un niño sano.”
- ✓ “Las coladas o sopas son suficientes como alimento principal.”
- ✓ Uso de suplementos o tónicos sin indicación médica.

Los entrevistados recalcan que esta situación genera tanto malnutrición por exceso como déficit nutricional, reflejando una dualidad epidemiológica visible en la práctica clínica: niños con sobrepeso coexistiendo con casos de anemia o retraso de crecimiento.

B. Desafíos estructurales en la alimentación infantil

Los profesionales destacan que la alimentación inadecuada no responde solo a desconocimiento, sino también a factores socioeconómicos, culturales y de tiempo. Padres que trabajan largas jornadas delegan la alimentación a cuidadores o abuelos, quienes reproducen patrones tradicionales poco saludables. Además, identifican un creciente consumo de productos ultra procesados y bebidas azucaradas desde edades tempranas.

C. Educación como herramienta de prevención

Todos los entrevistados concuerdan en que la educación es la intervención más costo-efectiva para prevenir la malnutrición infantil. Sin embargo, señalan que la educación actual es “fragmentada y poco atractiva”. Recomiendan materiales que combinen evidencia científica con lenguaje claro, elementos visuales y estrategias participativas.

Las propuestas más valoradas para NutriKids360 fueron:

- ✓ Guías interactivas y videos cortos sobre alimentación complementaria.
- ✓ Módulos que ayuden a identificar señales de alarma y a calcular el IMC infantil.
- ✓ Retos o juegos que incentiven el aprendizaje activo en niños.

D. Percepción sobre la tecnología

Los cuatro profesionales manifestaron una actitud favorable hacia las herramientas digitales, siempre que cumplan condiciones específicas:

- ✓ Información validada por entidades reconocidas (ICBF, OMS, universidades).
- ✓ Facilidad de uso para familias con bajo nivel tecnológico.
- ✓ Integración de audio y video para mejorar comprensión.
- ✓ Control parental y privacidad de datos personales.

Dos de los entrevistados señalaron que la aplicación podría ser utilizada como apoyo en consulta para reforzar mensajes educativos o monitorear la evolución del paciente.

E. Viabilidad y sostenibilidad

En cuanto a la monetización, se identifican posturas divididas:

Algunos consideran que el acceso debería ser gratuito o institucional, para garantizar equidad.

Otros ven viable un modelo freemium, donde los servicios personalizados (seguimiento nutricional o teleconsulta) sean de pago.

En todos los casos, se enfatizó que la confiabilidad profesional debe ser el principal valor percibido de la plataforma, como se reflejada en la tabla 10.

Tabla 10. Contraste con los hallazgos de padres y cuidadores

Dimensión	Perspectiva	Percepción	Conclusión o
	de los	de padres y	contraste
	profesionales de	cuidadores (n=206)	
	salud		
Conocimiento	Insuficiente,	76 % se	Los padres
sobre nutrición	con mitos y prácticas	perciben con	sobreestiman su
	culturales erróneas.	conocimiento	conocimiento; existe
		“medio” o “algo	brecha entre
		informado”.	percepción y
			práctica.

Hábitos	Prevalencia	80 % declara	Se evidencia
alimentarios	de sobrepeso y deficiencias coexistentes.	consumir frutas y verduras casi a diario; 85 % dice evitar bebidas azucaradas.	disonancia entre autopercepción y realidad clínica.
Uso de	Aceptan	87 % acepta	Ambos
tecnología educativa	herramientas digitales si son confiables, visuales y con validación profesional.	que los niños usen una app educativa (Sí o Depende).	grupos muestran actitud positiva hacia la digitalización educativa.
Rol del	Quieren	Los padres	Coincidencia
profesional de salud	integrarse como orientadores y validadores del contenido.	valoran el respaldo “profesional” como motivador de confianza.	clara: la app debe mostrar respaldo técnico visible.
Modelo de	Prefieren	41 % pagaría	Existe
pago o acceso	acceso institucional o con versión gratuita amplia.	y 37 % depende del precio; rango óptimo \$5.000–\$10.000.	viabilidad económica moderada, pero el respaldo institucional facilitaría adopción.

Fuente: Elaboración propia

La triangulación entre los resultados cuantitativos (padres) y cualitativos (profesionales de la salud) confirma que NutriKids360 responde a una necesidad real de educación alimentaria integral, donde coexisten alta disposición y baja precisión del conocimiento.

Los profesionales aportan una mirada técnica que complementa la motivación de los padres:

- ✓ Mientras las familias buscan herramientas divertidas y prácticas,
- ✓ Los profesionales exigen rigurosidad, seguridad y validez científica.

La coincidencia en torno a la necesidad de educación, validación y accesibilidad digital ratifica la pertinencia del modelo NutriKids360 y orienta el desarrollo hacia una plataforma lúdico–educativa con respaldo clínico que actúe como puente entre el hogar, la escuela y los servicios de salud.

5.3 Caracterización de la muestra de profesionales educativos

Finalmente, como fase complementaria del estudio de mercado de NutriKids360, se realizó un proceso de entrevistas semiestructuradas con docentes de instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Cali.

El propósito fue comprender la percepción del entorno escolar frente a los hábitos alimentarios de los estudiantes, los retos en la promoción de una alimentación saludable y la viabilidad de integrar herramientas tecnológicas educativas como la propuesta de NutriKids360 dentro del aula.

Las entrevistas se llevaron a cabo durante septiembre de 2025 con una muestra de tres docentes, seleccionados por su vinculación en distintos niveles educativos y contextos institucionales descritos en la tabla 11.

Tabla 11. Perfiles de los profesionales de la salud entrevistados

Docente entrevistado	Tipo de institución	Nivel educativo	Duración de la entrevista
Docente 1	Pública	Media	35 min
Docente 2	Privada	Primaria	40 min
Docente 3	Privada (RedPapaz)	Básica primaria	38 min

Fuente: Elaboración propia

Las conversaciones siguieron la guía del instrumento de entrevista docente (Anexo 3), abordando cinco ejes:

- ✓ Hábitos alimentarios observados en los estudiantes.
- ✓ Oferta y control de alimentos dentro de la institución.
- ✓ Acciones institucionales de educación alimentaria.
- ✓ Retos en la promoción de hábitos saludables.
- ✓ Percepción sobre la plataforma NutriKids360 y condiciones de adopción.

El análisis se realizó mediante codificación temática y comparación cruzada con los resultados cuantitativos de padres/cuidadores (n=206) y cualitativos de profesionales de la salud (n=4), para identificar coincidencias, tensiones y oportunidades de implementación.

5.3.1 Principales hallazgos cualitativos

A. Alimentación poco saludable dentro del entorno escolar

Los tres docentes coinciden en que los estudiantes mantienen hábitos alimentarios poco saludables durante la jornada escolar.

Entre los patrones más repetidos se encuentran:

- ✓ Consumo habitual de fritos, comidas procesadas, paquetes y gaseosas.
- ✓ Preferencia por alimentos ultra procesados ofrecidos en las tiendas escolares.
- ✓ Escaso consumo de frutas, verduras o preparaciones caseras.

Una docente de institución pública describió que, aunque se intentaron iniciativas como “miércoles saludable”, la comida “se quedaba y se dañaba”, evidenciando resistencia al cambio por parte de los estudiantes.

“El restaurante escolar regala fruta, eso sí se la comen, pero cuando intentamos vender cosas saludables, se dañaban porque no las compraban.” (*Docente 1, institución pública*).

B. Escasa efectividad de programas institucionales

Solo una institución privada reportó haber participado en campañas educativas lideradas por nutricionistas externos o por la RedPapaz, pero de forma esporádica y con poca continuidad.

“Recuerdo que el año pasado vinieron unos nutricionistas e hicieron actividades dinámicas, pero fue solo una vez. De resto no he visto nada más.” (*Docente 2, institución privada*)

La mayoría de las instituciones no cuentan con revisión profesional de los alimentos vendidos en cafeterías ni seguimiento de políticas de alimentación saludable.

En colegios públicos, el Programa de Alimentación Escolar (PAE) garantiza menús nutricionalmente balanceados, pero la aceptación por parte de los estudiantes es baja.

C. Retos principales dentro del colegio

Los docentes identifican tres grandes desafíos estructurales:

- ✓ Rechazo o desinterés de los niños frente a comidas saludables.
- ✓ Poco tiempo y espacios inadecuados para comer (descansos cortos, consumo en movimiento).
- ✓ Ausencia de corresponsabilidad familiar, ya que las loncheras provienen de hogares con baja conciencia alimentaria.
- ✓ “Los niños prefieren jugar que comer, comen rápido o dejan todo para irse a jugar”
(Docente 2, institución privada).
- ✓ “El reto es que los niños realmente coman la comida del restaurante escolar, porque prefieren la gaseosa o los paquetes.” *(Docente 1, institución pública).*

Estas observaciones confirman que la alimentación no se vive como una práctica educativa sino como una rutina secundaria, lo que reduce la efectividad de las intervenciones.

D. Percepción frente a NutriKids360

Todos los entrevistados consideran pertinente e innovadora la propuesta de una plataforma educativa sobre nutrición infantil, con potencial de uso pedagógico y apoyo institucional.

Sin embargo, destacan condiciones necesarias para su adopción:

Tabla 12. Condiciones clave necesarias para Nutrikids360

Condición clave	Explicación de los docentes
Facilidad de uso	No debe implicar carga adicional para el docente ni requerir formación técnica compleja.
Interactividad lúdica	Debe incluir juegos, actividades cortas y elementos visuales atractivos.

Accesibilidad institucional	La compra o licencia debería gestionarse por las Secretarías de Educación o entidades aliadas (PAE, Gobernación).
Alineación curricular	La app no debe “sumar carga”, sino integrarse de forma transversal al desarrollo de competencias de bienestar.

Fuente: Elaboración propia

“No puede ser algo ladrilludo ni que haga al profe un nutricionista más. Debe ser orgánico, intuitivo y dirigido a los estudiante” (*Docente 3, RedPapaz*).

E. Viabilidad institucional

La disposición al pago varía según el tipo de institución:

- ✓ Privadas: ven factible pagar licencias si se demuestra impacto pedagógico.
- ✓ Públicas: dependerían del aval de la Secretaría de Educación o del PAE.

En general, los docentes perciben la app como un apoyo complementario, especialmente si incluye material descargable, videos cortos y guías de aula listas para aplicar, así como las recomendaciones dadas. Esto podemos enfatizarlo en el siguiente contraste de hallazgos entre grupos de interés, resumidos en la tabla 13.

Tabla 13. Contraste de hallazgos entre grupos de interés

Dimensión	Docentes e instituciones educativas	Padres y cuidadores (n=206)	Profesionales de la salud (n=4)	Conclusión de contraste
------------------	--	------------------------------------	--	--------------------------------

Hábitos alimentarios de los niños	Perciben consumo alto de ultra procesados y baja aceptación del PAE.	80 % afirma consumir frutas y verduras casi a diario.	Coinciden en malnutrición dual (exceso y déficit).	Los docentes confirman la brecha entre el discurso familiar y la práctica real.
Rol educativo	Consideran que los colegios pueden ser espacios clave, pero sin sobrecargar al docente.	Ven el hogar como principal agente de formación alimentaria.	Plantean la educación como la herramienta central de prevención.	Convergencia: la educación es la vía más viable, pero requiere coordinación escuela–familia–salud.
Uso de tecnología educativa	Disposición alta si es intuitiva y lúdica.	87 % aceptaría que sus hijos usen una app educativa.	Aceptan tecnología con respaldo profesional y control parental.	Alineación total: los tres grupos ven la app como un puente viable si hay diseño amigable y credibilidad.

Gestión institucional / pago	Requieren apoyo de entidades públicas o patrocinio.	Disposición a pagar individual (rango \$5.000–\$10.000).	Sugieren licenciamiento institucional o freemium.	La sostenibilidad debe combinar licencias institucionales y modelo freemium familiar.
Enfoque pedagógico	Prefieren que la herramienta eduque de manera recreativa.	Buscan apoyo práctico para el hogar.	Proponen contenido técnico validado.	El contenido debe tener tres capas: lúdica (niño), pedagógica (docente) y científica (profesional).

Fuente: Elaboración propia

El análisis de las entrevistas docentes refuerza la idea de que el entorno escolar es un escenario estratégico, pero sub-aprovechado para promover la educación nutricional. Los docentes perciben la problemática alimentaria infantil desde la cotidianidad: niños que prefieren jugar en lugar de comer, rechazan frutas, compran ultra procesados o desperdician alimentos saludables.

Aunque hay conciencia sobre la importancia del tema, las escuelas carecen de herramientas sistemáticas y recursos didácticos para abordarlo.

En contraste con los padres que reportan hábitos saludables y los profesionales que evidencian errores estructurales, los docentes ofrecen una mirada intermedia: reconocen la intención familiar, pero observan fallas en la ejecución diaria dentro del colegio.

Por tanto, los resultados cualitativos evidencian que NutriKids360 puede articular el triángulo educativo entre familia, escuela y salud, al:

- ✓ Incorporar contenidos validados por profesionales.
- ✓ Traducirlos en actividades lúdicas y pedagógicas para aula y hogar.
- ✓ Facilitar la adopción institucional mediante módulos docentes y recursos descargables.

5.4 Conclusiones de la caracterización de las muestras

El enfoque mixto aplicado permitió reunir información representativa y relevante de los tres actores estratégicos del ecosistema NutriKids360: familias, profesionales de la salud y docentes. Los resultados muestran que el segmento familiar objetivo se compone mayoritariamente de mujeres jóvenes, con formación universitaria y altos niveles de acceso digital, lo que valida la viabilidad técnica y comercial del modelo de app educativa gamificada.

En materia de hábitos y percepciones, se constata una alta conciencia nutricional entre padres y cuidadores (media de 4.79 sobre 5), con consumo frecuente de frutas y verduras y apertura a contenidos educativos visuales y prácticos. No obstante, persisten retos estructurales como la falta de tiempo y la resistencia de los niños al cambio de hábitos, hechos que confirman la pertinencia de un enfoque lúdico y gamificado para facilitar la aceptación de nuevas prácticas saludables.

La disposición tecnológica de los hogares es altísima (94% de conectividad), reforzando la viabilidad técnica del producto, mientras que la intención de uso y disposición de pago por la app supera el 88%, siempre que se garantice seguridad, respaldo profesional y control parental. Este hecho orienta el diseño de las propuestas de valor y los modelos de negocio hacia formatos *freemium* y licencias familiares e institucionales.

Por su parte, los docentes y profesionales de la salud reconocen tanto la necesidad educativa como la oportunidad de integrar tecnología validada en entornos pedagógicos y clínicos. Las entrevistas muestran que existe apertura institucional, siempre que se demuestre respaldo científico y facilidad de acceso, lo cual debe ser respondido mediante alianzas y estrategias de validación profesional en el siguiente capítulo.

En síntesis, la caracterización de las muestras cubre plenamente las necesidades de información establecidas por los objetivos de la investigación, proporcionando una base sólida para definir la estrategia pedagógica, tecnológica y comercial de NutriKids360. Estos resultados orientan la formulación de las propuestas que se expondrán en los capítulos siguientes, asegurando pertinencia, viabilidad y alineación con las expectativas y necesidades reales del mercado objetivo

6. Análisis de inteligencia competitiva

El análisis competitivo es esencial para entender el ecosistema en el que NutriKids360 buscará posicionarse como una solución innovadora en educación alimentaria infantil. Aunque existen múltiples iniciativas orientadas a la salud y la nutrición infantil, la mayoría de estas se centran en formatos tradicionales (cartillas, charlas, programas escolares estáticos) o en componentes aislados como apps educativas genéricas o campañas de salud. Se identifica actualmente en el mercado colombiano una carencia de soluciones que integren eficazmente Familia-Escuela-Salud con gamificación localizada, digital, interactiva y culturalmente adaptada, que promueva el aprendizaje de hábitos saludables desde la infancia, involucrando a los principales actores: niños, familias, docentes y profesionales de la salud.

La necesidad de una solución integral en educación alimentaria infantil en Colombia como hemos mencionado surge en un contexto donde el sobrepeso y la obesidad infantil están en aumento: en niños de 5 a 12 años, la prevalencia de exceso de peso pasó del 14,4 % en

2005 al 24,4 % en 2015 PMC. Este problema no solo se concentra en zonas urbanas o de mayor nivel socioeconómico, sino que muestra una tendencia preocupante que requiere intervenciones efectivas desde la primera infancia.

Paralelamente, aunque hay avances en la digitalización educativa, persiste una brecha digital significativa en Colombia, especialmente entre contextos rurales y urbanos: los adolescentes de entornos socioeconómicos bajos tienen menos acceso a dispositivos digitales por ejemplo, solo el 27 % de los jóvenes de 15 años de bajo nivel socioeconómico en Colombia cuenta con dispositivos digitales en casa frente a entornos más privilegiados (OECD, 2025). Esto evidencia no solo la urgencia de intervenir desde lo nutricional, sino también de hacerlo mediante herramientas digitales culturalmente adaptadas y accesibles, capaces de llegar de manera efectiva a la infancia en contextos variados del país.

6.1 Análisis Externo

Para comprender adecuadamente el entorno en el que se desarrollará NutriKids360, resulta fundamental realizar un análisis del contexto externo que permita identificar los factores que pueden influir en su implementación, posicionamiento y sostenibilidad el cual veremos en los siguientes apartados.

En este sentido, el análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal) constituye una herramienta clave para examinar las condiciones actuales del mercado colombiano y su potencial para una propuesta de innovación educativa con enfoque digital. Considerando que el 24,4 % de los niños entre 5 y 12 años en Colombia presenta exceso de peso (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2019), y que más del 50 % de los niños accede diariamente a internet (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023), se evidencia un entorno complejo donde confluyen problemáticas de salud pública, desafíos sociales y oportunidades tecnológicas. El análisis que se presenta a continuación

permitirá identificar los elementos del entorno que representan oportunidades para el proyecto, así como aquellos que podrían constituir amenazas si no son gestionados adecuadamente.

Tabla 14. Análisis PESTEL

Factor	Descripción
Político	<p>El entorno político en Colombia y América Latina favorece el desarrollo de proyectos orientados a la educación y la nutrición infantil. El <i>Plan Decenal de Salud Pública 2022–2031</i> establece como prioridad nacional la prevención de enfermedades crónicas desde edades tempranas, lo que incluye acciones educativas sobre hábitos alimentarios saludables. Esta línea se complementa con la <i>Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN)</i>, que promueve programas de formación dirigidos a familias y niños con el fin de mejorar la nutrición escolar. Estas políticas alinean a NutriKids360 con los objetivos gubernamentales de salud pública, aumentando su pertinencia y posibilidad de articulación con entidades públicas y privadas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022; Departamento Nacional de Planeación, 2020).</p>
Económico	<p>El panorama económico de la región muestra un fuerte crecimiento en soluciones educativas digitales. El mercado de educación en línea en América Latina alcanzó USD 4.210 millones en 2024 y se proyecta que crezca a más de USD 22.800 millones para 2033, con una tasa anual compuesta superior al 20 %, impulsada por la digitalización acelerada tras la pandemia (IMARC Group, 2024; Market Data Forecast, 2024). Paralelamente, la obesidad infantil genera costos económicos significativos para los sistemas de salud. La FAO reporta que el exceso de peso en menores de 5 años es del 8,6 % en América Latina, por encima del promedio mundial, lo cual aumenta la presión estatal hacia programas</p>

preventivos y educativos. Esto crea un entorno favorable para soluciones de aprendizaje que promuevan hábitos alimentarios saludables desde la infancia (Food and Agriculture Organization, 2022).

Social

La región enfrenta una problemática social creciente: la epidemia de sobrepeso infantil. Según UNICEF, más de 30 % de niños y adolescentes entre 5 y 19 años presentan sobrepeso u obesidad, lo que equivale a 49 millones de menores en América Latina y el Caribe. La organización también reporta que el consumo de ultraprocesados ha aumentado y que los niños de zonas urbanas o familias con ingresos más altos presentan mayor prevalencia. Paralelamente, las familias están cada vez más interesadas en aplicaciones que apoyen la salud y el bienestar infantil, con más del 60 % de padres buscando herramientas digitales educativas o de hábitos saludables. Este contexto social refuerza la necesidad y la demanda de plataformas como NutriKids360 (UNICEF, 2023; Organización Panamericana de la Salud, 2021; Statista, 2023)

Tecnológico

La infraestructura tecnológica en América Latina ha avanzado notablemente. Según GSMA, la penetración de internet móvil alcanza 74 %, lo que facilita el acceso a aplicaciones educativas y de salud. Además, el informe regional de la OECD sobre educación digital indica que el 76 % de los directivos educativos consideran que las tecnologías de aprendizaje son esenciales y deben incorporarse activamente en la formación escolar. El crecimiento acelerado del mercado EdTech confirma que la región está preparada para soluciones como NutriKids360. A esto se suman herramientas no-code como Lovable que permiten crear MVP funcionales, reducir costos y validar de manera rápida propuestas de valor (GSMA, 2023; OECD, 2020; IMARC Group, 2024).

Ecológico

El componente ecológico en educación alimentaria es cada vez más relevante. La FAO explica que las dietas saludables y sostenibles pueden reducir hasta **un 25 %** la huella ecológica global, promoviendo el consumo responsable, alimentos frescos y prácticas de sostenibilidad. Asimismo, programas escolares con huertas, alimentación local y educación ambiental están siendo implementados en América Latina con apoyo de organismos internacionales como la FAO y la OEI. Estas tendencias favorecen la integración de módulos de sostenibilidad dentro de programas educativos digitales como NutriKids360 (Food and Agriculture Organization, 2021; Organización de Estados Iberoamericanos, 2025).

Legal

El marco legal para iniciativas digitales con población infantil exige altos estándares de protección y regulación. En Colombia, la Ley 1581 de 2012 regula el tratamiento de datos personales y exige autorizaciones explícitas para el uso de datos de menores. Por otro lado, la Ley 1355 de 2009 reconoce la obesidad como una enfermedad crónica prioritaria, lo que obliga al Estado a apoyar iniciativas educativas y preventivas. Además, la Resolución 3803 de 2016 del Ministerio de Salud establece lineamientos para entornos escolares saludables, abriendo puertas a intervenciones digitales de educación alimentaria como NutriKids360. Cumplir estas normativas garantiza protección, confianza y articulación institucional (Congreso de Colombia, 2009; Congreso de Colombia, 2012; Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

Fuente: Elaboración propia

Esto demuestra que el entorno colombiano evidencia un contexto propicio, aunque desafiante. A nivel político, existen políticas públicas favorables como el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031, que promueve hábitos saludables desde la infancia (Ministerio de Salud, 2022). En el plano económico, aunque persisten desigualdades, el acceso a internet ha

aumentado (68 % en zonas urbanas), lo que facilita la llegada de herramientas digitales a los hogares (DANE, 2023).

En el aspecto social, el 24,4 % de los niños entre 5 y 12 años presenta exceso de peso (ICBF, 2019), y el 48 % accede diariamente a internet, exponiéndose a contenidos poco confiables sobre nutrición (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023). Desde lo tecnológico, el ecosistema digital infantil está en expansión, lo que brinda oportunidades para soluciones educativas gamificadas (MinTIC, 2022).

En el componente ecológico, NutriKids360 puede alinearse con los ODS al promover prácticas alimentarias sostenibles (Naciones Unidas, 2024). Finalmente, en el plano legal, el tratamiento de datos personales de menores está regulado por la Ley 1581 de 2012, lo que obliga a incorporar mecanismos de protección robustos (SIC, 2022). Este panorama reafirma la pertinencia de la propuesta, pero también exige un diseño ético, inclusivo y técnicamente sólido.

6.2 Análisis de la Competencia

El análisis competitivo es esencial para entender el ecosistema en el que NutriKids360 buscará posicionarse como una solución innovadora en educación alimentaria infantil. Aunque existen múltiples iniciativas orientadas a la salud y la nutrición infantil, la mayoría de estas se centran en formatos tradicionales (cartillas, charlas, programas escolares estáticos) o en componentes aislados como apps educativas genéricas o campañas de salud. Dado que se identifica actualmente en el mercado colombiano carencia de soluciones que integren eficazmente el Familia-Escuela-Salud con gamificación localizada una plataforma integral, digital, interactiva y culturalmente adaptada, que promueva el aprendizaje de hábitos saludables desde la infancia, involucrando a los principales actores: niños, familias, docentes y profesionales de la salud.

6.3 Competencia Directa

Para analizar la competencia directa de NutriKids360, en la tabla 15 se comparan una serie de factores estratégicos que determinan la calidad, pertinencia y alcance de las soluciones educativas digitales existentes en el mercado infantil. La tabla incluye las categorías de Plataforma, Enfoque principal, Público objetivo, Enfoque lúdico, Contextualización local, Integración familia/escuela y Seguimiento del aprendizaje, ya que estos elementos permiten evaluar no solo qué ofrecen los competidores, sino cómo lo ofrecen, a quién se dirigen y qué tan efectiva es su propuesta educativa.

Estas categorías son importantes porque permiten identificar el nivel de profundidad pedagógica y tecnológica de cada alternativa, la pertinencia cultural de sus contenidos, la capacidad de involucrar a familias e instituciones educativas, y el grado en que realizan seguimiento real del aprendizaje, un aspecto clave para medir impacto en educación nutricional y hábitos saludables. Comparar a los competidores bajo estas dimensiones permite ver con claridad qué vacíos existen en el mercado, qué propuestas no contextualizan al público latinoamericano, qué plataformas carecen de enfoque lúdico o seguimiento, y cómo NutriKids360 puede diferenciarse mediante una solución gamificada, científicamente sustentada y adaptada al contexto local.

Tabla 15. Competencia Directa

Plataforma	Enfoque principal	Público objetivo	Enfoque lúdico	Contextualización local	Integración familia/escuela	Seguimiento del aprendizaje
-------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Nutrilandia	Promoción de hábitos en niños	Escuelas públicas	Bajo	Sí	Parcial	No
Edualimenta	Educación nutricional	Escuelas y docentes	Medio	No	Parcial	No
<i>Healthy Heroes</i>	Decisiones saludables en juego	Niños con acceso a apps	Alto	No	No	Parcial
<i>SmartFoodies</i>	Videos y recetas saludables	Familias y niños	Medio	Parcial	Parcial	No

Fuente: Elaboración propia

La competencia directa para NutriKids360 está conformada por plataformas digitales y aplicaciones educativas que ofrecen contenidos y programas relacionados con la nutrición infantil y el bienestar desde una perspectiva tecnológica. Sin embargo, estas soluciones suelen ser limitadas en alcance o poco adaptadas al contexto cultural colombiano, enfocándose en aspectos específicos como el seguimiento nutricional o la educación básica sin integrar un enfoque lúdico y multisectorial.

Además, muchos de estos competidores no contemplan una articulación cercana entre la familia, la escuela y el sector salud, lo que limita su efectividad en la promoción de hábitos saludables en la niñez. Por lo tanto, NutriKids360 tiene la oportunidad de diferenciarse al ofrecer una experiencia educativa digital integral, culturalmente relevante y adaptada a las

tendencias actuales del consumo infantil de contenido digital (ICBF, 2019; UNICEF Colombia, 2023).

Partiendo de lo anterior, NutriKids360 se diferenciará de manera significativa frente a la competencia directa por su enfoque integral, culturalmente contextualizado y diseñado desde la vivencia real del entorno infantil y la de sus cuidadores, permitirá identificar las preferencias y gustos de los niños a través de una forma didáctica y del uso de tecnología, teniendo como parte principal sus gustos, y a partir de ello ofrecer sugerencias a los padres.

Además, contribuirá a motivarlos a probar alimentos que consumen con poca frecuencia. A diferencia de muchas plataformas que abordan la nutrición infantil de forma fragmentada centrándose exclusivamente en aspectos médicos, contenidos educativos generales o seguimiento nutricional técnico, NutriKids360 articula de forma lúdica y participativa a tres actores fundamentales: familia, escuela y sector salud.

Esta propuesta no solo busca transmitir conocimientos, sino transformar comportamientos alimentarios mediante una experiencia digital interactiva, lúdica y atractiva, alineada con las preferencias de una generación nativa digital. Además, se destaca por su diseño centrado en la realidad colombiana y mundial, lo que le permite ofrecer contenidos relevantes y sensibles al contexto sociocultural, algo que no suele estar presente en soluciones extranjeras o generalistas. Por esta razón, NutriKids360 no solo se posiciona como una herramienta educativa, sino como un ecosistema de aprendizaje y cambio de hábitos con un enfoque preventivo, colaborativo y tecnológicamente actualizado (UNICEF, 2023; ICBF, 2019; Gómez del Río, 2021).

6.4 Competencia Indirecta

Herramientas que, si bien no se centran en nutrición, compiten por el tiempo y atención del niño o los recursos de padres/educadores:

Tabla 16. Competencia Indirecta

Competidor	Tipo	Riesgo
YouTube Kids / TikTok	Plataformas de entretenimiento	Alta competencia por atención y exposición a contenido poco educativo.
Apps educativas escolares (Matemáticas, lectura, etc.)	Edtech general	Baja competencia directa, pero sí en términos de presupuesto o interés institucional.

Fuente: Elaboración propia

La competencia indirecta incluye métodos tradicionales y alternativas informales que, aunque no son plataformas digitales, influyen considerablemente en la educación alimentaria infantil. Entre ellos se encuentran las charlas escolares, folletos educativos, campañas públicas y el asesoramiento de profesionales de salud que, a pesar de su valor, presentan limitaciones en cuanto a la interactividad, atractivo y alcance, especialmente para las generaciones digitales nativas.

Asimismo, la amplia oferta de contenidos digitales no regulados en internet, como videos, blogs y redes sociales, constituye una competencia indirecta que puede distraer o confundir a los niños con información no verificada. (Gómez del Río, 2021; Universidad de los Andes et al., 2023).

NutriKids360 busca cubrir esta brecha ofreciendo un contenido confiable, divertido y validado científicamente, con un enfoque participativo que involucra a los actores clave en la alimentación infantil. Es importante la consistencia en el concepto de Nutrikids360, si bien la finalidad es contribuir a la mejora de la alimentación, utiliza el entretenimiento digital y la

gamificación como herramientas claves para tal fin. EL mayor diferencial esta en el contenido que se les ofrecerá a los niños.

Frente a esto, podemos analizarlo en la tabla 17 de Clientes y Usuarios potenciales:

Tabla 17. Clientes y Usuarios Potenciales

Grupo	Interés
Niños (5-12 años)	Buscan aprende a través del entretenimiento digital; responden bien a juegos, retos, avatares. Contenido lúdico y gamificado.
Padres/madres/cuidadores	Interesados en herramientas educativas, fáciles de usar, seguras y con impacto en la salud, que brinde sugerencias en como mejorar la alimentación de sus hijos. Contenido más estructurado y técnico.
Docentes de primaria	Necesitan recursos para abordar y mejorar la nutrición de forma lúdica y curricular. Contenido técnico y simple.
Instituciones de salud y EPS	Buscan herramientas complementarias para educación preventiva, recomendaciones de nutrición infantil y mejor consumo de alimentos. Contenido mas técnico, medible y trazable.
Gobierno / ONG / ICBF	Aliados potenciales en programas de salud pública.

Fuente: Elaboración propia

Los clientes potenciales de NutriKids360 se concentran en tres grupos principales: familias con niños en edad escolar, instituciones educativas y profesionales del sector salud.

Las familias buscan herramientas confiables y atractivas que faciliten la enseñanza de hábitos saludables en casa, especialmente ante el creciente uso de dispositivos digitales por parte de sus hijos. Las escuelas demandan recursos innovadores que complementen sus programas de formación y promuevan estilos de vida saludables de manera integral.

Por último, los profesionales de la salud requieren plataformas que les permitan apoyar la educación preventiva y monitorear la evolución nutricional de los niños de manera eficiente y basada en datos. Este enfoque multisectorial favorece la creación de sinergias y aumenta la probabilidad de adopción y éxito de NutriKids360 en el mercado colombiano (ICBF, 2019; Ministerio de Educación Nacional, s.f.; UNICEF Colombia, 2023).

6.5 Propuesta de la estrategia del negocio

NutriKids360 es una plataforma digital que responde a una necesidad desatendida por los actuales líderes del mercado: ofrecer educación nutricional infantil desde un enfoque lúdico, inclusivo y culturalmente contextualizado, permitiendo identificar las preferencias y gustos de los niños, y a partir de ello ofrecer sugerencias de mejoras en alimentación a los padres y/o cuidadores.

Adicionalmente, esto contribuirá a motivarlos a probar alimentos que consumen con poca frecuencia. A diferencia de las soluciones tradicionales, centradas en contenidos estandarizados o intervenciones puntuales, NutriKids360 propone una experiencia pedagógica integral que articula tecnología, juego y participación familiar para generar hábitos saludables sostenibles desde la infancia. Su diferencial estratégico radica en la cercanía con las realidades del entorno educativo y familiar, permitiendo una solución más empática, adaptable y con alto potencial de impacto local y escalabilidad.

6.5.1 Propuesta de la estrategia de negocio

Partiendo de lo anterior es importante analizar cómo NutriKids360 como propuesta de innovación educativa en el ámbito de la nutrición infantil, es esencial realizar un análisis interno que permita identificar sus fortalezas, debilidades, capacidades clave y ventaja competitiva. Este ejercicio permite valorar no solo los atributos diferenciadores del proyecto, sino también los desafíos que enfrenta en su etapa inicial de desarrollo. Dado que NutriKids360 surge desde la experiencia directa del entorno familiar y educativo, y no desde un laboratorio de innovación formal, su mayor fortaleza radica en la sensibilidad para detectar necesidades reales y su capacidad de articular una solución culturalmente contextualizada, lúdica y participativa.

No obstante, como todo emprendimiento emergente, enfrenta limitaciones técnicas y financieras que deben ser abordadas estratégicamente para garantizar su viabilidad y escalabilidad. A continuación, en la tabla 18, se presenta una síntesis de estos aspectos a través de un análisis estructurado que orienta el diseño y proyección del modelo de negocio.

Tabla 18. Factores claves del negocio

Elem	Descripción	Análisis
ento		
A.	1. Enfoque vivencial y contextualizado desde la experiencia de cuidado parental.	Estas fortalezas permiten que la propuesta conecte emocionalmente con el entorno real y supere las limitaciones de métodos tradicionales como folletos o cartillas. Además, se apoya en datos públicos que muestran la necesidad de
Fortalezas	2. Propuesta digital gamificada adaptada a una generación nativa digital.	

	<p>3. Alineación con necesidades detectadas en salud pública y educación.</p>	<p>nuevas estrategias para enfrentar la obesidad infantil (ICBF, 2019).</p>
<p>B. Debilidades</p>	<p>1. Proyecto en fase temprana sin producto mínimo viable (MVP).</p> <p>2. Requiere financiamiento y alianzas externas para desarrollo técnico y validación.</p> <p>3. Aún sin posicionamiento o marca reconocida.</p>	<p>Estas debilidades reflejan los retos iniciales comunes a propuestas emprendedoras no surgidas desde laboratorios de innovación formal, lo que implica una dependencia mayor de recursos y apoyo institucional para su consolidación.</p>
<p>C. Capacidades clave</p>	<p>1. Sensibilidad para detectar brechas reales en educación alimentaria.</p> <p>2. Capacidad de diseñar propuestas integrales que vinculen escuela, familia y salud.</p> <p>3. Potencial para crear contenidos culturalmente relevantes y atractivos.</p>	<p>NutriKids360 se destaca por combinar observación directa, enfoque lúdico y pertinencia sociocultural, aspectos clave en la innovación educativa efectiva en contextos digitales (Gómez del Río, 2021).</p>

D.	Propuesta integral que combina	A diferencia de otras herramientas
Ventaja competitiva	educación alimentaria digital, gamificación, enfoque cultural colombiano y participación multisectorial (niños, familias, colegios, salud).	fragmentadas, NutriKids360 responde a un entorno local con una solución escalable y sensible, articulada a políticas públicas y demandas del mercado real.

Fuente: Elaboración propia

6. 5.2. El propósito de la empresa o Misión

NutriKids360 existe para transformar la educación nutricional infantil en América Latina a través de experiencias digitales lúdicas, inclusivas y culturalmente contextualizadas. Su propósito es promover hábitos alimentarios saludables desde la infancia, articulando a familias, instituciones educativas y profesionales de la salud en un ecosistema pedagógico que fomente el bienestar integral de niñas y niños. La plataforma busca cerrar brechas de acceso al conocimiento nutricional y empoderar a los actores del entorno infantil como agentes de cambio en la construcción de estilos de vida saludables y sostenibles.

6.5.3. Los valores

Los valores que guían el comportamiento y la toma de decisiones en NutriKids360 son:

- ✓ **Empatía:** Escuchamos y comprendemos las realidades diversas de los niños, sus familias y comunidades para construir soluciones con sentido y relevancia social.
- ✓ **Juego y creatividad:** Creemos en el poder del juego como herramienta de aprendizaje transformador y diseñamos experiencias que estimulan la curiosidad y la imaginación.
- ✓ **Inclusión:** Promovemos el acceso equitativo a la educación nutricional, adaptando los contenidos a contextos culturales, económicos y sociales diversos.

- ✓ **Colaboración:** Trabajamos en red con familias, docentes, expertos en salud y organizaciones sociales para generar impacto colectivo.
- ✓ **Compromiso con el bienestar:** Todas nuestras acciones están orientadas a mejorar la calidad de vida de la infancia, promoviendo una nutrición consciente, afectiva y sostenible.
- ✓ **Integridad:** Actuamos con responsabilidad ética, transparencia y coherencia entre lo que pensamos, decimos y hacemos.

6.5.4. La declaración de la estrategia

- ✓ **Objetivo estratégico**

Lograr que, en un plazo de tres años, NutriKids360 sea reconocida como la plataforma líder en educación nutricional lúdica e inclusiva para niños en edad escolar en Colombia, con presencia activa en al menos tres ciudades del país, más de 50 instituciones educativas aliadas y 10.000 usuarios activos, contribuyendo a la formación de hábitos alimentarios saludables y sostenibles desde la infancia.

- ✓ **Alcance de la estrategia**

NutriKids360 se enfocará en el segmento infantil de niños entre 6 y 12 años, padres/cuidadores, docentes e instituciones educativas de contextos urbanos y periurbanos en Colombia, con prioridad en zonas donde existan desafíos significativos en hábitos alimentarios y acceso a educación nutricional.

La estrategia no buscará competir en el ámbito de plataformas clínicas, aplicaciones centradas en control de peso o soluciones únicamente informativas, ni se dirigirá a públicos adultos, adolescentes o a mercados internacionales en su fase inicial. Esta delimitación permite

concentrar recursos en generar una experiencia pedagógica robusta, adaptada culturalmente y alineada con el currículo escolar colombiano.

✓ **Ventaja competitiva - Propuesta de valor para el cliente**

NutriKids360 ofrece una solución digital única que combina educación nutricional, juego y participación familiar en un entorno interactivo, seguro y adaptado al contexto cultural colombiano. A diferencia de plataformas convencionales que se enfocan en contenidos genéricos, NutriKids360 construye experiencias personalizadas y divertidas, diseñadas con base en las realidades locales y las necesidades emocionales y educativas del niño. La plataforma fomenta el aprendizaje activo, la construcción de hábitos y el vínculo entre escuela, familia y comunidad como agentes corresponsables del bienestar infantil.

Ventaja: Sistema de actividades

La propuesta de valor de NutriKids360 se apoya en un sistema de actividades interconectadas que se refuerzan mutuamente:

- ✓ **Diseño pedagógico centrado en el niño:** contenidos co-creados con educadores, nutricionistas y familias.
- ✓ **Gamificación y lúdica:** desarrollo de misiones, retos y recompensas adaptadas por edad y región.
- ✓ **Contextualización cultural:** integración de costumbres alimentarias locales, personajes autóctonos y narrativas cercanas al entorno del usuario.
- ✓ **Modelo freemium y alianzas institucionales:** acceso gratuito con opción de suscripción premium, más convenios con colegios y ONG.
- ✓ **Plataforma multiplataforma y offline-ready:** accesibilidad en web, app móvil y versión descargable para regiones con baja conectividad.

- ✓ **Monitoreo y analítica educativa:** seguimiento del avance por usuario y reportes para docentes y padres.

Este sistema permite no solo crear valor diferencial, sino también sostenerlo en el tiempo mediante un diseño estratégico difícil de imitar, coherente con la misión y adaptable a nuevas geografías.

6.6 Estrategia de mercadeo

Tener una estrategia de mercadeo implica definir de manera planificada cómo una organización identificará, atraerá, retendrá y fidelizará a su público objetivo mediante el diseño de propuestas de valor diferenciadas y sostenibles.

De acuerdo con Kotler y Keller (2016), una estrategia de marketing es el proceso mediante el cual una empresa analiza su entorno, segmenta su mercado, selecciona su público meta y desarrolla una mezcla de marketing (producto, precio, plaza y promoción) alineada con sus objetivos organizacionales. Este enfoque permite orientar las decisiones empresariales hacia la satisfacción del cliente y la creación de relaciones de largo plazo. Por su parte, Lamb, Hair y McDaniel (2019) destacan que una estrategia de mercadeo efectiva integra tanto las acciones tradicionales como las digitales, reconociendo la importancia de la comunicación omnicanal en los mercados actuales. En este sentido, contar con una estrategia de mercadeo sólida no solo favorece el posicionamiento y la competitividad de la marca, sino que también asegura la coherencia entre las actividades comerciales, comunicacionales y los valores institucionales de la organización.

Partiendo de lo anterior, la estrategia de mercadeo de NutriKids360 se fundamenta en primer lugar en diferenciar entre los usuarios del servicio quienes son los niños y padres y/o cuidadores, los decididores padres o acudientes principales de los niños y niñas, y los recomendadores, como profesionales de la salud y docentes. Cada uno de estos grupos

cumple un rol distinto en el proceso de elección y uso del producto para así construir su comunicación efectiva.

Frente a esto, tendremos un enfoque mixto e integral que combina canales tradicionales y digitales, alineándose con las tendencias actuales del mercado colombiano. En Colombia, el 69,2 % de la población total, equivalente a 36,8 millones de personas, es usuaria activa de redes sociales, destacando plataformas como Facebook, YouTube e Instagram como las más populares (Mejía, 2025). Este alto nivel de penetración digital subraya la importancia de integrar estrategias digitales efectivas en el plan de mercadeo. Además, el 93 % de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en el país planea lanzar un sitio web en los próximos 12 meses, evidenciando el compromiso del sector empresarial con la transformación digital (MR Agencia, 2025)

En el ámbito infantil, un estudio de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) revela que el 35 % de los niños entre 6 y 9 años en Colombia ya manejan un celular, con un promedio de uso entre 8 y 9 horas durante la semana. Esta tendencia resalta la necesidad de desarrollar contenidos digitales atractivos y seguros para este grupo etario. Por otro lado, la Ley 2489 de 2025, sancionada recientemente, busca promover entornos digitales sanos y seguros para los niños, niñas y adolescentes del país, estableciendo políticas públicas para prevenir riesgos en línea y fomentar hábitos digitales saludables (Función Pública de Colombia, 2025)

En este contexto, la estrategia de NutriKids360 contempla activaciones presenciales en colegios, talleres demostrativos y alianzas con instituciones educativas y de salud, con el fin de generar confianza y cercanía con las familias. Paralelamente, se implementarán campañas de posicionamiento SEO y SEM, publicidad segmentada en redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok y YouTube) y marketing de contenidos, para fomentar la interacción constante con la

comunidad. Este enfoque integral busca no solo atraer nuevos usuarios, sino también construir relaciones de largo plazo basadas en la educación alimentaria, consolidando a NutriKids360 como una propuesta educativa confiable, innovadora y socialmente responsable en Colombia.

Frente a esto y teniendo presente el análisis de mercado, la estrategia de mercadeo de NutriKids360 está dirigida a padres, cuidadores y docentes de niños entre 5 y 12 años, así como instituciones educativas interesadas en promover hábitos saludables. Este público busca soluciones prácticas, confiables y atractivas que faciliten la enseñanza de la alimentación equilibrada en el entorno familiar y escolar.

Se contempla que, a futuro, cuando la marca cuente con mayor posicionamiento y reconocimiento, se pueden buscar alianzas con gobiernos locales y departamentales que pretendan mejorar los hábitos alimenticios de niños entre 5 y 12 años en las diferentes localidades del país, así como alianzas con fundaciones o entidades del tercer sector.

6.6.1 Segmentación de mercado

- ✓ **Geográfica:** A nivel nacional, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE,2025) reporta que en la zona urbana el 94,4 % cuentan con acceso a instituciones educativas formales que tengan un componente de tecnología en sus aulas y/o demás.
- ✓ **Demográfica:** familias con niños pequeños (5 a 12 años), matriculados en colegios con orientación a la educación integral.
- ✓ **Psicográfica:** padres, familiares y educadores preocupados por la salud, el bienestar infantil y la formación de hábitos saludables.
- ✓ **Conductual:** usuarios interesados en contenidos educativos, bienestar y nutrición infantil en entornos digitales.

6.6.2 Posicionamiento

Buscaremos que NutriKids360 se posicione como una marca educativa, cercana y confiable, que transforme la manera en que los niños aprenden sobre alimentación saludable, combinando el aprendizaje lúdico con herramientas tecnológicas y acompañamiento profesional. Teniendo presente el Mensaje clave de “Aprender a comer bien también se enseña”.

6.6.3 Estrategia de penetración de mercado

Introducir la marca a través de una presencia dual:

- ✓ **Canal Tradicional:** activaciones en colegios, talleres demostrativos, alianzas con instituciones educativas y de salud.

También se contemplan activaciones en empresas, en las que las áreas de recursos humanos proporcionen espacios con padres, familiares y responsables de los niños.

- ✓ **Digital:** campañas de SEO/SEM, publicidad segmentada en redes sociales, marketing de contenidos y estrategias de referidos en línea.

Esto siendo parte de la estrategia orientada por medio de aplicar la metodología SMART en la definición de objetivos estratégicos, los cuales permiten establecer metas claras, medibles y alcanzables, alineadas con el contexto real del mercado.

6.7 Objetivo de mercadeo

Partiendo de lo anterior, y con el fin de implementar una estrategia de marketing viable para NutriKids360, es fundamental aplicar la metodología *SMART* en la definición de objetivos

estratégicos, lo que permite establecer metas claras, medibles, alcanzables, relevantes y con un plazo definido, alineadas con las condiciones reales del mercado colombiano. La aplicación de *SMART* asegura que cada acción de mercadeo tenga un propósito concreto, facilite el monitoreo de avances, optimice la asignación de recursos y permita tomar decisiones fundamentadas (Doran, 1981).

Para poder comprender mejor la estrategia, es importante basarse en la metodología *SMART*, la cual se ha consolidado como una herramienta fundamental para la gestión estratégica y la planificación de proyectos, al permitir la formulación de objetivos claros, medibles y alcanzables.

Este enfoque, cuyo nombre proviene del acrónimo en inglés *Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time-bound*, facilita la alineación entre metas individuales y organizacionales, promoviendo la eficiencia y la evaluación de resultados. Según Doran (1981), quien introdujo el concepto, los objetivos deben ser formulados de manera precisa y verificable para garantizar su cumplimiento efectivo. En la actualidad, diversas investigaciones y guías de gestión reconocen que la aplicación del modelo *SMART* mejora la toma de decisiones y la rendición de cuentas en entornos educativos, empresariales y sociales (Locke & Latham, 2019; MindTools, 2024). De esta manera, los objetivos *SMART* representan una metodología vigente que contribuye a la planificación estratégica basada en resultados concretos y verificables.

En el caso de NutriKids360, los objetivos *SMART* se traducen en metas específicas como:

Objetivos específicos:

- ✓ Alcanzar el reconocimiento de marca en al menos el 30 % del público objetivo durante el primer año

- ✓ Captar 500 suscriptores a la plataforma digital en los primeros 12 meses
- ✓ Establecer en el primer año de funcionamiento, alianzas con 5 colegios y 2 instituciones educativas.
- ✓ Lograr un crecimiento del 30 % en alcance semestral de redes sociales.

De esta manera, la estrategia no solo se enfocará en la adquisición de usuarios y la visibilidad de la marca, sino también en la creación de relaciones sostenibles con familias e instituciones educativas, maximizando el impacto de NutriKids360 en la promoción de hábitos de alimentación saludables desde la primera infancia.

6.8 Productos y servicios

NutriKids360 ofrecerá una propuesta integral de educación alimentaria infantil, diseñada para acompañar a las familias en la formación de hábitos saludables desde la primera infancia. Los productos y servicios combinan plataforma digital, contenidos educativos, asesoría profesional y experiencias presenciales, adaptándose a las necesidades de los niños y de los cuidadores.

En la tabla 19 se ven reflejados los servicios y el beneficio que tendrán con la aplicación.

Tabla 19. Servicios NutriKids360

Servicio / Producto	Descripción	Beneficio principal
Juego interactivo tipo “mundo saludable”	NutriKids360 ofrece un juego interactivo inmersivo donde los niños exploran un mundo virtual lleno de alimentos saludables: frutas, verduras, frutos secos y	Motiva a los niños a probar y aprender sobre alimentos saludables mientras se divierten, refuerza el hábito de

otros grupos alimenticios. Cada día registran lo que han comido y, a medida que consumen diferentes alimentos, descubren sus favoritos, que se transforman en mascotas virtuales que habitan en su casita o espacio personal dentro del juego. Cada alimento incluye información educativa que los niños pueden leer o escuchar, explicando qué es, a qué grupo alimenticio pertenece y qué beneficios nutricionales aporta. La gamificación permite subir de nivel según alimentos consumidos, coleccionar mascotas y desbloquear contenido educativo adicional, incluyendo mini sesiones virtuales con nutricionistas. Adicionalmente, permite identificar las preferencias y gustos de los niños, y a partir de ello ofrecer sugerencias de mejoras en alimentación a los padres y/o cuidadores.

registrar lo que comen y crea una relación positiva con la nutrición a través del juego y la gamificación.

Seguimiento para padres	Panel de control donde los padres ven el progreso semanal/mensual de sus hijos y reciben recomendaciones personalizadas.	Permite a los padres supervisar hábitos y reforzar conductas saludables en casa.
-------------------------	--	--

Recetarios	Colección de recetas fáciles, nutritivas y atractivas para niños.	Facilita la preparación de comidas saludables y variadas en familia.
Talleres en colegios	Actividades prácticas y educativas sobre frutas y verduras para grupos de niños.	Promueve hábitos saludables desde temprana edad y refuerza el aprendizaje en un entorno lúdico.
Seguimiento personalizado a familias	Orientación adaptada a cada niño y familia según sus hábitos y preferencias alimenticias.	Ofrece apoyo individualizado para mejorar la alimentación y la educación nutricional de manera sostenible.

Fuente: Elaboración Propia.

En conjunto, los productos y servicios de NutriKids360 constituyen una propuesta integral para fomentar hábitos alimenticios saludables en los niños de manera divertida, educativa y sostenida en el tiempo. El juego interactivo tipo “mundo saludable” permite que los niños exploren, aprendan y registren su consumo de frutas, verduras, frutos secos y otros alimentos nutritivos, al mismo tiempo que coleccionan mascotas virtuales y suben de nivel, convirtiendo el aprendizaje en una experiencia lúdica y motivadora. Paralelamente, permite identificar las preferencias de los niños para así brindar sugerencias en los recetarios y talleres en colegios ofrecen recursos prácticos y experiencias educativas complementarias, reforzando los conocimientos adquiridos en el juego y facilitando la adopción de hábitos saludables en el hogar y la escuela.

El seguimiento personalizado para familias y el panel de control para padres aseguran que los adultos puedan acompañar y supervisar el progreso de sus hijos, recibir

recomendaciones adaptadas y fortalecer la participación familiar en el proceso educativo. De este modo, NutriKids360 no solo enseña a los niños sobre nutrición, sino que también crea un ecosistema donde la alimentación saludable se integra de forma natural en la vida diaria, promoviendo cambios de comportamiento sostenibles y mejorando el bienestar general de los niños y sus familias.

6.9 Marca

Este manual establece las directrices para el uso coherente y consistente de la marca NutriKids360, garantizando una identidad visual sólida y una comunicación alineada con los valores, propósito y personalidad de la organización. NutriKids360 promueve la educación nutricional infantil mediante experiencias digitales lúdicas, por lo que su identidad debe reflejar dinamismo, cercanía, confianza y diversión.

De acuerdo con autores como Joan Costa (2009), la identidad visual corporativa es el sistema simbólico que traduce los valores y la cultura de una organización en signos visibles y coherentes. Por ello, este manual define los elementos gráficos como el logotipo, paleta cromática, tipografía y recursos visuales que comunican la esencia de NutriKids360 y aseguren su reconocimiento en cualquier soporte.

Asimismo, siguiendo los principios de Norberto Chaves (2005), la gestión de marca no se limita a lo estético, sino que constituye un acto estratégico que integra la comunicación, el diseño y la cultura organizacional. En este sentido, es importante orientar sobre el uso del tono de voz, la narrativa de marca y las aplicaciones en medios digitales, impresos y experienciales, promoviendo una presencia coherente y emocionalmente conectada con su público objetivo.

En conjunto, el manual buscará consolidar la imagen de NutriKids360 como una marca educativa, moderna y empática, que inspira a los niños y sus familias a adoptar hábitos saludables desde la diversión y el aprendizaje, asegurando una comunicación uniforme, memorable y con propósito.

6.9.1 Nombre de la Marca: NutriKids360

El nombre NutriKids360 está compuesto por tres elementos que, en conjunto, reflejan la esencia y el propósito integral de la marca: promover la educación nutricional infantil de manera divertida, accesible y completa.

Nutri-: Proviene de la palabra nutrición, definida por la Real Academia Española (RAE) como la “acción y efecto de nutrir o nutrirse” y “el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora los nutrientes que recibe” (RAE, 2024). En inglés, *nutrition* hace referencia al proceso de obtener los nutrientes necesarios para el crecimiento y la salud. Este elemento del nombre refuerza el enfoque principal de la marca en la alimentación saludable y equilibrada.

Kids: Palabra de origen inglés que significa niños o infantes. Se utiliza internacionalmente para denominar de forma afectiva al público infantil. Su inclusión en el nombre transmite cercanía, dinamismo y una identidad amigable, alineada con la misión de NutriKids360 de hacer del aprendizaje sobre nutrición una experiencia divertida y accesible para los más pequeños.

360: Hace referencia a la expresión “visión 360 grados”, que alude a una mirada integral y completa. En este contexto, simboliza el enfoque holístico de la marca hacia la nutrición y el bienestar, abarcando todos los aspectos de la alimentación saludable, educación, práctica y acompañamiento familiar. Además, evoca la idea de un entorno interactivo y envolvente, coherente con el mundo virtual en el que los niños pueden explorar y aprender dentro de la plataforma.

En conjunto, NutriKids360 comunica un concepto de aprendizaje integral, lúdico y educativo, donde la nutrición se convierte en una experiencia inmersiva que fomenta hábitos saludables desde la infancia.

6.9.2 Logotipo

Ilustración 1. Logotipo NutriKids360



Fuente: Elaboración Propia con ayuda IA Gemini

El logotipo de NutriKids360 está diseñado para ser amigable, educativo y memorable, evocando el espíritu de diversión y nutrición.

Elementos Gráficos:

Icono Circular de Frutas y Verduras: A la izquierda del texto, se encuentra un círculo verde que enmarca dos personajes principales: una manzana roja sonriente y una zanahoria naranja con hojas verdes. Estos personajes son antropomórficos y expresan alegría, simbolizando la diversidad y la accesibilidad de las frutas y verduras en la dieta. El color verde del círculo refuerza la naturaleza y la frescura.

Tipografía del Nombre "NutriKids360": El texto del nombre de la marca es el elemento central.

"NutriKids": Se presenta en un estilo de letra burbujeante y redondeado, con un contorno marrón oscuro y un relleno que varía entre tonos de verde claro y naranja, similar a los colores de las frutas y verduras. Las letras parecen "infladas" o "esponjosas", lo que añade una sensación de diversión y juego, ideal para el público infantil. La inclinación sutil de algunas letras y sus tamaños ligeramente variados contribuyen a un aspecto dinámico y desenfadado.

"360": Este número mantiene la misma estética burbujeante y colores que "NutriKids", asegurando la cohesión visual del nombre completo.

Significado y Mensaje:

Amigable y Accesible: Los personajes sonrientes y la tipografía juguetona transmiten una sensación de cercanía y diversión, eliminando cualquier posible aversión a las verduras o la comida sana.

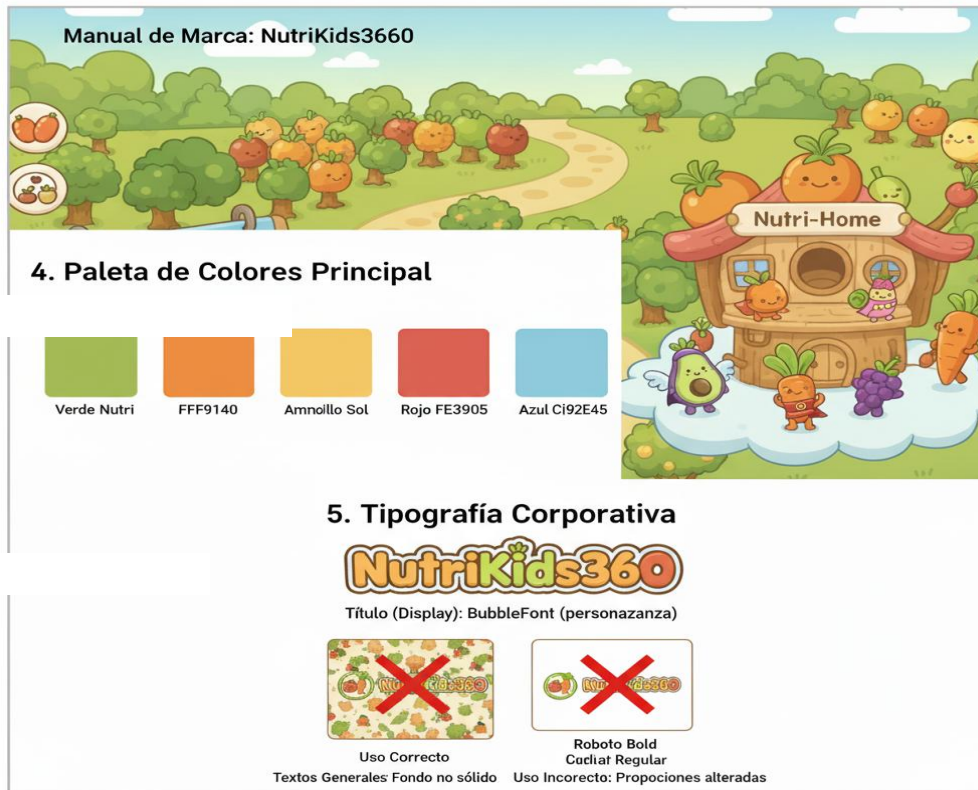
Salud y Vitalidad: El uso predominante de colores inspirados en la naturaleza (verdes, naranjas, rojos) comunica frescura, crecimiento y buena salud.

Enfoque Integral: El "360" en el nombre, junto con la representación de múltiples tipos de alimentos, refuerza la idea de una nutrición completa y equilibrada.

Target Infantil: Toda la composición está pensada para atraer a los niños, haciendo que el aprendizaje sobre alimentación saludable sea una experiencia positiva y emocionante.

Adaptabilidad: El logotipo está diseñado para ser reconocible y legible en diferentes tamaños y plataformas, desde el entorno digital del juego hasta materiales impresos.

Ilustración 2. Paleta de colores principales



Fuente: Elaboración Propia con ayuda IA Gemini

La paleta de colores de NutriKids360 ha sido cuidadosamente seleccionada para evocar una sensación de frescura, vitalidad, diversión y naturalidad, elementos clave de la alimentación saludable y la experiencia de juego. Se compone de tonos brillantes y amigables que reflejan la diversidad de frutas, verduras y el ambiente exterior.

Verde Nutri : (Una verde lima vibrante que representa la frescura de las verduras, la naturaleza, el crecimiento y la salud. Es un color que transmite energía y positividad, siendo el tono base para el entorno del juego y muchos de los elementos vegetales.

Naranja Alegre: Un naranja cálido y apetitoso que simboliza frutas como zanahorias, naranjas y calabazas. Este color aporta una sensación de alegría, diversión y vitalidad, muy presente en los personajes y elementos interactivos.

Amarillo Sol: Un amarillo brillante y optimista que evoca el sol, la energía y la luz. Representa frutas como plátanos, piñas y maíz, añadiendo un toque de calidez y felicidad a la marca.

Rojo Vital: Un rojo juguetón y lleno de vida, que simboliza frutas como manzanas, fresas y tomates. Este color añade un acento de emoción, pasión y un toque dulce, atrayendo la atención y destacando elementos importantes.

Azul Cielo: Un azul claro y suave que representa la limpieza, la calma y el cielo abierto del entorno del juego. Aporta un contraste refrescante a los colores más cálidos y simboliza un espacio de aprendizaje seguro y sereno.

En conjunto, estos colores crean una atmósfera visualmente estimulante y agradable, diseñada para captar la atención de los niños y asociar la alimentación saludable con experiencias positivas y divertidas. Se utilizarán de manera consistente en la interfaz de usuario, materiales de marketing, personajes y elementos gráficos para mantener la cohesión de la marca.

Partiendo de lo anterior, con ayuda del modelo de inteligencia artificial multimodal desarrollado por Google Gemini presentamos un bosquejo de la aplicación con los colores y servicios que tendría.

Ilustración 3. Bosquejo de la Aplicación



Fuente: Elaboración Propia con ayuda IA Gemini

6.10 Canales de distribución y aspectos logísticos

NutriKids360 se distribuirá principalmente a través de canales digitales, complementados con estrategias de presencia institucional y experiencial en colegios, empresas, comunidades y espacios educativos. Esta combinación garantiza un alcance amplio y sostenido, facilitando tanto la accesibilidad al producto como la interacción directa con su público objetivo: niños, padres y docentes.

6.10.1 Canales digitales

El principal canal de distribución será la plataforma online de NutriKids360, accesible desde navegadores web y dispositivos móviles. A través de este medio, los usuarios podrán registrarse, acceder al juego interactivo, descargar materiales educativos, participar en actividades virtuales y recibir asesorías personalizadas. Además, se implementará una estrategia de marketing digital integral, que incluirá:

- ✓ Redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok y YouTube) como medios de difusión, interacción y promoción de contenidos educativos.
- ✓ Campañas de email marketing dirigidas a padres y colegios, con información sobre hábitos saludables, actualizaciones del juego y nuevos recursos.
- ✓ Colaboraciones con influencers educativos, nutricionistas y docentes para reforzar la credibilidad y el alcance de la marca.
- ✓ Plataformas de contenido educativo y marketplaces digitales especializados en herramientas de aprendizaje infantil, que servirán como aliados para la distribución del servicio.

6.10.2 Presencia institucional y educativa

De manera complementaria, NutriKids360 fortalecerá su posicionamiento mediante la implementación de programas y talleres presenciales en colegios, donde se presentarán actividades lúdicas, retos de alimentación saludable y demostraciones del uso de la plataforma. Estos espacios permitirán generar experiencias directas con los niños, docentes y padres, promoviendo el registro en la aplicación y consolidando la confianza en la marca.

Asimismo, se desarrollarán alianzas estratégicas con instituciones educativas, organizaciones de salud y programas de bienestar infantil, con el fin de integrar NutriKids360 como herramienta pedagógica dentro de currículos o proyectos escolares.

6.10.3 Activaciones y eventos

La marca contará con activaciones experienciales en ferias escolares, jornadas de salud, festivales infantiles y centros comerciales, donde los niños podrán probar versiones demo del juego, participar en dinámicas con sus “mascotas saludables” y acceder a premios y material educativo. Estas actividades, además de reforzar la recordación de marca, servirán como puntos de contacto logístico y promocional clave para la adquisición del servicio.

6.11 Aspectos logísticos

En cuanto a la logística operativa, NutriKids360 se sustenta en un modelo 100% digital y escalable, lo que minimiza los costos físicos de distribución. La plataforma se alojará en servidores seguros que permitirán el acceso simultáneo de múltiples usuarios y garantizarán la protección de datos personales, en cumplimiento con las normativas vigentes de privacidad y seguridad digital.

Para los talleres y eventos presenciales, se contará con un equipo de coordinadores locales, nutricionistas y animadores educativos, quienes gestionarán la implementación de las actividades y la distribución de materiales promocionales, recetarios y kits informativos.

6.13 Cronograma de Implementación

Para garantizar una implementación estratégica y escalonada a 12 meses, se priorizan las actividades según su impacto, viabilidad y rol dentro del proceso de posicionamiento, penetración de mercado y desarrollo de productos. La secuencia responde a la necesidad de evitar la dispersión táctica, asegurando claridad en qué se ejecuta primero y cómo cada acción habilita la siguiente fase.

A continuación, podemos ver en las siguientes tabla el cronograma de ejecución de las actividades teniendo presente el objetivo anterior:

Tabla 20. Cronograma de actividades a 12 meses

Fase	Objetivo	Meses ejecución	Enfoque principal	Actividades clave
1. Fundamentos estratégicos y construcción de marca	<p>Crear las bases conceptuales, visuales y técnicas que permitirán presentar NutriKids360 con coherencia y generar confianza desde el inicio.</p> <p>Actividades prioritarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Finalización y aprobación del posicionamiento de marca ("Aprender a comer bien también se enseña"). -Diseño y validación del manual de marca (nombre, logotipo, paleta, narrativa, tono de voz). -Desarrollo de los primeros materiales de comunicación digital (landing page, redes sociales, piezas informativas). -Definición de objetivos SMART y métricas clave de seguimiento. -Producción inicial de contenidos 	1–2	Identidad, posicionamiento, SMART	Manual de marca, materiales base, planificación

(educativos, promocionales y técnicos).

2. Desarrollo del producto digital y pruebas iniciales	Asegurar que el juego, la plataforma y el panel para padres estén en un nivel funcional suficiente para pruebas piloto.	2–4	Producto digital	Juego, panel padres, recetarios, pruebas
---	---	-----	------------------	--

Actividades prioritarias:

-Desarrollo del prototipo funcional del juego interactivo “mundo saludable”.

-Construcción del panel de seguimiento para padres y el módulo de recomendaciones.

-Integración del recetario inicial basado en preferencias registradas.

-Pruebas internas, ajustes técnicos y mejora de la experiencia de usuario.

Preparación de versiones demo
para instituciones y activaciones.

3. Lanzamiento digital	<p>Introducir la marca al público mediante acciones digitales de alto alcance y bajo costo.</p> <p>Actividades prioritarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inicio de campañas SEO/SEM, pauta digital y posicionamiento en motores de búsqueda. -Lanzamiento oficial de redes sociales con contenido educativo y demostrativo. -Activación del sistema de referidos y primeras campañas de email marketing. -Captación de los primeros usuarios y suscriptores freemium. -Establecimiento de alianzas con influenciadores educativos y nutricionales. 	4–6	Penetración online	SEO/SEM, redes, referidos, primeros usuarios
-------------------------------	---	-----	--------------------	--

4. Activaciones presenciales y alianzas institucionales	Fortalecer la presencia de NutriKids360 en el entorno educativo y generar confianza mediante contacto directo.	6–9	Instituciones y eventos	Talleres, alianzas, ferias, empresas
<p>Actividades prioritarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Talleres demostrativos en colegios y jardines. -Activaciones en empresas (programas de bienestar familiar). -Presentación de la plataforma ante directivos educativos para firmar alianzas con colegios e instituciones de salud. -Participación en ferias escolares y eventos comunitarios. <p>Distribución de material pedagógico y kits educativos.</p>				
5. Expansión y fidelización	Escalar la adopción y fortalecer la fidelización de usuarios.	9–12	Optimización y servicios	Asesorías, nuevas funciones, retención
<p>Actividades prioritarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluación semestral de métricas de alcance, suscriptores y 				

efectividad digital.

-Implementación de mejoras del juego basadas en datos reales de uso.

-Exploración de nuevos contenidos en el recetario y retos gamificados.

-Lanzamiento de asesorías familiares personalizadas.

-Reforzamiento del programa de fidelización y recompensas.

-Segundo ciclo de pauta digital y alianzas estratégicas ampliadas

Fuente: Elaboración propia

El cronograma de implementación propuesto para los primeros 12 meses permite organizar de manera estratégica y realista todas las acciones necesarias para el posicionamiento, lanzamiento y consolidación de NutriKids360. Esto basados en la priorización de las actividades de impacto y por fases, desde la construcción de la identidad y el desarrollo del producto digital, hasta la penetración en el mercado y la expansión institucional; de esta manera se garantiza una ejecución ordenada que evita la dispersión táctica y responde a la recomendación de avanzar solo con lo que es verdaderamente viable en cada etapa.

Este enfoque progresivo facilita la alineación con los objetivos SMART definidos, optimiza la asignación de recursos y fortalece la coherencia entre la comunicación, la experiencia del usuario y el crecimiento del proyecto. De esta manera, NutriKids360 podrá

ingresar al mercado con bases sólidas, avanzar con acciones medibles y sostenibles, y consolidarse como una plataforma innovadora en educación nutricional infantil

6.14 Estrategia de precios

La estrategia de precios de NutriKids360 se fundamenta en un modelo híbrido y accesible, que combina la suscripción digital con servicios complementarios presenciales y personalizados, permitiendo llegar tanto a familias individuales como a instituciones educativas. El objetivo principal es ofrecer una relación precio y valor competitiva, garantizando la sostenibilidad del proyecto y el acceso de los usuarios a una experiencia educativa completa en torno a la nutrición saludable infantil.

6.14.1. Modelo de suscripción digital

La plataforma operará bajo un esquema de suscripción mensual o anual, que dará acceso completo al juego interactivo, seguimiento de progreso, material educativo y recursos exclusivos.

Suscripción básica (gratuita o de bajo costo): acceso limitado al mundo virtual, registro de alimentos, y acceso a información educativa básica.

Suscripción Premium: acceso total al juego, mascotas ilimitadas, retos semanales, estadísticas de progreso personalizadas, recetas exclusivas y actividades guiadas por nutricionistas virtuales.

Suscripción Familiar: permite que varios miembros de una misma familia, por ejemplo, hasta 4 o 5 perfiles infantiles accedan a la plataforma bajo una única cuenta familiar con tarifas preferenciales.

Cada niño cuenta con su propio avatar, progreso independiente y casita personalizada dentro del mundo virtual, mientras que los padres disponen de un panel unificado para

monitorear y comparar avances, recibir recomendaciones personalizadas y participar en actividades conjuntas como retos familiares o logros colectivos.

Este formato fomenta la participación en equipo, el acompañamiento activo de los padres y la creación de hábitos saludables compartidos, reforzando el sentido de comunidad familia, así mismo este sistema busca incentivar la permanencia y participación activa mediante recompensas y contenido en constante actualización, con precios competitivos frente a otras plataformas educativas y de entretenimiento infantil.

Partiendo de lo anterior la estrategia de precios sería la siguiente:

Tabla 21. Estrategia de Precios

Plan	Características Principales	Precio	
		Mensual	Anual
Básico	Acceso limitado al mundo virtual, registro de alimentos, información educativa básica	\$20.000	\$240.000
Premium	Acceso total al juego, mascotas ilimitadas, retos semanales, estadísticas personalizadas, recetas exclusivas, actividades guiadas	\$32.000	\$384.000
Familiar	Hasta 4-5 perfiles infantiles, acceso total a la plataforma con tarifas preferenciales	\$40.000	\$480.000

Fuente: Elaboración propia

6.14.2. Servicios complementarios

NutriKids360 también ofrecerá servicios adicionales diseñados para fortalecer la experiencia de aprendizaje y generar valor agregado:

- ✓ **Talleres presenciales en colegios:** tarifas especiales por grupo o institución, dependiendo del número de participantes y la duración de la actividad.
- ✓ **Asesorías familiares personalizadas:** sesiones virtuales o presenciales con nutricionistas, con precios por paquete o sesión única.
- ✓ **Licencias institucionales:** planes de suscripción anuales para colegios, con acceso grupal, informes de progreso colectivo y materiales pedagógicos exclusivos para docentes. También habrá licencias grupales para empresas, que quieran dar el beneficio a los trabajadores que tengan hijos o niños a cargo.

6.14.3. Estrategia de penetración y fidelización

Durante la fase inicial, se implementará una estrategia de penetración de mercado, ofreciendo precios promocionales, descuentos por registro anticipado y beneficios por referidos. Además, se prevé un modelo *freemium*, donde el acceso básico sea gratuito y las funciones avanzadas estén disponibles mediante suscripción, facilitando la adopción y expansión del servicio.

Asimismo, se desarrollarán alianzas con instituciones educativas y entidades de salud, que permitirán ofrecer planes corporativos o convenios con precios preferenciales, fomentando la difusión masiva del proyecto y su posicionamiento en el sector educativo y familiar.

6.14.4. Justificación del modelo de precios

La estructura de precios responde a un análisis de valor percibido por el cliente, priorizando la accesibilidad económica, la retención de usuarios y la viabilidad financiera del proyecto. Se busca que el costo sea percibido no como un gasto, sino como una inversión en educación y bienestar infantil, alineada con la misión de NutriKids360 de generar hábitos saludables de forma sostenible y atractiva

6.15 Presupuesto de mercadeo y ventas

El presupuesto de mercadeo y ventas de NutriKids360 está diseñado para respaldar las acciones estratégicas que permitirán posicionar la plataforma como líder en educación nutricional interactiva para niños. La inversión se distribuye equilibradamente entre campañas digitales, activaciones presenciales, alianzas institucionales y acciones de fidelización, garantizando una cobertura integral en todos los puntos de contacto con el público objetivo: niños, padres y colegios.

Frente a lo anterior, se tiene una inversión en marketing para el primer año de COP \$30.000.000. Esta asignación se distribuye estratégicamente entre marketing digital, activaciones presenciales y alianzas institucionales, con el objetivo de establecer una presencia sólida en el mercado y fomentar la adopción de la plataforma por parte de familias y colegios. La planificación contempla un enfoque escalable, permitiendo ajustes según el desempeño de las acciones implementadas.

Frente a esto y teniendo en cuenta el objetivo de NutriKids360 para el primer año es alcanzar 500 suscripciones, distribuidas estratégicamente entre los planes Básico, Premium y Familiar, con el fin de establecer una presencia sólida en el mercado y fomentar la adopción de la plataforma por parte de familias y colegios. Esta proyección permite estimar los ingresos mensuales esperados por cada modalidad al cierre del primer año, considerando los precios

definidos para cada plan y la cantidad de usuarios prevista. Aunque el primer año se contempla un ROI negativo debido a la inversión significativa en marketing y otros costos operativos, estos resultados iniciales son clave para posicionar la plataforma como líder en educación nutricional interactiva y sentar las bases para el crecimiento futuro.

Tabla 22. Estimación de suscriptores para el año 1.

Plan	Suscriptores estimados	Precio mes por suscriptor	Ingreso mes estimado
Básico	250	\$20.000	\$5.000.000
Premium	180	\$32.000	\$5.760.000
Familiar	70	\$480.000	\$2.800.000
Total	500		\$13.560.000

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, en la tabla 23, se describen las actividades de marketing, con los presupuestos asignados para su realización para el primer año. Estas actividades tienen el objetivo de dar a conocer el proyecto y atraer los primeros clientes fuera del nicho cercano del equipo emprendedor, así como empezar a generar recordación y posicionamiento de la marca "NutriKids360".

Tabla 23. Presupuesto Marketing año 1

Categoría	Descripción de la actividad	Porcentaje del presupuesto total	Monto estimado (COP)
Marketing digital	Campañas en redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube), anuncios segmentados, email marketing, posicionamiento SEO/SEM.	30%	\$ 9.000.000
Desarrollo de marca y contenido	Producción de material audiovisual, diseño gráfico, ilustraciones, storytelling y mantenimiento web.	17%	\$ 5.000.000
Activaciones presenciales	Participación en eventos escolares, ferias de salud, demostraciones y material promocional.	17%	\$ 5.000.000
Alianzas institucionales	Convenios con colegios, ONG, empresas y entidades de salud, desarrollo de kits educativos y material pedagógico.	7%	\$ 2.000.000
Relaciones públicas y comunicación	Gestión de prensa, influencers educativos, lanzamientos y eventos de marca.	17%	\$ 5.000.000

Programa de fidelización y referidos	Descuentos, recompensas digitales y campañas de retención de usuarios.	13%	\$ 4.000.000
Total, estimado anual		100%	\$ 30.000.000

Fuente: Elaboración propia

Se consideran a su vez, los supuestos financieros que constituyen la base de las proyecciones de acuerdo con el plan de marketing. Su definición se sustenta en datos sectoriales, análisis de comportamiento del consumidor digital y literatura especializada en emprendimientos tecnológicos.

Tabla 24. Supuestos financieros

Variable	Supuesto	Justificación
Modelo de ingresos	Suscripción mensual + alianzas institucionales	Basado en plataformas de educación digital familiar.
Valor promedio suscripción	\$30.600 COP mensuales	Promedio entre plan individual (\$20.000), plan premium (\$32.000) y familiar (\$40.000).
Usuarios iniciales proyectados	500	Meta alcanzable en el primer año después del lanzamiento.
Crecimiento de usuarios	35% anual (años 2–3) y 20% (años 4–5)	Basado en curva de adopción de plataformas educativas (Statista, 2024).

Ingresos por alianzas	10% de los ingresos por suscripción	Derivados de convenios con colegios, EPS y entidades de salud.
Incremento de costos	5,1% anual	Ajuste por inflación y variación de servicios tecnológicos (DANE, 2025).
Impuestos	No considerados en la rentabilidad operativa	El IVA se traslada al consumidor y no afecta el beneficio neto.

Fuente. Elaboración propia.

7. Diseño técnico y operativo

NutriKids360 es una plataforma digital educativa e interactiva diseñada para promover hábitos alimentarios saludables en niños y niñas a través del aprendizaje gamificado y la participación familiar. Funciona bajo un modelo de suscripción personal o familiar accesible, similar al de servicios como Spotify, que permite a los usuarios crear diferentes perfiles y acceder a contenidos personalizados según la edad y los intereses del niño.

La plataforma combina recursos pedagógicos, entretenimiento digital y acompañamiento profesional, integrando juegos interactivos, videos educativos, retos saludables y fichas informativas sobre nutrición. Cada actividad otorga “*Nutri-Coins*” y aumenta el “*Nutri-Level*” del usuario, fomentando la constancia y el aprendizaje progresivo. Además, los niños pueden cuidar y personalizar su propio “*Veggie-Pet*”, un personaje virtual que evoluciona a medida que completan desafíos y adquieren buenos hábitos alimentarios.

Por su parte, los padres y cuidadores cuentan con un panel educativo con recomendaciones, guías y recursos descargables, que los orientan en la construcción de

rutinas saludables en casa. La plataforma también integra un asistente virtual llamado “Nutri-Coach”, que ofrece retroalimentación personalizada, motiva a los niños y sugiere nuevas actividades.

NutriKids360 estará disponible en versión web progresiva (PWA), accesible desde cualquier dispositivo móvil o de escritorio, lo que facilita su uso tanto en el hogar como en entornos educativos. Con esta estructura, la plataforma no solo busca enseñar a comer mejor, sino también construir una comunidad digital comprometida con la salud infantil y la educación alimentaria en Colombia

7.1 Diseño de los procesos clave

El funcionamiento de la plataforma NutriKids360 se basa en un modelo interactivo, gamificado y educativo, cuyo propósito es promover hábitos alimentarios saludables a través de la experiencia digital.

Los procesos operativos clave son:

7.1.1 Diseño y desarrollo del sistema

La plataforma está estructurada en módulos principales:

- ✓ “*Nutri-Home*”: espacio central donde los niños personalizan su entorno y acceden a sus contenidos.
- ✓ “*Nutri-Coach*”: asistente virtual que guía el aprendizaje y evalúa el progreso.
- ✓ “*Veggie-Pet Collection*”: sistema de recompensas con personajes inspirados en frutas y verduras.

- ✓ “Nutri-Info”: sección educativa con fichas nutricionales por fruta o verdura e información validada por profesionales.
- ✓ El desarrollo se realiza en un entorno web progresivo (PWA), accesible desde dispositivos móviles y de escritorio.

A. Producción y actualización de contenidos:

- ✓ Los equipos pedagógicos y de nutrición diseñan nuevos retos, videos y materiales educativos semanales.
- ✓ Cada contenido pasa por revisión técnica y validación de expertos antes de publicarse.

B. Gestión de usuarios y suscripciones:

- ✓ Suscripción básica (gratuita o de bajo costo): acceso limitado al mundo virtual, registro de alimentos, y acceso a información educativa básica.
- ✓ Suscripción Premium: acceso total al juego, mascotas ilimitadas, retos semanales, estadísticas de progreso personalizadas, recetas exclusivas y actividades guiadas por nutricionistas virtuales.
- ✓ Suscripción Familiar: permite que varios miembros de una misma familia, por ejemplo, hasta 4 o 5 perfiles infantiles accedan a la plataforma bajo una única cuenta familiar con tarifas preferenciales.
- ✓ Integración de métodos de pago digitales (Nequi, PSE, tarjetas).

C. Gamificación y seguimiento del progreso

- ✓ Los niños avanzan completando misiones y desafíos alimentarios (por ejemplo: “5 colores al día”).
- ✓ El progreso se mide en “Nutri-Levels” y “Nutri-Coins”, los cuales pueden canjearse por recompensas virtuales o descuentos en talleres presenciales.

D. Soporte y mantenimiento técnico:

- ✓ Monitoreo continuo del rendimiento de la plataforma y actualización de seguridad.
- ✓ Canal de soporte en línea (chat y correo) para resolver dudas técnicas o pedagógicas.

Ilustración 4. Soporte y mantenimiento técnico



Fuente: Elaboración Propia con ayuda IA Gemini

Esta será una plataforma innovadora que combina diseño modular, contenidos educativos validados y un robusto sistema de gamificación para transformar la forma en que los niños interactúan con la alimentación saludable, todo ello bajo un modelo de suscripción accesible y con actualizaciones constantes; que permita al niño no solo jugar sino también aprender en la línea que los padres se sienten acompañados por profesionales.

7.2. Reconocimiento de los recursos clave del negocio

El reconocimiento de los recursos clave de NutriKids360 permite identificar los elementos esenciales que garantizan el funcionamiento, sostenibilidad y escalabilidad del modelo de negocio. Estos recursos comprenden tanto los activos tangibles (tecnológicos, humanos y financieros) como los intangibles (marca, know-how pedagógico, propiedad intelectual y red de alianzas). En el ámbito tecnológico, destacan la plataforma digital interactiva, el sistema de gestión de usuarios, la infraestructura de servidores en la nube y las herramientas analíticas para el seguimiento del progreso infantil y familiar. A nivel humano, se cuenta con un equipo multidisciplinario conformado por desarrolladores, diseñadores UX/UI, nutricionistas, pedagogos y especialistas en marketing digital, cuya sinergia impulsa la innovación continua del servicio.

Entre los recursos intangibles más relevantes se encuentra el valor de marca NutriKids360, que se proyecta como un referente en educación alimentaria infantil en Colombia, respaldado por un enfoque lúdico, accesible y socialmente responsable. Asimismo, el contenido educativo propio, diseñado bajo criterios científicos y pedagógicos, constituye un activo estratégico que diferencia a la plataforma frente a otras soluciones digitales. Finalmente, las alianzas con instituciones educativas, centros de salud y organizaciones comunitarias

fortalecen la capacidad de expansión y el impacto social del proyecto, al facilitar la implementación de programas presenciales y la adopción de la plataforma en entornos escolares y familiares.

7.3. Recursos o activos tangibles

Los recursos tangibles de NutriKids360 comprenden los bienes físicos y tecnológicos necesarios para el funcionamiento operativo y el desarrollo de la plataforma digital. Estos recursos constituyen la base material sobre la cual se soportan las actividades de diseño, producción, comunicación y prestación del servicio. De acuerdo con Grant (2016), los recursos tangibles son aquellos “activos físicos que una organización puede cuantificar y utilizar directamente en la creación de valor” (p. 143). En el caso de NutriKids360, estos elementos garantizan la estabilidad tecnológica, la calidad del contenido educativo y la eficiencia en la operación del equipo multidisciplinario; esto podemos verlo reflejado en la tabla 25.

Tabla 25. Recursos o activos tangibles

Recurso tangible	Descripción funcional	Importancia
Servidor de hosting y dominio web	Infraestructura digital que permite alojar la plataforma, garantizar su disponibilidad y gestionar el acceso de los usuarios.	Es importante para las operaciones de la plataforma y el dominio que tendrá en cuanto a desarrollo y alojamiento de los servicios.
Equipos de grabación y edición	Cámaras, micrófonos, luces y software de edición utilizados	El contenido es recurso clave para mantener actualizada la plataforma, los diferentes talleres e información de

de contenido audiovisual	para crear material educativo y promocional.	los diversos juegos que se desarrollan en torno a la sana alimentación.
Computadores, tablets y accesorios de prueba	Dispositivos empleados en el desarrollo, testeo y optimización de la experiencia del usuario en distintos entornos digitales.	El equipo tecnológico facilita el desarrollo de las actividades, la ejecución de la aplicación y el acercamiento con procesos de innovación y tecnología.
Espacio de coworking para el equipo de desarrollo y producción	Entorno físico compartido que promueve la colaboración, la creatividad y el intercambio interdisciplinario.	Contar con un espacio físico para el desarrollo de las actividades permite tener una central de información, así como un punto de operatividad a nivel nacional.

Fuente: Elaboración propia.

7.4 Recursos intangibles

Los recursos intangibles de NutriKids360 representan los activos no físicos que aportan valor diferencial, sostenibilidad y ventaja competitiva al modelo de negocio. Estos activos incluyen la propiedad intelectual, el conocimiento especializado, las licencias tecnológicas, la reputación de marca y la base de usuarios, los cuales son fundamentales en el sector digital educativo.

Según Barney (1991), los recursos intangibles son determinantes del éxito organizacional cuando son valiosos, raros, inimitables y organizados adecuadamente (VRIO framework), ya que contribuyen al posicionamiento y la fidelización del cliente. En el contexto

de NutriKids360, estos activos garantizan la protección de los contenidos, la innovación continua y la credibilidad ante instituciones y familias, como se evidencia en la tabla 26.

Tabla 26. Recursos intangibles

Recurso intangible	Descripción funcional
Propiedad intelectual sobre la plataforma, personajes (“<i>Veggie-Pets</i>”) y contenidos	Derechos de autor y registros que protegen el diseño, las historias, personajes y materiales educativos digitales.
Licencias de software educativo y base de datos de usuarios	Derechos de uso de herramientas tecnológicas para la gestión de contenidos, analítica y almacenamiento de información de usuarios.
<i>Know-how</i> pedagógico en educación alimentaria gamificada	Conocimiento técnico y metodológico para diseñar experiencias de aprendizaje basadas en juego, adaptadas a la educación nutricional infantil.
Marca registrada “NutriKids360” y reputación digital	Identidad visual y conceptual que posiciona a la plataforma como referente en educación alimentaria infantil en Colombia.

Fuente: Elaboración propia

7.5 Tercerización y otros proveedores clave

La tercerización u outsourcing en NutriKids360 se implementa como una estrategia de eficiencia operativa que permite acceder a capacidades técnicas especializadas, optimizar costos y mantener un enfoque interno en el desarrollo pedagógico y la gestión del contenido educativo. Según Quinn y Hilmer (1994), la tercerización estratégica posibilita a las organizaciones concentrarse en sus competencias esenciales, delegando a proveedores externos las actividades complementarias que requieren experiencia técnica o infraestructura avanzada.

En el contexto digital educativo, la colaboración con proveedores tecnológicos, creativos y pedagógicos resulta clave para garantizar la calidad, seguridad y escalabilidad de la plataforma. NutriKids360 basa su modelo operativo en alianzas con socios confiables que aportan valor en cada etapa del proceso, desde el desarrollo tecnológico hasta la producción de contenidos y el acompañamiento formativo. Para un mayor acercamiento en la tabla 27, podemos ver como son los proveedores y cuál sería su participación general.

Tabla 27. Proveedores o servicios tercerizados

Proveedor o servicio tercerizado	Descripción funcional
Desarrollo web y mantenimiento	Contratación de programadores externos especializados en plataformas educativas interactivas.

Diseño y animación	Estudio creativo encargado de ilustraciones, personajes y animaciones interactivas para la plataforma.
Servicios en la nube (Google Cloud o AWS)	Infraestructura escalable para el alojamiento seguro de la plataforma y gestión de datos de usuarios.
Pasarelas de pago (PayU, Wompi o MercadoPago)	Proveedores que facilitan las transacciones electrónicas y suscripciones seguras dentro de la plataforma.
Soporte pedagógico (red de nutricionistas y docentes asesores)	Profesionales externos que asesoran en la creación de contenidos y metodologías educativas.

Fuente: Elaboración propia

7.6 Requerimientos de materia prima e insumos

En el contexto digital de NutriKids360, los requerimientos de materia prima e insumos se relacionan con los elementos tecnológicos, creativos y pedagógicos que hacen posible el funcionamiento continuo y la actualización de la plataforma. A diferencia de los negocios tradicionales, en los entornos digitales los insumos no son materiales físicos de producción masiva, sino recursos técnicos, de software y multimedia que sostienen la experiencia interactiva del usuario.

De acuerdo con Según Turban, Pollard y Wood (2018), la gestión eficiente de los recursos tecnológicos y de software es esencial para asegurar la competitividad y la calidad del servicio digital, al tiempo que permite la personalización y la escalabilidad del modelo. En NutriKids360, estos insumos constituyen la base operativa para el diseño, producción de contenidos y gestión educativa, garantizando un entorno seguro, atractivo y dinámico para niños, familias y docentes.

Tabla 28. Requerimientos e insumos

Requerimiento o insumo	Descripción funcional
Licencias de software (Figma, Canva, Adobe, Unity o similares)	Herramientas utilizadas para el diseño gráfico, animación, prototipado y desarrollo de entornos interactivos.
Plataformas de gestión de aprendizaje (LMS) integradas con el sistema gamificado	Sistemas educativos que facilitan la administración de usuarios, contenidos y evaluaciones dentro del entorno digital.
Elementos audiovisuales: cámaras, micrófonos, luces	Equipos de grabación y producción de contenido educativo multimedia.
Material gráfico y de branding digital	Elementos visuales y promocionales que refuerzan la identidad de marca y la comunicación institucional.

Fuente: Elaboración propia

7.7 Presupuesto de inversión y gastos de operación

El presupuesto de inversión y gastos operativos de NutriKids360 contempla los recursos financieros necesarios para su desarrollo tecnológico, la producción de contenidos, la gestión comercial y la operación sostenible durante su fase inicial. Se estructura en dos componentes: inversión inicial (activos y desarrollo) y gastos operativos mensuales, orientados al mantenimiento y crecimiento del servicio.

La inversión inicial cubre el diseño y programación de la plataforma, adquisición de equipos, licencias y creación de materiales pedagógicos; mientras que los gastos operativos comprenden la actualización continua, soporte técnico, marketing digital y servicios generales.

Según Kotler y Keller (2016), la sostenibilidad de un modelo digital educativo depende del equilibrio entre inversión tecnológica y mantenimiento de la experiencia de usuario, asegurando un flujo constante de innovación y contenido. Bajo este principio, en la tabla 29, se visualiza el presupuesto de forma escalable, adaptable al incremento de usuarios y suscripciones.

Tabla 29. Presupuesto estimado de inversión inicial y gastos operativos (año 1)

Categoría	Descripción del gasto	Tipo	Periodicidad / Fase	Valor estimado (COP)	Observaciones
Desarrollo tecnológico y programación	Diseño, estructura de módulos, integración de	Inversión	Fase 1 (6 meses)	\$ 45.000.000	Contratación de programadores

	base de datos y entorno PWA.				especializa dos en plataformas educativas.
Diseño gráfico y UX/UI	Identidad visual, interfaces y elementos gamificados.	Inversión	Fase inicial	\$ 12.000.000	Desarrollad o por estudio de diseño externo.
Producción de contenido educativo	Creación de videos, ilustraciones, animaciones y fichas interactivas.	Inversión / Operació n	Anual	\$ 18.000.000	Incluye servicios de diseño, nutrición y pedagogía.
Equipos tecnológicos	Computadores , tablets, cámaras y micrófonos.	Inversión	Fase inicial	\$ 10.000.000	Para grabación, edición y pruebas multiplatafor ma.
Servicios administrativos y legales	Registro de marca, propiedad	Inversión /	Fase inicial + anual	\$ 7.500.000	Incluye registro

	intelectual, trámites tributarios y asesoría legal.	Operación			ante SIC y DIAN.
Inversión inicial				\$	
				92.500.000	
Infraestructura digital (hosting y dominios)	Hosting en la nube (AWS / Google Cloud), dominio y certificados SSL.	Operación	Anual	\$ 6.000.000	Costos de alojamiento y seguridad digital.
Licencias de software y herramientas digitales	Figma, Adobe, Unity, LMS y herramientas de analítica.	Operación	Anual	\$ 5.400.000	Suscripciones y mantenimiento técnico.
Marketing digital y posicionamiento	Pauta digital, redes sociales, SEO, email marketing.	Operación	Anual	\$ 24.000.000	Campañas de adquisición y retención de usuarios.
Soporte técnico y atención al usuario	Helpdesk, actualizaciones, monitoreo y	Operación	Anual	\$ 12.000.000	Contrato tercerizado o interno.

	solución de incidencias.				
Espacio de coworking / estudio de producción	Arrendamiento de espacio compartido para equipo base.	Operación	Anual	\$ 9.600.000	Promueve trabajo colaborativo y creación de contenidos.
Gastos de comunicación y servicios básicos	Internet, telefonía, mensajería.	Operación	Anual	\$ 3.600.000	Costos de operación general.
Capacitación y actualización del equipo	Formación en tecnologías educativas y gamificación.	Operación	Anual	\$ 2.400.000	Asegura actualización metodológica.
Fondo de contingencia y mejoras tecnológicas	Margen de reserva para imprevistos o actualizaciones.	Reserva	Trimestral	\$ 5.000.000	Permite sostenibilidad ante variaciones de costos.
Gastos Operativos anuales				\$	
				68.000.000	

Total inversión primer año

\$

160.500.00

0

Fuente: Elaboración propia con base en Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018) Quinn & Hilmer (1994).

- Total, inversión inicial: ≈ \$92.500.000 COP
- Total, gastos operativos anuales: ≈ \$68.000.000 COP
- Presupuesto total estimado primer año: ≈ \$160.500.000 COP

El análisis financiero refleja que el **58% del presupuesto total** corresponde la **inversión inicial**, destinada al desarrollo tecnológico, producción de contenido y formalización del proyecto. Esta inversión constituye la base estructural sobre la que se consolida la plataforma y se garantiza su correcta implementación. Los rubros más representativos en esta etapa son el desarrollo del software, la identidad visual y el equipamiento tecnológico. Es importante destacar que, de ese porcentaje, \$25.500.000 COP, o el **27% son gastos pertenecientes a la inversión inicial pero que se convertirán en gastos anuales**, relacionados a la producción de contenido y a gastos administrativos y legales.

Por lo tanto, la inversión inicial es de \$92.500.000 COP, que incluye gastos únicos por \$67.000.000 COP más gastos iniciales y que se volverán recurrentes por \$25.500.000 COP, representando más de la mitad del presupuesto para el primer año.

El **42 % restante** está destinado a los **gastos operativos recurrentes**, los cuales garantizan la continuidad, actualización y sostenibilidad del modelo de negocio. Entre los más relevantes se destacan el mantenimiento en la nube, las licencias digitales, las campañas de marketing y el soporte técnico. Estos componentes son indispensables para mantener la

funcionalidad, atraer nuevos usuarios y fortalecer la comunidad educativa digital que NutriKids360 busca consolidar.

Asimismo, se incluye un **fondo de contingencia** equivalente al 3 % del total del presupuesto anual, destinado a cubrir posibles imprevistos o actualizaciones tecnológicas no previstas en la fase inicial. Este fondo otorga flexibilidad financiera y permite asegurar la estabilidad del proyecto frente a variaciones del entorno digital.

En conjunto, esta estructura financiera garantiza un equilibrio adecuado entre inversión, operación y crecimiento sostenible. Los costos asociados al personal—incluyendo salarios, aportes y honorarios profesionales— se detallan en el **Capítulo 8: Modelo organizacional y forma legal**, donde se presenta la composición del equipo base, los perfiles y las funciones correspondientes.

Esta planificación presupuestal constituye una hoja de ruta sólida para la implementación de la plataforma, favoreciendo su escalabilidad, eficiencia y permanencia en el mercado de la educación alimentaria digital en Colombia.

8. Modelo organizacional y forma legal

A continuación, se explica la estructura organizacional propuesta para la puesta en marcha del proyecto, así como la figura legal más adecuada para formalización de la empresa.

8.1. Modelo organizacional

El modelo organizacional de NutriKids360 responde a las características propias de una *startup* de base tecnológica con orientación educativa (*EdTech*) y sanitaria (*HealthTech*). Por tanto, se estructura bajo un enfoque ágil, interdisciplinario y colaborativo, que promueve la

innovación continua y la co–creación de valor con los distintos actores del ecosistema (familia, escuela y salud).

Durante la fase inicial de operación (años 1 y 2), la empresa se conformará con un equipo núcleo que concentrará los procesos estratégicos de desarrollo tecnológico, gestión de contenidos educativos y mercadeo digital. Esta estructura organizacional horizontal facilita la toma de decisiones rápida, la adaptabilidad y la integración de expertos externos en nutrición, pedagogía y tecnología (EAFIT, 2025; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC], 2023).

Asimismo, se contempla la creación de un Consejo Asesor Científico y Educativo, integrado por nutricionistas, docentes y especialistas en salud pública, encargado de garantizar la calidad técnica y la validez científica de los contenidos disponibles en la plataforma, en coherencia con las *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos* (ICBF, 2024) y la normativa nacional sobre educación nutricional (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).

8.2. Cargos y responsabilidades

La estructura organizacional propuesta se compone de los siguientes cargos y funciones, descritos en la tabla 30.

Tabla 30. Cargos y funciones en NutriKids360

Cargo / Rol	Funciones principales	Tipo de vinculación
-------------	-----------------------	---------------------

Director(a) General (CEO)	Define la visión estratégica, gestiona alianzas e inversionistas y supervisa la sostenibilidad financiera y de impacto social.	Socio fundador / Aporte de capital no monetario.
Líder Comercial y Tecnológico	Lidera la estrategia comercial y el desarrollo de la plataforma, la arquitectura tecnológica, la seguridad informática y la interoperabilidad de sistemas.	Tiempo completo / Contrato laboral
Coordinador(a) de Contenido y Validación Científica	Supervisa la creación y validación de materiales educativos, recetas, módulos gamificados y cápsulas informativas.	Profesional de planta / prestación de servicios
Marketing Digital y Comunicaciones	Ejecuta campañas en redes sociales, SEO/SEM, relaciones públicas, y gestión de comunidad digital.	Contrato laboral o por servicios

Fuente: Elaboración propia

Esta estructura flexible permite combinar personal permanente con colaboradores especializados bajo un esquema de economía del conocimiento, optimizando recursos sin sacrificar calidad o agilidad (OECD, 2023).

8.3. Referenciación salarial

De acuerdo con los informes del Observatorio Laboral para la Educación (Ministerio de Educación, 2024), Hays Colombia (2025) y empleo.com (2025), los rangos salariales de profesionales en el sector tecnológico y educativo en Colombia se ubican en los siguientes niveles:

Tabla 31. Referencia salarial

Cargo	Rango salarial (COP/mes)	Modalidad
Líder comercial y Tecnología	8.000.000	Tiempo completo
Nutricionista líder	4.000.000	Tiempo completo
Marketing Digital	2.000.000	Medio tiempo

Fuente: Elaboración propia. Datos: (Ministerio de Educación Nacional, 2024) (Hays Colombia., 2025)

Estos valores son consistentes con los salarios promedio en empresas tecnológicas emergentes y proyectos digitales de innovación social (Hays, 2025). No se incluyen las prestaciones sociales en los valores de la tabla 31.

El costo de la nómina se estima en \$19.740.000 mensuales incluyendo la carga prestacional

8.4. Forma jurídica y constitución legal

La figura jurídica recomendada para NutriKids360 es la Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), contemplada en la Ley 1258 de 2008. Este tipo de sociedad es ideal para emprendimientos tecnológicos debido a su flexibilidad, facilidad de constitución, responsabilidad limitada y la posibilidad de incorporar inversionistas sin requerir una estructura corporativa compleja (Superintendencia de Sociedades, 2023).

Entre sus principales ventajas se destacan:

- ✓ Posibilidad de constituirse con un único socio.
- ✓ Libertad estatutaria para definir reglas de capital y administración.
- ✓ Limitación de la responsabilidad al monto de los aportes.
- ✓ Menor carga administrativa en comparación con sociedades anónimas o limitadas.
- ✓ El proceso legal de constitución incluye:
- ✓ Registro mercantil ante la Cámara de Comercio de Cali.
- ✓ Obtención del NIT y activación de obligaciones tributarias ante la DIAN.
- ✓ Registro de marca y logotipo ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).
- ✓ Clasificación CIIU: 6201 (Desarrollo de software) y 8559 (Educación no formal).
- ✓ Inscripción de la política de tratamiento de datos personales (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013).

8.5. Trámites administrativos, licencias y obligaciones fiscales

8.5.1 Licencias y registros administrativos

- ✓ **Licencia de actividad y apertura:** ante la Alcaldía de Santiago de Cali, si la empresa opera en un espacio físico.
- ✓ **Certificado de uso de suelo:** para validar la actividad comercial en la dirección registrada (Secretaría de Planeación de Cali).
- ✓ **Cumplimiento de la Ley 1581 de 2012:** toda plataforma que maneje datos de menores de edad debe contar con autorización expresa de los padres o representantes legales, y políticas visibles de privacidad (Superintendencia de Industria y Comercio [SIC], 2022).
- ✓ **Registro en la DNDA:** protección del código fuente, personajes, guías, ilustraciones y demás contenidos digitales (Ley 23 de 1982).

8.5.2 Obligaciones fiscales y laborales

- ✓ **IVA:** los servicios digitales educativos pueden estar excluidos o exentos parcialmente de IVA si se clasifican como servicios educativos no formales, de acuerdo con el Estatuto Tributario (DIAN, 2024). Si se ofrecen licencias o suscripciones, se aplica la tarifa general del 19 %.
- ✓ **Impuesto de sociedades:** tasa del 35 % sobre la renta líquida gravable (Ley 2277 de 2022).
- ✓ **Retención en la fuente:** según las tablas establecidas por la DIAN para personas naturales o jurídicas.
- ✓ **Seguridad Social:** aportes obligatorios a salud (12,5 %), pensión (16 %) y riesgos laborales (ARL), según el tipo de contratación (Ministerio de Trabajo, 2024).

8.6. Certificaciones, protección y cumplimiento normativo

Por su naturaleza digital y educativa, NutriKids360 deberá cumplir estándares nacionales e internacionales en calidad, seguridad de la información y protección infantil, tales como:

- ✓ Certificaciones y estándares técnicos
- ✓ ISO/IEC 27001: Seguridad de la información y gestión de datos personales (ICONTEC, 2023).
- ✓ ISO 9001: Gestión de calidad de servicios digitales educativos.
- ✓ Certificación SSL / HTTPS: para cifrado de datos y comunicaciones seguras.

8.6.1 Protección de propiedad intelectual

- ✓ Registro de software, ilustraciones y personajes en la Dirección Nacional de Derecho de Autor (DNDA).

- ✓ Contratos de confidencialidad (NDA) y cesión de derechos con desarrolladores y colaboradores creativos.
- ✓ Cumplimiento en salud y educación
- ✓ Validación del contenido por nutricionistas colegiados, conforme a las guías del ICBF (2024).
- ✓ Adhesión a la Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor), en materia de publicidad dirigida a menores.
- ✓ Cumplimiento de la Ley 2489 de 2025, que regula la protección de entornos digitales para niños, niñas y adolescentes (Función Pública de Colombia, 2025).
- ✓ Certificaciones voluntarias recomendadas
- ✓ Empresas BIC (Beneficio e Interés Colectivo): reconocimiento para empresas con impacto social y educativo.
- ✓ Certificación ICONTEC / ONAC: buenas prácticas tecnológicas o sostenibles.
- ✓ Según la cámara de comercio de Cali, la tarifa aplicada para la renovación o registro de una empresa depende de la siguiente formula: $\$23.104 + \$8086 * (\text{activos}) / \$1.000.000$ de pesos – Realmente como la empresa se constituye como un paso antes de iniciar el proceso, la inversión inicial es cero, a menos que se consolide con valor mínimo de activos que vendría siendo \$23.000 aprox. Pero de acuerdo con la misma Cámara de Comercio la inversión inicial es cero pesos.

8.7. Cronograma de implementación (12 meses) con certificaciones y cumplimiento normativo

El siguiente cronograma de implementación, diseñado para un periodo de 12 meses, integra de manera estratégica los procesos operativos, tecnológicos, legales y normativos necesarios para el desarrollo y consolidación de NutriKids360 como una plataforma EdTech y HealthTech confiable y segura. Considera no solo las actividades esenciales para la creación

del producto y la estructura organizacional, sino también los tiempos reales que requieren las certificaciones, los registros de propiedad intelectual y el cumplimiento regulatorio aplicable al manejo de datos de menores, la educación nutricional y los servicios digitales.

Esta planificación permite asegurar que cada avance se ejecute con fundamento técnico y jurídico, optimizando recursos y garantizando que la plataforma ingrese al mercado con altos estándares de calidad, seguridad y transparencia. En las siguientes cuatro tablas podemos analizar el proceso de ejecución de las normativas y como sería su implementación.

Tabla 32. Fase 1 de implementación

Fase / Meses	Actividad principal	Subactividades / Entregables	Responsable	Notas / Costos aproximados
Fase 1 (Meses 1–2)	Constitución legal y formalización de la empresa (S.A.S.)	Registro en Cámara de Comercio, NIT, estatutos, clasificación CIU, habilitación tributaria	CEO + Asesor legal	Cámara de Comercio aprox.: COP \$23.000 – \$100.000 acorde a la fuente de Cámara de Comercio de Cali.
	Registro inicial de	Solicitud ante la SIC	CEO + Marketing	Registro marca: COP

marca y logotipo	(Superintendencia de Industria y Comercio)	Líder comercial	\$1.050.000 aprox. fuente de Cámara de Comercio de Cali
Política de datos personales (Ley 1581 de 2012)	Avisos, consentimiento para menores y política pública	Líder comercial y Tecnología	Obligatorio para operación de la plataforma
Primer registro de propiedad intelectual (PI)	Personajes, ilustraciones y primeros prototipos del software en DNDA	Líder comercial y Tecnología	Registro DNDA: COP \$70.000 por obra aprox.

Fuente: Elaboración propia.

La primera fase permite establecer los fundamentos legales, organizacionales y de protección intelectual que soportan el desarrollo futuro de NutriKids360. La constitución jurídica como S.A.S., el registro de marca, la definición de políticas de datos y los primeros registros ante la DNDA garantizan que el proyecto avance con seguridad jurídica, propiedad intelectual protegida y lineamientos claros para el manejo adecuado de información de menores. Este cierre deja a la empresa lista para iniciar el desarrollo tecnológico bajo un marco normativo definido y sólido.

Tabla 33. Fase 2 de implementación

Fase /	Actividad principal	Subactividades /	Responsable
Meses		Entregables	
Fase 2 (Meses 3–5) Desarrollo tecnológico y protección PI	Desarrollo del prototipo funcional (MVP)	Backend, frontend, UX/UI, base de datos, seguridad mínima	Líder comercial y Tecnología
	Fortalecimiento de la propiedad intelectual	Registro del código fuente y manuales técnicos en DNDA	Líder comercial y Tecnología
	Implementación de SSL/HTTPS	Certificado digital activo en el entorno web	Líder comercial y Tecnología
	Preparación para certificación ISO 27001 <i>(no se obtiene aún)</i>	Diagnóstico de brechas, política de seguridad, inventario de activos	Líder comercial y Tecnología

Fuente elaboración propia.

Durante esta fase se consolida el núcleo tecnológico del proyecto mediante la construcción del MVP y la creación de la infraestructura de seguridad mínima requerida para operar. La protección adicional de propiedad intelectual y la preparación inicial para la certificación ISO 27001 fortalecen la confiabilidad de la plataforma desde sus etapas tempranas. Con ello, NutriKids360 avanza hacia un entorno digital más robusto, alineado con estándares de seguridad de la información y preparado para pruebas reales con usuarios.

Tabla 34. Fase 3 de implementación

Fase	Actividad	Subactividad	Responsable	Información Adicional
/ Meses	principal	ades / Entregables	able	
Fase	Piloto	Pruebas de	Líder	El costo
3 (Meses 6–8)	controlado con padres, niños y profesionales	usabilidad, seguridad y experiencia	comercial y Tecnología	se puede validar en el apartado 9.1
Piloto y aseguramiento de calidad	Preparación para certificación ISO 9001 (no se obtiene aún)	Mapa de procesos, procedimientos de calidad, control de versiones	CEO + Coordinador de Contenidos	Consulta opcional: COP \$4–8 millones acorde a ARIOL Consulting empresa especializada en Colombia.
	Cumplimiento normativo y educativo y sanitario	Validación por nutricionistas colegiados, revisión con Consejo Asesor	Coordinador de Contenidos + Nutricionistas	Basado en guías ICBF 2024
	Revisión de cumplimiento Ley 1480	Ajuste de mensajes,	Marketing + Asesor legal	Información Basada en fuentes de la

(publicidad a menores)	disclaimers, comunicaciones	Cámara de Comercio de Cali y su consultorio de formalización de empresas.
-------------------------------	-----------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

El piloto con usuarios reales permite validar la funcionalidad, la pertinencia pedagógica y la experiencia de uso, mientras que el trabajo en estándares educativos y sanitarios asegura que los contenidos cumplan criterios científicos y regulatorios. La preparación documental para la ISO 9001 fortalece la estructura interna de procesos y promueve una cultura de calidad. Al finalizar esta fase, NutriKids360 cuenta con evidencia de uso, retroalimentación significativa y procesos mejor estructurados para avanzar hacia la etapa de certificación y escalamiento.

Tabla 35. Fase 4 de implementación

Fase / Meses	Actividad principal	Subactividades / Entregables	Responsable	Notas / Costos aproximados
Fase 4 (Meses 9–12)	Postulación a certificación SSL extendida (EV) o de	Certificados avanzados según requerimientos del hosting	Líder comercial y Tecnología	COP \$700.000 – \$1.200.000 (opcional)
Certificaciones, escalamiento y reconocimiento				Fuente Imagina Colombia empresa

seguridad avanzada			dedicada a estos Servicio
Inicio formal del proceso de certificación ISO 27001	Auditoría externa, manual SGSI, implementación final	Líder comercial y Tecnología	Costo certificación: COP \$12–20 millones aprox. Fuente de la Cámara de Comercio de Bogota
Postulación a Empresa BIC (Beneficio e Interés Colectivo)	Aplicación, evidencias de impacto social y educativo	CEO	Sin costo directo, registro ante Cámara de Comercio de Cali.
Pre-auditoría para ISO 9001	Ajustes finales de procesos y documentación	CEO + Líder comercial y Tecnología	Certificación completa se alcanza en año 2
Registro final de PI	Versiones estables del software y	Líder comercial y Tecnología	

contenidos

definitivos

Fuente: Elaboración propia.

La última fase del primer año consolida el crecimiento institucional mediante la entrada formal a procesos de certificación como ISO 27001 y Empresa BIC, así como el fortalecimiento de la protección intelectual y de la seguridad avanzada. Esto posiciona a NutriKids360 como una plataforma confiable, responsable y alineada con estándares internacionales en seguridad, calidad e impacto social. Con estos avances, la empresa queda preparada para escalar, atraer aliados estratégicos y proyectarse hacia una fase de expansión más sólida y sostenible en el segundo año.

8.8. Consideraciones finales

El modelo organizacional y legal propuesto garantiza que NutriKids360 opere de forma ética, sostenible y conforme a la legislación colombiana, combinando el cumplimiento normativo con los estándares internacionales en innovación digital y protección de datos.

La elección de la figura S.A.S. y la adopción de certificaciones en seguridad y calidad refuerzan la credibilidad de la empresa frente a inversionistas, instituciones educativas y entidades públicas. Además, el cumplimiento de las leyes de protección infantil y propiedad intelectual constituye una base sólida para la escalabilidad nacional e internacional del proyecto.

En conjunto, estas disposiciones organizativas, jurídicas y administrativas fortalecen la posición de NutriKids360 como una plataforma educativa confiable, regulada y con vocación de impacto social, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 3, 4 y 9).

9. Proyecciones financieras

El plan financiero de NutriKids360 constituye un pilar fundamental para evaluar la viabilidad económica y la sostenibilidad del proyecto en el corto, mediano y largo plazo. En este capítulo se condensan los principales resultados financieros derivados de los capítulos anteriores especialmente del apartado 6.12 (presupuesto de mercadeo y ventas), 7.7 (presupuesto de inversión y gastos de operación) y 8.3 (referencias salariales), falta el de constitución legal con el fin de presentar una visión consolidada del comportamiento económico esperado de la plataforma durante sus primeros cinco años de funcionamiento.

El análisis contempla la inversión inicial, los costos operativos anuales, la proyección de ingresos derivados del modelo de suscripción, así como los ingresos complementarios por alianzas institucionales y contenidos patrocinados. De esta forma, se construye una proyección integral que permite estimar la rentabilidad, el punto de equilibrio y los riesgos financieros asociados, con base en supuestos razonables, referencias sectoriales y fuentes académicas reconocidas.

9.1. Inversión inicial

La inversión inicial de NutriKids360 se estima en \$92.500.000 COP, valor que cubre los desembolsos necesarios para el desarrollo tecnológico, constitución legal acorde a la cámara de Comercio de Cali, marketing de lanzamiento, producción de contenido educativo y capital de trabajo inicial. Esto se puede ver reflejado en la tabla 36 con los conceptos relacionados a la inversión inicial y sus valores estimados.

Tabla 36. Inversión inicial discriminada por conceptos

Concepto	Categoría	Descripción del gasto	Tipo	Periodicidad / Fase	Valor estimado (COP)	Observaciones
Desarrollo tecnológico y programación	Desarrollo	Diseño, estructura de módulos, integración de base de datos y entorno PWA.	Inversión	Fase 1 (6 meses)	\$ 45.000.000	Contratación de programadores especializados en plataformas educativas.
Diseño gráfico y UX/UI	Diseño	Identidad visual, interfaces y elementos gamificados.	Inversión	Fase inicial	\$ 12.000.000	Desarrollado por estudio de diseño externo.
Equipos tecnológicos	Equipos	Computadores, tablets, cámaras y micrófonos.	Inversión	Fase inicial	\$ 10.000.000	Para grabación, edición y pruebas multiplataforma.
Servicios administrativos y legales	Servicios	Registro de marca, propiedad intelectual, trámites tributarios y asesoría legal.	Inversión / Operación	Fase inicial + anual	\$ 7.500.000	Incluye registro ante SIC y DIAN.
Producción de contenido educativo	Producción	Creación de videos, ilustraciones, animaciones y fichas interactivas.	Inversión / Operación	Anual	\$ 18.000.000	Incluye servicios de diseño, nutrición y

Inversión inicial	\$ 92.500.000
--------------------------	------------------

Esta cifra incluye tanto los activos intangibles (software, dominio, propiedad intelectual) como los tangibles (equipos y dotación inicial), garantizando la capacidad operativa mínima para iniciar las operaciones. La tabla 36 contempla datos ya expuestos en la tabla 29, pero el objetivo en este apartado es identificar el valor de la inversión inicial para lanzar el producto mínimo viable e iniciar con la operación del proyecto. Es importante tener en cuenta que de los \$92.500.000 COP, \$25.500.000, es decir el 27% son gastos en los que se deberá incurrir anualmente (tipo Inversión / Operación), es decir no son gastos únicos relacionados al lanzamiento de NutriKids360.

El rubro de desarrollo tecnológico y programación cubre la transición del MVP en Lovable hacia la arquitectura final PWA escalable y segura, que serán las bases para el crecimiento de usuarios.

9.2 Proyección de ventas y costos operativos

Con base en los supuestos anteriores, se proyectan los ingresos totales de NutriKids360 derivados de las suscripciones y alianzas, así como los principales costos fijos y variables.

9.2.1 Proyección mensual (año 1)

En la tabla 37 se presentan las proyecciones de crecimiento del número de suscriptores para el año 1, segmentados por tipo de plan, incluyendo los valores a pagar según el tipo de

plan. El número de suscriptores incluye los valores derivados de las alianzas, en el que se reconocen los esfuerzos en el posicionamiento B2C, como con las alianzas B2B. Se estima que la distribución es del 90-10. Es decir, 90% suscriptores provenientes del B2C y 10% provenientes de alianzas B2B.

Tabla 37. Proyección de suscripciones para el primer año de operación.

Plan	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	Precio mensual plan por suscriptor año 1 y 2
Básico	5	10	15	25	45	65	90	115	145	180	215	250	\$ 20.000
Premium	1	5	15	25	40	55	70	90	110	130	155	180	\$ 32.000
Familiar	1	3	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	\$ 40.000
Total	7	18	35	60	100	140	185	235	295	360	430	500	
Ingresos (miles)	\$ 172	\$ 480	\$ 980	\$ 1.700	\$ 2.780	\$ 3.860	\$ 5.040	\$ 6.380	\$ 8.020	\$ 9.760	\$ 11.660	\$ 13.560	\$ 64.392

Fuente: Elaboración propia

Durante el primer año, se proyecta, 500 suscripciones de usuarios con un ingreso equivalente anual de \$64.392.000 COP.

Se proyectan crecimientos conservadores del 50%, 70%, 85, y 100%, para el año 2, 3, 4 y 5 respectivamente. A continuación, en la tabla 38 se presentan las proyecciones de crecimiento de suscriptores. Adicionalmente, se presenta el crecimiento del precio por suscripción, teniendo en cuenta una inflación constante del 5%. Para el año 2 no se plantea crecimiento de precios como estrategia comercial.

Tabla 38. Crecimiento en suscriptores al año 5 y cambio de precios

Plan	Sus. Año 2	Sus. Año 3	Sus. Año 4	Sus. Año 5	Precio Sus. Mes Año 1	Precio Sus. Mes Año 2	Precio Sus. Mes Año 3	Precio Sus. Mes Año 4	Precio Sus. Mes Año 5
Básico	375	638	1.180	2.360	\$20.000	\$20.000	\$21.000	\$22.050	\$23.153
Premium	270	459	849	1.698	\$32.000	\$32.000	\$33.600	\$35.280	\$37.044
Familiar	105	179	331	662	\$40.000	\$40.000	\$42.000	\$44.100	\$46.305
Total	750	1.276	2.360	4.720					

Fuente: Elaboración propia

A partir de lo anterior es posible hacer las proyecciones de ventas al año 5, teniendo en cuenta el aumento de suscriptores y el aumento de los precios según los tipos de planes ofrecidos por NutriKids360.

Tabla 39. Ingresos anuales discriminados por tipo de plan

Plan	Ingresos año 2	Ingresos año 3	Ingresos año 4	Ingresos año 5
Básico	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000
Premium	\$ 103.680.000	\$ 103.680.000	\$ 103.680.000	\$ 103.680.000
Familiar	\$ 50.400.000	\$ 50.400.000	\$ 50.400.000	\$ 50.400.000
Total	\$ 244.080.000	\$ 436.060.800	\$ 846.825.840	\$ 1.778.334.264

Fuente: Elaboración propia

Las proyecciones de ventas para NutriKids360 muestran un crecimiento sostenido de los ingresos anuales en los tres planes ofrecidos: Básico, Premium y Familiar. Se proyectan ventas hacia el año 5to por valor de \$1.778 millones, con el plan Premium como principal generador de, como resultado de la implementación de planes de marketing y posicionamiento de los dos primeros años.

Los valores de la tabla 39 evidencian un escenario positivo y de crecimiento inicial muy acelerado, especialmente entre los años dos y tres, seguido de un ritmo alto pero más estable

en los años siguientes, lo que suele ser habitual en modelos de suscripción exitosos en sus primeras etapas.

Estas proyecciones sirven como base para la planificación estratégica y la toma de decisiones, permitiendo anticipar necesidades de inversión, gestionar recursos e identificar oportunidades y riesgos para asegurar la viabilidad financiera del proyecto.

9.3 Proyección financiera consolidada (5 años)

Teniendo en cuenta las proyecciones de crecimiento presentadas en las tablas 38 y 39, se plantea el escenario de las proyecciones financieras para los primeros cinco años. En la tabla 40 se presentan los valores de ventas proyectadas y las estimaciones de beneficio neto, el VPN y TIR, que para este caso, en el que no se están teniendo impuestos o gastos financieros .

Tabla 40. Proyecciones financieras

Año	Ingresos totales (COP)	inversión	Costos Operación	Costo Variable por Usuarios nuevos	MO	Costos totales (COP)	Beneficio bruto (COP)	Beneficio neto acumulado (COP)
1	\$ 64.392	\$ 92.500	\$ 93.500	\$ 0	\$ 236.880	\$ 422.880	-\$ 358.488	-\$ 358.488
2	\$ 244.080	\$ 0	\$ 98.175	\$ 12.000	\$ 248.724	\$ 358.899	-\$ 114.819	-\$ 473.307
3	\$ 436.061	\$ 0	\$ 103.084	\$ 25.248	\$ 261.160	\$ 389.492	\$ 46.569	-\$ 426.738
4	\$ 846.826	\$ 0	\$ 108.238	\$ 52.032	\$ 274.218	\$ 434.488	\$ 412.338	-\$ 14.400
5	\$ 1.778.334	\$ 0	\$ 113.650	\$ 113.280	\$ 287.929	\$ 514.859	\$ 1.263.475	\$ 1.249.075

*Cifras en miles de COP

Fuente: Elaboración propia

Los valores de los costes de estiman a partir de los datos de la tabla 29, tomando como referencia los costes fijos más el 27% de los costes iniciales, explicados en el apartado 7.7, teniendo como coste para el año 2 \$92.500.000 COP, que, sirve de base para los años

siguientes, sumando el valor de la inflación del 5% anual. Adicional se estima un costo variable de crecimiento del costo de la infraestructura física tercerizada por aumento en los volúmenes, de \$4.000 por usuario (Cifra equivalente al costo por usuario estimado en la infraestructura).

Se estima un WACC del 15%, que es el costo de oportunidad del inversionista, para el descuento de los flujos futuros y el cálculo del VPN.

9.4 Análisis de rentabilidad (ROI y punto de equilibrio)

Como se detalla en la tabla 40. Proyecciones financieras, Nutrikids360 alcanza su punto de equilibrio en el año 3 generando utilidad de \$46.568.850 COP. Generando para el inversionista un retorno de la inversión en 5 años de un valor de \$431.302.055 COP, con una TIR del 45,5%, superando significativamente su costo de oportunidad estimado en 15%. La generación de caja de la compañía desde el año 3 es suficiente para sostener la operación generando márgenes superiores al 50% desde el año y hacia el año 5to consolidando la rentabilidad.

El análisis de rentabilidad permite determinar la eficiencia con la que NutriKids360 utiliza su inversión inicial para generar beneficios económicos.

El indicador utilizado es el Retorno sobre la Inversión (ROI), calculado mediante la fórmula:

$$ROI = \frac{\text{Beneficio neto (o Flujo de Caja Acumulado)}}{\text{Inversión inicial}} \times 100$$

Con base en las proyecciones financieras de NutriKids360, y considerando únicamente la operación sin incluir el IVA —por tratarse de un impuesto trasladado al consumidor y no un costo real para la empresa—, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 41. ROI

Año	ROI Anual
1	-387,6%
2	-124,1%
3	50,3%
4	445,8%
5	1.365,9%

Fuente: Elaboración Propia

El ROI presenta valores negativos durante los 2 primeros años de operación. Este comportamiento es característico de, modelos de negocio tipo startup tecnológicas y SaaS (Software as a Service), donde se requiere una fuerte inversión inicial y adquisición de usuarios antes de alcanzar la masa crítica. El 3er años es de consolidación y sinergias. Y como se observa en el tercer año el ROU se torna positivo mostrando que una vez se alcanza el punto de equilibrio en el año 3, la escalabilidad del modelo permite una recuperación exponencial de la inversión, garantizando la recuperación de la inversión en el 5to año.

Mas allá del ROI negativo de los primeros años, el indicador clave es que le proyecto logra recuperar la totalidad de la inversión y cubrir las perdidas acumuladas en el año 5, ofreciéndole al inversionista una TIR de 45,5%, la cal supera el costo de oportunidad del inversionista.

De acuerdo con Gitman y Zutter (2012), la rentabilidad sobre la inversión (ROI) es un indicador clave de la eficiencia con que una empresa utiliza sus activos para generar utilidades, y su sostenimiento en el tiempo refleja una gestión financiera sólida y viable (p. 86).

9.5 Riesgos financieros y estrategias de mitigación

Tabla 42. Riesgos financieros

Riesgo	Descripción	Estrategia de mitigación
Variabilidad en la demanda	Cambios en la retención o adquisición de usuarios.	Programas de fidelización, descuentos y campañas digitales.
Dependencia tecnológica	Fallos del sistema, vulnerabilidad o ataques cibernéticos.	Hosting seguro, copias de respaldo y mantenimiento preventivo.
Incremento de costos	Aumento en licencias o servicios digitales.	Contratos anuales fijos y revisión semestral de proveedores.
Factores macroeconómicos	Inflación o devaluación del peso colombiano.	Diversificación de ingresos en moneda extranjera mediante alianzas.
Competencia digital	Aparición de nuevas plataformas.	Innovación continua y diferenciación pedagógica mediante gamificación.

Fuente: Elaboración Propia

Estas estrategias buscan proteger la liquidez, garantizar la continuidad operativa y mantener la estabilidad financiera de la empresa frente a escenarios de incertidumbre.

El análisis financiero de NutriKids360 demuestra que el proyecto es viable, rentable y sostenible en el tiempo. La inversión inicial de \$92.500.000 COP se recupera hacia principio del 5to año, y la rentabilidad crece progresivamente, alcanzando un VPN positivo (\$431.302.055 COP) y con una TIR del 45,5%.

El modelo de ingresos mixto (suscripción + alianzas) favorece la diversificación de flujos y reduce el riesgo operativo. La estructura de costos controlada y la escalabilidad del producto digital permiten márgenes de beneficio superiores al 50 %, consolidando a NutriKids360 como una plataforma con alto potencial de crecimiento y proyección regional.

10. Impactos y estrategias de mitigación

El desarrollo e implementación de NutriKids360 genera una serie de impactos potenciales en los ámbitos social, ambiental, económico y tecnológico, derivados tanto de su operación digital como de sus actividades presenciales en instituciones educativas. Reconocer y gestionar estos impactos es esencial para garantizar la sostenibilidad del proyecto y su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente aquellos relacionados con salud y bienestar (ODS 3), educación de calidad (ODS 4) y producción y consumo responsables (ODS 12).

Tabla 43. Impactos y estrategias de mitigación

Tipo de impacto	Descripción del impacto	Estrategias de mitigación o gestión
----------------------------	--------------------------------	--

Social y educativo	NutriKids360 influye directamente en los hábitos alimenticios de los niños y sus familias. Existe el riesgo de baja adopción o participación irregular si no se mantiene el interés y la motivación.	- Implementar una estrategia de gamificación dinámica que mantenga el interés de los usuarios. - Desarrollar contenidos adaptados a diferentes edades y contextos socioculturales. - Promover la participación familiar y escolar mediante retos y actividades conjuntas.
Económico	La sostenibilidad financiera puede verse afectada si no se alcanza una base suficiente de suscriptores o alianzas institucionales.	- Aplicar un modelo de precios flexible (freemium y familiar). - Generar alianzas estratégicas con colegios, ONG y entidades gubernamentales. - Diversificar fuentes de ingreso mediante talleres, licencias y patrocinadores.
Tecnológico	Riesgos de ciberseguridad, fallos en la plataforma o brechas de accesibilidad digital para ciertos usuarios.	- Implementar protocolos de seguridad informática (SSL, cifrado de datos, backups periódicos). - Asegurar la compatibilidad multiplataforma y el acceso en dispositivos de gama baja. - Monitorear el desempeño con herramientas de analítica y mantenimiento continuo.
Ambiental	Uso de recursos físicos para materiales promocionales y talleres presenciales puede	- Priorizar el uso de materiales reciclables o biodegradables. - Reducir impresiones mediante recursos digitales. -

	generar residuos o consumo innecesario.	Compensar la huella ambiental mediante campañas de sensibilización ecológica.
Legal y ético	Manejo de datos personales de menores de edad y cumplimiento de normas de privacidad digital.	- Cumplir con la Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales en Colombia). - Solicitar consentimiento informado de padres o tutores. - Implementar políticas claras de privacidad y uso responsable de la información.
Operativo y logístico	Posibles dificultades en la gestión simultánea de actividades presenciales y digitales.	- Planificar cronogramas integrados y flexibles. - Contratar o capacitar equipos de apoyo local. - Establecer protocolos de operación estandarizados para eventos y talleres.

Fuente: Elaboración Propia

Estas ideas revelan que muchas de las medidas de mitigación propuestas están respaldadas por investigaciones académicas recientes, especialmente en torno al uso de la gamificación en educación y salud infantil. Una revisión de alcance publicada en *Humanities and Social Sciences Communications* (2025) evidenció que las intervenciones gamificadas digitales mejoran significativamente el conocimiento, la motivación y la actitud de niños y adolescentes hacia la salud y la prevención de enfermedades. Asimismo, revisiones específicas en nutrición y salud bucal infantil confirman que las estrategias gamificadas favorecen el aprendizaje de hábitos saludables y mejoran tanto la selección de alimentos como las prácticas de higiene oral (López-Morales et al., 2021; Santos et al., 2024). Finalmente, investigaciones recientes destacan que la efectividad de la gamificación depende en gran

medida de un diseño que promueva la motivación intrínseca, más allá de las recompensas externas, lo que potencia aprendizajes más duraderos y una mayor implicación del alumno (Li & Keller, 2023).

Por otro lado, en lo referente al aspecto legal y ético sobre protección de datos, las leyes colombianas como la Ley 1581 de 2012 establecen reglas claras para el tratamiento de datos personales de niños, niñas y adolescentes. En especial, el artículo 7º prohíbe el tratamiento de esos datos salvo en casos específicos, lo que permite prever que NutriKids360 deba contar con autorizaciones expresas de los representantes legales y asegurar la protección de la información privada. Esta alineación legal apoya las estrategias de mitigación relacionadas con privacidad y uso responsable de datos.

En conclusión, los riesgos identificados para NutriKids360 tienen precedentes en la literatura y la normativa vigente establecida por la Ley Colombiana ya su vez de los mecanismos para tener en cuenta para su debida ejecución; teniendo presente que las estrategias de mitigación no sólo son pertinentes, sino también realizables si se implementan con rigor técnico y legal. Estas medidas ayudan a minimizar los impactos negativos potenciales, mientras se maximiza el aporte educativo y social de la plataforma.

11. Conclusiones

El presente capítulo reúne las principales conclusiones derivadas del proceso de formulación y análisis del modelo de negocio NutriKids360, cuyo propósito ha sido contribuir a la educación nutricional infantil mediante una plataforma digital interactiva.

Las conclusiones que se presentan a continuación responden al cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos planteados al inicio de este trabajo, y recogen los hallazgos más relevantes obtenidos en las etapas de investigación, diseño, validación y

proyección financiera. Este cierre integra tanto los resultados conceptuales como los prácticos, demostrando la viabilidad, pertinencia e impacto potencial de la propuesta en el contexto social, educativo y tecnológico actual.

11.1 Conclusiones específicas

El análisis del entorno permitió evidenciar que la problemática de los hábitos alimentarios en la infancia constituye un reto prioritario de salud pública, tanto en Colombia como en América Latina, debido al aumento de la obesidad infantil y las deficiencias nutricionales. Las políticas públicas en especial la Ley 2120 de 2021, el Plan Decenal de Salud Pública y los lineamientos de la OMS reconocen la importancia de la educación alimentaria y promueven el uso de tecnologías de información como herramienta de cambio conductual.

Paralelamente, las tendencias tecnológicas y el avance de la educación digital post-pandemia han generado un entorno propicio para el surgimiento de plataformas educativas gamificadas. La evidencia revisada muestra una creciente disposición de las familias hacia soluciones virtuales, lo que valida la oportunidad de mercado y la pertinencia del enfoque de NutriKids360.

En consecuencia, este objetivo permitió establecer las bases conceptuales y normativas del proyecto, así como definir su papel dentro de la transformación digital del aprendizaje nutricional.

Por otro lado, el estudio de mercado y el trabajo de campo basado en 206 encuestas y entrevistas semiestructuradas permitieron comprender en profundidad las necesidades, comportamientos y actitudes de los diferentes actores vinculados con la educación alimentaria infantil.

Los resultados evidenciaron un alto interés (88 %) por herramientas digitales de nutrición infantil, así como una predisposición favorable al pago por servicios de educación nutricional (41 % directa y 37 % condicionada al valor percibido).

Asimismo, los padres y cuidadores mostraron una fuerte motivación hacia el aprendizaje conjunto con sus hijos, mientras que los profesionales de la salud y docentes reconocieron el valor pedagógico y preventivo de integrar recursos tecnológicos en sus prácticas.

En conjunto, estos hallazgos confirmaron que NutriKids360 responde a una demanda real y no satisfecha, y que existe una amplia disposición a adoptar una herramienta digital que combine educación, diversión y acompañamiento familiar.

Por otro lado, el diseño técnico y operativo de NutriKids360 integra una plataforma digital interactiva basada en gamificación, que promueve el aprendizaje de hábitos saludables mediante dinámicas de juego, recompensas simbólicas y misiones educativas. El modelo pedagógico se fundamenta en el aprendizaje significativo, la educación experiencial y el refuerzo positivo, permitiendo que los niños sean protagonistas de su proceso formativo a través de la figura del “*Veggie-Pet*”, su personaje virtual.

Por su parte, los padres y cuidadores acceden a un panel educativo con sugerencias en contenidos descargables, guías alimentarias y retos familiares. Esta estructura permite una experiencia dual, que conecta la educación infantil con la transformación de hábitos en el hogar. Así mismo les permite ir identificando las preferencias, gustos y acciones al comer de los más pequeños de la casa.

Desde la perspectiva operativa, la plataforma se apoya en un modelo escalable, con desarrollo modular, soporte en la nube, estrategias de marketing digital y un sistema de suscripciones flexible (individual o familiar).

El cumplimiento de este objetivo permitió consolidar el diseño de una propuesta innovadora,

funcional y socialmente relevante, coherente con las tendencias tecnológicas y pedagógicas actuales.

Con el fin de determinar la viabilidad organizacional, legal y financiera del modelo de negocio propuesto se halló a través del análisis organizacional y legal que NutriKids360 puede operar bajo una figura de sociedad por acciones simplificada (S.A.S.), sujeta al régimen simple de tributación y con cumplimiento de la normativa sobre derechos digitales, propiedad intelectual y tratamiento de datos personales.

Desde el punto de vista financiero, las proyecciones a cinco años mostraron una inversión inicial de \$92.500.000 COP y una rentabilidad creciente con un VPN de \$228.490.577 COP y una TIR de 24,6%.

El modelo demuestra alta eficiencia operativa, con márgenes EBITDA superiores al 55 %, una estructura de costos controlada y recuperación total de la inversión durante el primer año de funcionamiento.

Estos resultados respaldan la viabilidad económica y sostenibilidad del proyecto, así como su potencial de expansión nacional e internacional mediante alianzas institucionales y licenciamiento de contenidos.

De esta manera, NutriKids360 se consolida no solo como un emprendimiento rentable, sino como una propuesta con impacto social positivo al contribuir a la formación de hábitos saludables desde la infancia.

11.2 Conclusión general

El desarrollo del presente trabajo de grado permitió demostrar que NutriKids360 es un modelo de negocio innovador, viable y con alto potencial de impacto social y educativo.

A través de un enfoque integral, que combina pedagogía, tecnología y salud pública se logró diseñar una plataforma capaz de conectar a niños, familias y profesionales en torno al aprendizaje de la nutrición. El estudio de mercado validó la oportunidad real de implementación; el diseño técnico y pedagógico garantizó su coherencia metodológica; y el análisis financiero confirmó su sostenibilidad económica.

Estos hallazgos evidencian que la educación alimentaria puede transformarse desde lo digital, ofreciendo experiencias accesibles, motivadoras y de largo alcance.

Finalmente, NutriKids360 representa una propuesta de valor alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 3 y 4), al contribuir simultáneamente al bienestar y a la educación de calidad. Su implementación efectiva tiene el potencial de reducir desigualdades en el acceso a la educación nutricional, fortalecer la conciencia familiar sobre la alimentación saludable y consolidarse como un referente nacional en innovación educativa digital.

12. Bibliografía

ACEMI. (febrero de 2024). *Personal de salud en Colombia*. Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral. https://acemi.org.co/wp-content/uploads/2024/02/2023_10_10_Personal_salud_Colombia_Acemi.pdf

Alcaldía de Santiago de Cali. (enero de 2025). *Las instituciones educativas oficiales están listas para matricular a los estudiantes para el año lectivo 2025*. Secretaría de Educación Distrital de Cali. <https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/183163>

Business Research Insights. (2025). *Informe de mercado de la tecnología educativa (EdTech)*.

<https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/education-technology-edtech-market-117665>

Cámara de Comercio de Bogotá (CCB). (2025). *Formación de auditor interno ISO/IEC*

27001:2022. <https://www.ccb.org.co/formacion/cursos/formacion-de-auditor-interno-iso-iec-27001-2022-en>

Cámara de Comercio de Cali. (2025). *Guía para la constitución de sociedades por acciones simplificadas (S.A.S.)*.

Cámara de Comercio de Cali (CCC). (s. f.). *Protección de marcas*.

<https://www.ccc.org.co/proteccion-de-marcas>

Caraguay-Gallegos, J. A. (2025). La educación alimentaria como una herramienta para combatir la malnutrición infantil en América Latina. *Multidisciplinary Latin American Journal*, 3(1), 706–728. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N1-035>

Chaves, N. (2005). *La imagen corporativa: teoría y metodología de la identificación institucional*. Gustavo Gili.

Congreso de la República de Colombia. (5 de diciembre de 2008). *Ley 1258 de 2008. Por la cual se crea la sociedad por acciones simplificada (S.A.S.)*. Diario Oficial No. 47.193.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34130>

Congreso de la República de Colombia. (17 de octubre de 2012). *Ley 1581 de 2012. Protección de datos personales*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Congreso de la República de Colombia. (13 de diciembre de 2022). *Ley 2277 de 2022.*

Reforma Tributaria para la Igualdad y Justicia Social.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=199883>

Congreso de la República de Colombia. (17 de julio de 2025). *Ley 2489 de 2025.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=260756>

Costa, J. (2009). *La imagen de marca: Un fenómeno social.* Paidós.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Cali en cifras 2022.*

<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/220322-Foro-Cali-en-cifras.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Boletín de conectividad digital en hogares colombianos.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024a). *Proyecciones de población por edad y sexo 2023-2035.* <https://www.dane.gov.co>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024b). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).*

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2024). *Estatuto Tributario Nacional.*

EAFIT. (2025). *El sector EdTech en Colombia: la cuarta industria del país tiene todas las posibilidades para seguir creciendo.* <https://www.eafit.edu.co/noticias/el-sector-edtech>

EAFIT. (2025). *El sector EdTech en Colombia: oportunidades y crecimiento del emprendimiento tecnológico.*

Editorial Unicatólica. (2023). *Educación y desarrollo social en el Valle del Cauca.*

<https://www.editorial.unicatolica.edu.co>

El Tiempo. (17 de marzo de 2023). *Colombia es el país de Latinoamérica con mayor escasez de nutricionistas*. <https://www.eltiempo.com/salud/colombia-es-el-pais-de-latinoamerica-con-mayor-escasez-de-nutricionistas-694076>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2022*. [https://openknowledge.fao.org/...](https://openknowledge.fao.org/)

GoDaddy. (2024). *Certificado SSL en Colombia: precios y opciones*.
<https://www.godaddy.com/resources/latam/seguridad/certificado-ssl-precio-colombia>

GSMA. (2023). *Mobile Internet Connectivity Report: Latin America*. <https://www.gsma.com>

Gómez del Río, N. (2021). *Educación alimentaria y nuevas tecnologías: retos y oportunidades en la era digital*. *Revista de Educación y Sociedad*, 35(2), 45–61.

Gómez del Río, N. (2021). *Gamificación y aprendizaje basado en juegos para la educación en hábitos de vida saludable en la infancia* [Tesis doctoral, Universidad de Salamanca].
<https://qredos.usal.es/handle/10366/147043>

Hays Colombia. (2025). *Guía Salarial 2025. Tecnología y Emprendimiento Digital*.

ICONTEC. (2023). *Normas ISO 9001 e ISO/IEC 27001*.

IMARC Group. (2024). *Latin America Online Education Market Report*.
<https://www.imarcgroup.com/latin-america-online-education-market>

Imagina Colombia. (s. f.). *Certificado SSL: Certificado de seguridad web*.
<https://imaginacolombia.com/certificados-ssl>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2019). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN)*.

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2019). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia – ENSIN 2015*.
<https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2024). *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) 2023–2026*. <https://www.icbf.gov.co/system/files/...>
- Instituto Nacional de Salud (INS). (2025). *Boletín epidemiológico semanal: Desnutrición aguda moderada y severa en menores de 5 años, Colombia, 2024*. <https://www.ins.gov.co/...>
- Kapferer, J.-N. (2012). *The New Strategic Brand Management*. Kogan Page.
- La República. (1 de diciembre de 2023). *Existen en el país 370.000 profesionales en el sector salud y 95.000 especialistas*. <https://www.larepublica.co/...>
- La República. (18 de enero de 2024). *Dos de cada diez estudiantes escolares en Colombia estudian en colegios privados*. <https://www.larepublica.co/...>
- Market Data Forecast. (2024). *Latin America E-learning Market*.
<https://www.marketdataforecast.com>
- Ministerio de Educación Nacional. (S.F.). *Lineamientos pedagógicos para la promoción de estilos de vida saludables en la infancia*.
- Ministerio de Educación Nacional. (S.f.). *Entornos escolares saludables*.
<https://www.colombiaaprende.edu.co>
- Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Sistema Integrado de Matrícula – SIMAT*.
<https://www.mineducacion.gov.co>
- Ministerio de Educación Nacional. (2024). *Recursos para el trabajo de los ejes temáticos: Actividad física*. <https://www.colombiaaprende.edu.co>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031*.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Minsalud reconoce la labor de los más de 126.000 médicos en su día*. <https://www.minsalud.gov.co/...>

MinTIC. (2022). *Informe anual de conectividad digital*.

MinTIC. (2023). *Estrategia Nacional de Transformación Digital*.

Naciones Unidas. (2024). *Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

OECD. (2023). *How's Life for Children in the Digital Age?*

Olins, W. (2008). *The Brand Handbook*. Thames & Hudson.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Plan de acción mundial sobre actividad física 2018–2030*. <https://www.who.int>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*.

Osorio, A. M. (2018). *Socioeconomic context of the community and chronic child malnutrition in Colombia*. *Pan American Journal of Public Health*.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6063712>

Procuraduría General de la Nación. (26 de noviembre de 2024). *Desnutrición infantil en Colombia cobra 149 vidas en 2024*. <https://www.procuraduria.gov.co/...>

Quemba, M. P. (2023). *Prevalencia y factores relacionados con desnutrición en la primera infancia. Colombia 2018–2020*. *Revista Chilena de Nutrición*. <https://www.scielo.cl/>

ResearchGate. (2022). *Epidemiology of Child Malnutrition in Colombia*.

<https://www.researchgate.net/...>

Secretaría de Planeación Distrital de Santiago de Cali. (2022). *Distribución de la población por estrato socioeconómico, Cali 2021–2022*.

Secretaría Distrital de Salud. (2025). *Malnutrición en niños menores de 5 años en Bogotá D.C.*

<https://saludata.saludcapital.gov.co/...>

Secureframe. (s. f.). *Costos de certificación ISO 27001*. <https://secureframe.com/es-es/hub/iso-27001/certification-cost>

Senado de la República. (29 de abril de 2024). *Aumenta desnutrición infantil en Colombia*.

<https://www.senado.gov.co/...>

Statista. (2023). *Parents' preferences for child wellbeing apps – Global data*.

<https://www.statista.com>

Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (2022). *Guía de protección de datos personales de niños, niñas y adolescentes*.

Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (2025). *Tasas Signos Distintivos – Registro de marcas*. <https://www.sic.gov.co/tasas-signos-distintivos>

Superintendencia de Sociedades. (2023). *Manual práctico para emprendedores: Constitución y funcionamiento de las S.A.S.*

Telencuestas. (2024). *Censos de población: Cali, Valle del Cauca*. <https://telencuestas.com/...>

UNICEF. (2023a). *Reporte sobre sobrepeso en la niñez en América Latina y el Caribe*.

<https://www.unicef.org/...>

UNICEF. (2023b). *Childhood overweight on the rise in Latin America and the Caribbean.*

<https://www.unicef.org/...>

UNICEF & Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil. (2021). *Childhood Obesity and the Retail Environment in Latin America and the Caribbean.* <https://cesni-biblioteca.org/...>

UNICEF Colombia. (2023). *Niñez y salud en el entorno digital: Retos y oportunidades para una educación saludable.*

UNICEF Colombia. (2023). *Nutrir la vida: Para prevenir la obesidad en la niñez.*

<https://www.unicef.org/colombia/nutrir-la-vida>

Universidad de Cádiz. (20 de marzo de 2025). *Revisión científica sobre gamificación y salud infantil.* <https://enfalgeciras.uca.es/...>

Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz. (2023). *Estudio sobre bienestar digital en niños, niñas y adolescentes en Colombia.*

Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz. (2023). *Contigo Conectados: Riesgos y oportunidades del uso de internet.* <https://www.contigoconectados.com>

Valencia, O. e. (2025). *Addressing nutritional inequities in vulnerable Colombian children under two years old.* *BMC Public Health.* <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/...>

We Are Social. (2023). *Digital 2023 Global Overview Report.* <https://wearesocial.com>

Wheeler, A. (2018). *Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team.* Wiley.

13. Anexos

13.1 Anexo 1.

Encuesta 1 – Padres, madres y cuidadores

Tipo de instrumento: Encuesta estructurada (Google Forms)

Tamaño de muestra objetivo: 206 acudientes

Muestra aplicada: 206

Población objetivo: Padres, madres o cuidadores de niños y niñas entre 5 y 9 años, pertenecientes a estratos socioeconómicos 4, 5 y 6 de la ciudad de Cali.

Objetivo del instrumento: Identificar hábitos, percepciones, nivel de conocimiento y disposición de uso/pago frente a herramientas digitales que apoyen la alimentación saludable de sus hijos.

Tabla 44. Anexo preguntas encuesta a acudientes y padres de familia

Pregunta	Tipo de respuesta	Opciones o formato de respuesta	Tema o categoría
Edad	Abierta	Rangos de edad	Información general
Nivel educativo	Cerrada	Primaria / Secundaria / Técnico o tecnólogo / Universitario / Posgrado	Información general

Nivel de ingresos	Abierta	Rango de salarios mínimos mensuales	Información general
¿Cuántos hijos/as tiene entre 5 y 12 años?	Abierta	Numérica	Composición familiar
¿Cuánto cree que sabe sobre alimentación infantil saludable?	Cerrada	Mucho / Algo / Poco / Nada	Percepciones de conocimiento
¿Ha buscado información sobre nutrición infantil en internet?	Cerrada	Sí / No	Hábitos digitales
¿Cuáles son los mayores retos para que sus hijos coman saludablemente?	Cerrada múltiple	Falta de tiempo / Alto costo / Gustos del niño / Falta de ideas / Otro	Barreras alimentarias
¿Qué dispositivos tienen sus hijos para acceder a contenido digital?	Cerrada múltiple	Teléfono móvil / Tablet / Computador / Ninguno	Acceso digital
¿Permitiría que usaran una app	Cerrada	Sí / No / Depende	Actitud frente a tecnología

educativa si el
contenido es apropiado
y supervisado?

¿Le interesaría una app donde su hijo aprenda sobre alimentación jugando?	Cerrada	Sí / No	Interés en la propuesta
--	---------	---------	----------------------------

¿Le gustaría tener un módulo para padres donde reciba recetas o tips?	Cerrada	Sí / No	Valor agregado percibido
--	---------	---------	-----------------------------

¿Estaría dispuesto a pagar por una suscripción mensual?	Cerrada	Sí / No / Depende del precio	Disposición de pago
--	---------	---------------------------------	------------------------

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente?	Cerrada	Menos de \$5.000 / \$5.000 a \$10.000 / Más de \$10.000 / No pagaría	Valor percibido
---	---------	---	-----------------

13.2 Anexo 2 Entrevista a profesionales de la salud

Tamaño de muestra objetivo: 5 profesionales

Muestra aplicada: 3 entrevistas efectivas

Población objetivo: Profesionales de la salud con experiencia en infancia: médicos generales,

pediatras, nutricionistas o psicólogos infantiles que trabajen en instituciones de Cali.

Objetivo del instrumento: Validar la pertinencia de la solución NutriKids360 desde una perspectiva técnica, su utilidad como herramienta de prevención, y explorar formas de participación de los profesionales del área.

Tabla 45. Anexo preguntas de entrevista a profesionales de la salud

Pregunta	Tipo de respuesta	Opciones o guía temática	Tema o categoría
Profesión	Cerrada	Médico / Nutricionista / Pediatra / Enfermero / Psicólogo	Perfil profesional
Tiempo de experiencia en el área	Abierta	Años de práctica	Trayectoria profesional
Lugar de trabajo	Cerrada	EPS / IPS / Entidad pública / Consultorio privado	Contexto laboral
¿Con qué frecuencia identifica hábitos alimentarios inadecuados en los niños que atiende?	Cerrada	Muy frecuente / Frecuente / Ocasional / Casi nunca	Observaciones clínicas
¿Considera que los padres tienen suficiente	Cerrada	Sí / No / Depende	Educación parental

conocimiento sobre nutrición infantil?	Cerrada	Sí / No	Pertinencia técnica
¿Cree que una app educativa puede apoyar la promoción de hábitos saludables?	Cerrada	Sí / No	Pertinencia técnica
¿Le interesaría participar como aliado o recomendador de una plataforma como NutriKids360?	Cerrada	Sí / No / Tal vez	Interés profesional
¿Qué condiciones considera esenciales para recomendar esta herramienta?	Abierta	Validación científica / Seguridad de datos / Impacto demostrado	Requisitos técnicos
¿Qué elementos debería incluir para ser útil en contextos clínicos o comunitarios?	Abierta	(Respuesta libre del entrevistado)	Usabilidad en práctica clínica

Todas las preguntas de la entrevista son abiertas y las respuestas debe ser diferente de si o no.

13.3 Anexo 3. Entrevista a docentes y personal de instituciones educativas

Tipo de instrumento: Entrevista semiestructurada

Tamaño de muestra objetivo: 5 instituciones educativas

Muestra aplicada: 3 entrevistas en profundidad

Población objetivo: Docentes, coordinadores académicos o rectores de instituciones privadas con educación básica primaria (estratos 4, 5 y 6) en Cali.

Objetivo del instrumento: Explorar percepciones institucionales frente a los hábitos alimentarios de los estudiantes, el rol de las familias y las oportunidades pedagógicas para incorporar estrategias de educación nutricional apoyadas en tecnología.

Tabla 46. Anexo Preguntas de entrevistas a docentes y personal de instituciones educativas

Pregunta	Tipo de respuesta	Opciones o guía temática	Tema o categoría
Rol en la institución	Cerrada	Docente / Coordinador / Rector	Información general
Tipo de institución	Cerrada	Pública / Privada	Contexto educativo
Nivel educativo en el que trabaja	Cerrada	Preescolar / Primaria / Secundaria	Perfil docente
¿Cuáles cree que son los hábitos alimenticios de sus estudiantes?			Percepción sobre los hábitos

<p>¿En su institución se desarrollan proyectos sobre alimentación saludable? ¿Qué actividades desarrollan?</p>	<p>Programas institucionales</p>		
<p>¿Qué retos encuentra al educar sobre estos temas?</p>	<p>Abierta</p>	<p>Falta de materiales / Poco interés de los niños / Desconocimiento metodológico / Otro</p>	<p>Oportunidades pedagógicas</p>
<p>¿Utiliza herramientas digitales en su práctica educativa? Cuales herramientas...</p>	<p>Cerrada</p>	<p>Sí / No</p>	<p>Uso tecnológico</p>
<p>¿Le interesaría contar con una plataforma con juegos y guías sobre nutrición infantil? Que espera de una plataforma.....</p>	<p>Cerrada</p>	<p>Sí / No</p>	<p>Interés pedagógico</p>

¿Considera útil involucrar a padres y profesionales de salud en esta estrategia?Cuál sería el rol de padres.....	Cerrada	Sí / No	Enfoque colaborativo
¿Su institución estaría dispuesta a pagar licencias grupales si la herramienta demuestra impacto?	Cerrada	Sí / No / Depende	Viabilidad de adopción
¿Qué condiciones considera necesarias para integrar la app al aula?	Abierta	(Respuestas abiertas del entrevistado)	Requerimientos técnicos y pedagógicos

Todas las preguntas de la entrevista son abiertas y las respuestas debe ser diferente de si o no.

Resumen

El presente trabajo de grado desarrolla un plan de negocio para el emprendimiento NutriKids360, una plataforma digital orientada a la educación nutricional infantil en Colombia. La iniciativa responde a una problemática relevante de salud pública: el 24,4 % de los niños entre 5 y 12 años presenta exceso de peso y persisten altos índices de malnutrición crónica y desnutrición aguda en distintas regiones del país. A ello se suma la limitada efectividad de los métodos tradicionales de educación alimentaria frente a una población infantil altamente expuesta a entornos digitales. El objetivo del estudio es analizar el perfil del mercado objetivo de NutriKids360 en la ciudad de Cali, identificando hábitos, percepciones, nivel de interés y disposición de pago frente a soluciones digitales de educación nutricional, con el fin de sustentar la propuesta de valor y la viabilidad del modelo de negocio.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque metodológico mixto. En la fase cuantitativa se aplicó una encuesta estructurada a 206 padres y cuidadores de niños entre 5 y 12 años, con un nivel de confianza del 85 % y un margen de error del 5 %. De forma complementaria, se realizaron entrevistas semiestructuradas a cuatro profesionales de la salud infantil y tres docentes de instituciones educativas de Cali. Los resultados muestran que el 94 % de los hogares encuestados cuenta con acceso a dispositivos digitales, el 87 % acepta el uso de aplicaciones educativas supervisadas y el 88 % manifiesta interés en una plataforma como NutriKids360. Asimismo, se identifica una disposición de pago moderada, con un rango óptimo entre COP \$5.000 y \$10.000 mensuales.

Se concluye que NutriKids360 presenta viabilidad técnica, comercial y social, y un alto potencial de impacto al articular a familia, escuela y sector salud mediante una solución digital lúdica, validada y escalable, orientada a la formación de hábitos alimentarios saludables desde la infancia.

Palabras clave:

Educación nutricional, Nutrición infantil, Plan de negocio, Tecnología educativa, Aprendizaje gamificado.

Abstract

This thesis develops a business plan for the NutriKids360 venture, a digital platform focused on children's nutritional education in Colombia. The initiative responds to a significant public health issue: 24.4% of children between the ages of 5 and 12 are overweight, and high rates of chronic malnutrition and acute malnutrition persist in different regions of the country. Added to this is the limited effectiveness of traditional methods of nutrition education in a child population that is highly exposed to digital environments. The objective of the study is to analyze the profile of NutriKids360's target market in the city of Cali, identifying habits, perceptions, level of interest, and willingness to pay for digital nutrition education solutions, in order to support the value proposition and viability of the business model.

The research was conducted using a mixed methodological approach. In the quantitative phase, a structured survey was administered to 206 parents and caregivers of children between the ages of 5 and 12, with a confidence level of 85% and a margin of error of 5%. Complementarily, semi-structured interviews were conducted with four child health professionals and three teachers from educational institutions in Cali. The results show that 94% of the households surveyed have access to digital devices, 87% accept the use of supervised educational applications, and 88% express interest in a platform such as NutriKids360. Likewise, a moderate willingness to pay is identified, with an optimal range between COP \$5,000 and \$10,000 per month.

It was concluded that NutriKids360 is technically, commercially, and socially viable and has a high potential for impact by bringing together families, schools, and the health sector through a fun, validated, and scalable digital solution aimed at forming healthy eating habits from childhood.

Keywords:

Nutrition education, Child nutrition, Business plan, Educational technology, Gamified learning.

**PLAN DE NEGOCIO PARA EL
EMPRENDIMIENTO NUTRIKIDS360 APP
JORGE ALBERTO CARDONA R.**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y ADMINISTRATIVAS
MESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN - MBA
SANTIAGO DE CALI
2025**

**PLAN DE NEGOCIO PARA EL
EMPRENDIMIENTO NUTRIKIDS360 APP
JORGE ALBERTO CARDONA R.**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título
de Magíster en Maestría en Administración.**

**Directora del trabajo de grado: Maria Cecilia Henríquez Daza
Profesión: Doctorado en Ciencias Económicas**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y ADMINISTRATIVAS
MESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN – MBA
SANTIAGO DE CALI
2025**

Santiago de Cali, 10 de diciembre de 2025

Doctor (a)

Fabián Fernando Osorio Tinoco

Decano

Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas

Pontificia Universidad Javeriana

Cali

Por medio de la presente estamos entregando a usted el Trabajo de Grado cuyo título es “Plan de Negocio para el Emprendimiento Nurtikids”.

Esperamos que este Trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente

Jorge Alberto Cardona

Jorge Alberto Cardona

Jorge Alberto Cardona R.

C.C. 16.932.203

Jorge Alberto Cardona R.

C.C. 16.932.203

Santiago de Cali, octubre 27 de 2025

Doctor
Fabian Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Javeriana
Ciudad

Por medio de la presente me permito comunicarle, que en mi calidad de director de trabajo de grado he leído detenidamente el informe final del estudio titulado *Plan de Negocio para el emprendimiento Nutrikids App*, realizado por el estudiante de Maestría en Administración la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Javeriana Cali Jorge Alberto Cardona Rengifo identificado con c.c. 16.932.203 y considero que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentada a evaluación.

Atentamente

Maria Cecilia

Henriquez Daza

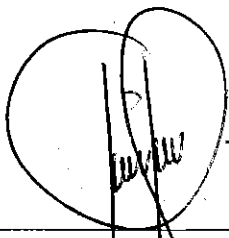
Firmado digitalmente por
Maria Cecilia Henriquez
Daza
Fecha: 2025.10.28 12:40:58
-05'00'

Maria Cecilia Henriquez Daza
Director del Trabajo de Grado

ARTÍCULO 23 de la resolución N° 13 de julio
6 de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque la Tesis no contenga ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas al anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

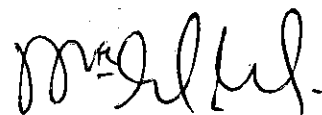
“PLAN DE NEGOCIO PARA EL EMPRENDIMIENTO NUTRIKIDS APP”. Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar por el título de Magíster en Administración de Empresas.



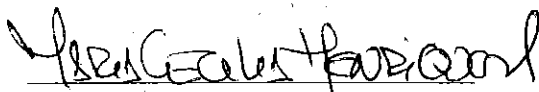
Fabian Fernando Osorio Tinoco
Decano
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas



Jenny Manzano Parra
Directora Maestría en Adm. de Empresas



Maria del Pilar Rivera
Jurado



Maria Cecilia Henriquez
Director del Trabajo de Grado

Santiago de Cali, 10 diciembre de 2025

Índice

1.....	Descripción de la oportunidad	
16		
2.....	Estudio de mercado	
17		
2.1	Los segmentos de mercado	21
3.	Objetivos generales y específicos de la investigación	24
3.1.	Objetivo General	24
3.2.	Objetivos específicos	25
4.....	Métodos de investigación y justificación.	
25		
4.1.	Revisión y análisis de información secundaria	26
4.2.	Investigación primaria: Encuesta dirigida	26
4.3	Objetivo de la encuesta y entrevistas	27
4.4	Elemento muestral	27
4.4.1	Método de muestreo	28
4.4.2	Tamaño de la muestra	28
4.5	Técnica de recolección de encuestas	32
4.6	Técnica de recolección de entrevistas	33

4.6.1 Entrevistas a Profesionales de la Salud Infantil.....	33
4.7 Hallazgos	35
5. Caracterización de las muestras	36
5.1. Caracterización de la muestra de padres y/o cuidadores.....	36
5.1.1 Caracterización demográfica.....	36
5.1.2 Hábitos y percepciones sobre alimentación saludable	37
5.1.3 Comportamiento digital y apertura tecnológica.....	39
5.1.4 Intención de uso y disposición de pago	40
5.1.5 Principales retos identificados por los padres.....	42
5.1.6 Desarrollo del MVP y Validación Temprana de la Experiencia del Usuario	43
5.1.7 Síntesis de hallazgos estratégicos.....	49
5.1.8 Conclusión general de la encuesta a padres y acudientes como insumo clave para el perfilamiento de los clientes.....	50
5.2. Caracterización de la muestra de profesionales de la salud.	53
5.2.1 Principales hallazgos cualitativos.....	54
5.3 Caracterización de la muestra de profesionales educativos	58
5.3.1 Principales hallazgos cualitativos.....	59
5.4 Conclusiones de la caracterización de las muestras	65
6.....Análisis de inteligencia competitiva ´	
66	
6.1 Análisis Externo.....	67

6.2	Análisis de la Competencia	
71		
6.3	Competencia Directa	
72		
6.4	Competencia Indirecta	74
6.5	Propuesta de la estrategia del negocio	
77		
6.5.1	Propuesta de la estrategia de negocio	
78		
6. 5.2.	El propósito de la empresa o Misión	80
6.5.3.	Los valores	80
6.5.4.	La declaración de la estrategia	81
6.6	Estrategia de mercadeo	83
6.6.1	Segmentación de mercado	85
6.6.2	Posicionamiento	86
6.6.3	Estrategia de penetración de mercado	86
6.7	Objetivo de mercadeo	86
6.8	Productos y servicios	88
6.9	Marca	91
6.9.1	Nombre de la Marca: NutriKids360	92
6.9.2	Logotipo	93
6.10	Canales de distribución y aspectos logísticos	97

6.10.1 Canales digitales	98
6.10.2 Presencia institucional y educativa	98
6.10.3 Activaciones y eventos	99
6.11 Aspectos logísticos	99
6.13 Cronograma de Implementación.....	99
6.14 Estrategia de precios.....	105
6.14.1. Modelo de suscripción digital.....	105
6.14.2. Servicios complementarios	107
6.14.3. Estrategia de penetración y fidelización.....	107
6.14.4. Justificación del modelo de precios	108
6.15 Presupuesto de mercadeo y ventas	108
7..... Diseño técnico y operativo	
112	
7.1 Diseño de los procesos clave	113
7.2. Reconocimiento de los recursos clave del negocio.....	116
7.3. Recursos o activos tangibles.....	117
7.4 Recursos intangibles.....	118
7.5 Tercerización y otros proveedores clave	120
7.6 Requerimientos de materia prima e insumos	121
7.7 Presupuesto de inversión y gastos de operación	123

8.....	Modelo organizacional y forma legal	
128		
8.1. Modelo organizacional.....		128
8.2. Cargos y responsabilidades		129
8.3. Referenciación salarial		131
8.4. Forma jurídica y constitución legal		131
8.5. Trámites administrativos, licencias y obligaciones fiscales.....		132
8.5.1 Licencias y registros administrativos		132
8.5.2 Obligaciones fiscales y laborales.....		133
8.6. Certificaciones, protección y cumplimiento normativo		133
8.6.1 Protección de propiedad intelectual		133
8.7. Cronograma de implementación (12 meses) con certificaciones y cumplimiento normativo		134
8.8. Consideraciones finales		141
9.....	Proyecciones financieras	
142		
9.1. Inversión inicial		142
9.2 Proyección de ventas y costos operativos		144
9.2.1 Proyección mensual (año 1)		144
9.3 Proyección financiera consolidada (5 años).....		147
9.4 Análisis de rentabilidad (ROI y punto de equilibrio).....		148
9.5 Riesgos financieros y estrategias de mitigación.....		150

10. Impactos y estrategias de mitigación	151
11. Conclusiones	154
11.1 Conclusiones específicas	155
11.2 Conclusión general	157
12. Bibliografía.....	158
13. Anexos	166
13.1 Anexo 1.....	166
13.2 Anexo 2 Entrevista a profesionales de la salud.....	168
13.3 Anexo 3. Entrevista a docentes y personal de instituciones educativas.....	171

Índice de tablas

Tabla 1. Segmentos de mercado	24
Tabla 2. Distribución niños y niñas por estrato	28
Tabla 3. Comparativo de tamaños muestrales por nivel de confianza	29
Tabla 4 . Nombres y perfiles de los profesionales de la salud con fecha	34
Tabla 5. Nombres y perfiles de docentes y personal de instituciones educativas	35
Tabla 6. Distribución general.....	36
Tabla 7. Importancia asignada a la alimentación saludable (escala 1–5).....	37
Tabla 8. Síntesis de hallazgos estratégicos	49
Tabla 9. Perfiles de los profesionales de la salud entrevistados	53
Tabla 10. Contraste con los hallazgos de padres y cuidadores.....	56
Tabla 11. Perfiles de los profesionales de la salud entrevistados	59

Tabla 12. Condiciones clave necesarias para Nutrikids360	61
Tabla 13. Contraste de hallazgos entre grupos de interés	62
Tabla 14. Análisis PESTEL.....	68
Tabla 15. Competencia Directa.....	72
Tabla 16. Competencia Indirecta	75
Tabla 17. Clientes y Usuarios Potenciales.....	76
Tabla 18. Factores claves del negocio.....	78
Tabla 19. Servicios NutriKids360	88
Tabla 20. Cronograma de actividades a 12 meses.....	100
Tabla 21. Estrategia de Precios.....	106
Tabla 22. Estimación de suscriptores para el año 1.	109
Tabla 23. Presupuesto Marketing año 1.....	109
Tabla 24. Supuestos financieros	111
Tabla 25. Recursos o activos tangibles	117
Tabla 26. Recursos intangibles	119
Tabla 27. Proveedores o servicios tercerizados	120
Tabla 28. Requerimientos e insumos.....	122
Tabla 29. Presupuesto estimado de inversión inicial y gastos operativos (año 1)	123
Tabla 30. Cargos y funciones en NutriKids360	129
Tabla 31. Referencia salarial.....	131
Tabla 32. Fase 1 de implementación	135
Tabla 33. Fase 2 de implementación	137
Tabla 34. Fase 3 de implementación.....	137
Tabla 35. Fase 4 de implementación.....	139

Tabla 36. Inversión inicial discriminada por conceptos	143
Tabla 37. Proyección de suscripciones para el primer año de operación.....	145
Tabla 38. Crecimiento en suscriptores al año 5 y cambio de precios	146
Tabla 39. Ingresos anuales discriminados por tipo de plan.....	146
Tabla 40. Proyecciones financieras	147
Tabla 41. ROI.....	149
Tabla 42. Riesgos financieros	150
Tabla 43. Impactos y estrategias de mitigación	151
Tabla 44. Anexo preguntas encuesta a acudientes y padres de familia.....	166
Tabla 45. Anexo preguntas de entrevista a profesionales de la salud	169
Tabla 46. Anexo Preguntas de entrevistas a docentes y personal de instituciones educativas	171

Índice de ecuaciones

Ecuación 1. Cálculo del tamaño de muestra (95% de confianza, 5% de error) ..	29
---	-----------

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Logotipo Nutrikids360	93
Ilustración 2. Paleta de colores principales.....	94
Ilustración 3. Bosquejo de la Aplicación	97
Ilustración 4. Soporte y mantenimiento técnico.....	115

Índice de gráficos

Gráfico 1. Frecuencia de consumo de frutas y verduras.....	25
Gráfico 2. Consumo de bebidas azucaradas.....	25
Gráfico 3. Dispositivos disponibles en el hogar.....	26
Gráfico 4. Disposición a que los niños usen una app educativa.....	26
Gráfico 5. Interés en la app NutriKids360.....	27
Gráfico 6. Disposición a pagar por suscripción mensual.....	27
Gráfico 7. Rango de pago mensual estimado.....	28
Gráfico 8. Principales hábitos de padres y/o cuidadores.....	28

Resumen

El presente trabajo de grado desarrolla un plan de negocio para el emprendimiento NutriKids360, una plataforma digital orientada a la educación nutricional infantil en Colombia. La iniciativa responde a una problemática relevante de salud pública: el 24,4 % de los niños entre 5 y 12 años presenta exceso de peso y persisten altos índices de malnutrición crónica y desnutrición aguda en distintas regiones del país. A ello se suma la limitada efectividad de los métodos tradicionales de educación alimentaria frente a una población infantil altamente expuesta a entornos digitales. El objetivo del estudio es analizar el perfil del mercado objetivo de NutriKids360 en la ciudad de Cali, identificando hábitos, percepciones, nivel de interés y disposición de pago frente a soluciones digitales de educación nutricional, con el fin de sustentar la propuesta de valor y la viabilidad del modelo de negocio.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque metodológico mixto. En la fase cuantitativa se aplicó una encuesta estructurada a 206 padres y cuidadores de niños entre 5 y 12 años, con un nivel de confianza del 85 % y un margen de error del 5 %. De forma complementaria, se realizaron entrevistas semiestructuradas a cuatro profesionales de la salud infantil y tres docentes de instituciones educativas de Cali. Los resultados muestran que el 94 % de los hogares encuestados cuenta con acceso a dispositivos digitales, el 87 % acepta el uso de aplicaciones educativas supervisadas y el 88 % manifiesta interés en una plataforma como NutriKids360. Asimismo, se identifica una disposición de pago moderada, con un rango óptimo entre COP \$5.000 y \$10.000 mensuales.

Se concluye que NutriKids360 presenta viabilidad técnica, comercial y social, y un alto potencial de impacto al articular a familia, escuela y sector salud mediante una solución digital lúdica, validada y escalable, orientada a la formación de hábitos alimentarios saludables desde la infancia.

Abstract

This thesis develops a business plan for the NutriKids360 venture, a digital platform focused on children's nutritional education in Colombia. The initiative responds to a significant public health issue: 24.4% of children between the ages of 5 and 12 are overweight, and high rates of chronic malnutrition and acute malnutrition persist in different regions of the country. Added to this is the limited effectiveness of traditional methods of nutrition education in a child population that is highly exposed to digital environments. The objective of the study is to analyze the profile of NutriKids360's target market in the city of Cali, identifying habits, perceptions, level of interest, and willingness to pay for digital nutrition education solutions, in order to support the value proposition and viability of the business model.

The research was conducted using a mixed methodological approach. In the quantitative phase, a structured survey was administered to 206 parents and caregivers of children between the ages of 5 and 12, with a confidence level of 85% and a margin of error of 5%. Complementarily, semi-structured interviews were conducted with four child health professionals and three teachers from educational institutions in Cali. The results show that 94% of the households surveyed have access to digital devices, 87% accept the use of supervised educational applications, and 88% express interest in a platform such as NutriKids360. Likewise, a moderate willingness to pay is identified, with an optimal range between COP \$5,000 and \$10,000 per month.

It was concluded that NutriKids360 is technically, commercially, and socially viable and has a high potential for impact by bringing together families, schools, and the health sector through a fun, validated, and scalable digital solution aimed at forming healthy eating habits from childhood.

1. Descripción de la oportunidad

La idea de NutriKids360 surge a partir del conocimiento vivencial del entorno familiar y educativo infantil, más que como resultado de un proceso formal de innovación. La propuesta nace del reconocimiento directo de necesidades no satisfechas en torno a la educación alimentaria en la niñez, vividas en primera persona desde el rol de padre cuidador, y confirmadas a través de la observación cercana a profesionales del sector salud y educativo.

La oportunidad se hace evidente frente a un contexto en el que:

El 24.4% de los niños entre 5 y 12 años en Colombia presenta exceso de peso, lo que representa un problema de salud pública que requiere intervenciones preventivas desde la primera infancia (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2019).

Los métodos tradicionales de educación alimentaria (folletos, charlas, cartillas) son poco eficaces, especialmente frente a una generación nativa digital, que consume contenidos interactivos y visuales de forma cotidiana (Gómez del Río, 2021).

La digitalización en la infancia es una realidad consolidada, ya que casi la mitad de los niños y adolescentes se conectan a internet diariamente, y un 22% ha buscado en línea cómo “estar más delgados”, evidenciando la exposición a información poco confiable o riesgosa (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023).

Padres, instituciones educativas y profesionales de salud demandan herramientas confiables y culturalmente contextualizadas que promuevan estilos de vida saludables con un enfoque lúdico, participativo y medible (UNICEF Colombia, 2023; Ministerio de Educación Nacional, s.f.).

Este escenario representa una oportunidad clara de mercado, detectada no como resultado de un laboratorio de innovación, sino como fruto de una observación profunda, informada y comprometida con una problemática cotidiana pero crítica: la nutrición infantil y sus consecuencias en la salud, el desarrollo y el bienestar de la niñez.

NutriKids360 busca atender esta necesidad mediante una solución que aprovecha las tecnologías actuales y la familiaridad de los niños con lo digital, para convertir el aprendizaje en una experiencia divertida, culturalmente relevante y compartida entre los diferentes actores que influyen en la alimentación del niño: familia, escuela y salud.

Este plan de negocio, por tanto, se inscribe dentro de una ruta descubierta, en la medida en que responde a una necesidad evidenciada en el entorno real, observada directamente por sus proponentes, y validada preliminarmente por datos públicos. No es producto de una invención disruptiva, sino del entendimiento sensible de una brecha existente que puede ser resuelta con una propuesta concreta, factible y escalable.

2. Estudio de mercado

La plataforma NutriKids360 se encuentra en la intersección de tres sectores estratégicos: salud infantil (con énfasis en nutrición preventiva), tecnología educativa (EdTech y Health) y alimentación saludable (con enfoque cultural y regulatorio). La combinación de estos sectores en un entorno de creciente digitalización, desigualdades estructurales en salud y transformaciones regulatorias en materia alimentaria, genera un escenario propicio y necesario para la implementación de soluciones como NutriKids360.

Por su lado, la malnutrición infantil en Colombia representa una crisis sostenida. Datos del Instituto Nacional de Salud (2025) reportan más de 6.800 casos de desnutrición aguda en menores de cinco años en los primeros meses de 2024, superando el mismo periodo del año anterior. Esta condición no solo se expresa en mortalidad infantil con al menos 149 muertes reportadas hasta noviembre de 2024 (Procuraduría General de la Nación, 2024), sino en efectos crónicos como el 14,9% de retraso en talla en Bogotá y hasta 29,5% en zonas como Sumapaz (SaluData, 2025).

El problema no es únicamente cuantitativo, sino también cualitativo. En ciudades como Bogotá, si bien el acceso a servicios es mayor, las cifras revelan un 14,9% de prevalencia de retraso en talla (desnutrición crónica) y un 6,4% de desnutrición global en menores de cinco años, con picos del 29% en localidades como Sumapaz (SaluData, 2025). Estas cifras indican que el problema no se limita a la pobreza extrema, sino que también está presente en contextos urbanos con deficiencias en la educación nutricional y el acompañamiento familiar.

El panorama se agrava con el aumento del sobrepeso infantil, fenómeno que coexiste con la desnutrición en un mismo entorno familiar. Este doble riesgo, identificado también por la FAO y UNICEF (2019), evidencia la fragilidad del sistema alimentario y la urgente necesidad de educación alimentaria desde la infancia. Estudios académicos (Osorio et al., 2018; Valencia et al., 2025) han demostrado que factores como bajo nivel educativo de los cuidadores, pobreza y acceso limitado a información inciden en la prevalencia de malnutrición.

Ante este panorama, la educación alimentaria emerge como una herramienta central de prevención. Diversos estudios destacan que intervenciones educativas culturalmente adaptadas y participativas, orientadas a niños, familias y cuidadores, son efectivas en la promoción de hábitos saludables desde la infancia (Caraguay-Gallegos et al., 2025). No obstante, la mayoría de las estrategias institucionales aún dependen de modelos tradicionales

de formación (charlas, cartillas), con baja capacidad de involucrar activamente a los niños en su propio proceso de aprendizaje.

Este vacío representa una oportunidad crítica para soluciones como NutriKids360, que propone una estrategia digital, gamificada y contextualizada culturalmente, con la capacidad de escalar masivamente y al mismo tiempo personalizarse según región y tipo de comunidad. Su enfoque 360° (niño–familia–escuela–salud) responde de manera estructural al carácter multicausal de la malnutrición infantil, ofreciendo no solo contenidos informativos, sino herramientas de participación y seguimiento en tiempo real

Por su parte, desde el sector tecnológico Colombia ha mostrado un crecimiento exponencial en el sector de tecnología educativa (EdTech), consolidándose como la cuarta industria con mayor inversión en startups del país (EAFIT, 2025). De acuerdo con Business Research Insights (2025), el mercado EdTech alcanzó los USD 193.7 mil millones en 2024 a nivel global, y se proyecta que supere el billón de dólares en la próxima década.

Además, se observa un auge del uso de tecnología móvil en el entorno familiar y educativo. El 49% de los niños en Colombia se conectan diariamente a internet (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023), siendo las aplicaciones móviles una vía natural para el aprendizaje. Este entorno digitalizado ofrece un canal eficiente para introducir contenidos de salud y nutrición, especialmente cuando están diseñados con criterios de gamificación, personalización y validación científica.

El ecosistema EdTech local también favorece soluciones híbridas: plataformas que combinan tecnología y salud (mHealth) y que puedan integrarse con programas escolares o de atención primaria. NutriKids360 se posiciona dentro de esta tendencia, como una propuesta que no solo educa, sino que facilita el seguimiento, la participación de padres y docentes, y la medición del impacto en tiempo real.

Lo anterior, teniendo en cuenta que Nutrikids es una iniciativa enfocada en promover la nutrición infantil integral, combinando educación alimentaria, acompañamiento profesional y soluciones prácticas para mejorar los hábitos nutricionales de niños y niñas, a través de plataformas tecnológicas.

Esto permite orientar la búsqueda hacia soluciones tecnológicas y prácticas que contribuyan a abordar el problema creciente de la desnutrición infantil, en coherencia con las nuevas políticas regulatorias sobre alimentación saludable. Estas iniciativas buscan reducir el consumo de productos ultra procesados y promover una nutrición más equilibrada desde la infancia. En este marco, a partir de 2022, el país implementó el etiquetado frontal tipo octágono para advertir sobre alimentos con altos contenidos de azúcares, sodio y grasas, en cumplimiento de la Ley 2120 de 2021 y sus decretos reglamentarios.

Este cambio ha ido acompañado del fortalecimiento de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA 2023–2026), lideradas por el ICBF, que recomiendan formar hábitos desde edades tempranas, con enfoque territorial y cultural (ICBF, 2024). Sin embargo, la implementación efectiva de estas guías depende de recursos pedagógicos innovadores, atractivos y accesibles, que conecten con las dinámicas familiares y escolares.

En este sentido, NutriKids360 se alinea perfectamente con este nuevo marco institucional. La plataforma no solo traduce las guías nutricionales en lenguaje amigable para niños, sino que genera hábitos mediante experiencias lúdicas, reforzadas por el entorno familiar y educativo. Además, el modelo de gamificación puede integrarse con aliados del sector alimentario que promuevan alimentos saludables, creando incentivos positivos que complementen la regulación.

2.1 Los segmentos de mercado

Para NutriKids360, los segmentos de mercado se han definido considerando una combinación de criterios demográficos, conductuales y funcionales, que permiten identificar a los grupos clave que interactúan en el ecosistema de la nutrición infantil y que tienen un rol activo en la adopción, prescripción o uso de la plataforma.

A lo largo del documento tendremos perfiles que nos aportaron conocimiento para determinar la plataforma. Frente a esto, es importante diferenciar entre los usuarios del servicio quienes son los niños y padres y/o cuidadores, los decididores padres o acudientes principales de los niños y niñas, y los recomendadores, como profesionales de la salud y docentes. Cada uno de estos grupos cumple un rol distinto en el proceso de elección y uso del producto, por lo que la estrategia de segmentación y comunicación de la plataforma debe adaptarse a sus necesidades, intereses y nivel de influencia. Esta segmentación permite transmitir mensajes más efectivos y relevantes para cada público

Segmento 1: Niños en edad escolar (usuarios principales)

Criterio: Segmentación demográfica (edad) y conductual (hábitos digitales y de aprendizaje).

Niños entre 5 y 12 años, que cursan educación preescolar y básica primaria, conforman el grupo de usuarios directos de la aplicación. Este grupo es altamente receptivo a estrategias de aprendizaje gamificadas, con hábitos digitales bien establecidos desde la primera infancia.

En Colombia, este grupo etario representa aproximadamente 5.3 millones de personas (DANE, 2024), y más del 40% se conecta diariamente a internet, con uso frecuente de aplicaciones móviles para entretenimiento y educación (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023).

Además, la OMS y el ICBF recomiendan iniciar desde la niñez temprana la educación sobre hábitos de vida saludable para prevenir enfermedades crónicas en la adultez (ICBF, 2019; OMS, 2017).

Segmento 2: Padres, madres y cuidadores (decisores y acompañantes)

Criterio: Segmentación funcional (decisión de compra y autorización de uso) y psicográfica (valores y actitudes frente a la salud).

Este segmento incluye a los adultos responsables de los niños: padres, madres y cuidadores familiares. Son quienes toman decisiones sobre alimentación, educación y bienestar, y quienes otorgan el permiso para que los niños usen la plataforma.

Los padres actuales, mayoritariamente millennials y centennials, están habituados al uso de aplicaciones móviles para apoyar la crianza, educación y salud de sus hijos, y valoran las herramientas digitales que refuercen una crianza positiva, consciente y basada en evidencia (UNICEF, 2023).

Se ha identificado que este grupo busca contenidos confiables, experiencias educativas compartidas y herramientas prácticas para fomentar hábitos saludables en casa.

Segmento 3: Instituciones educativas (Recomendadores y canal de implementación y prescripción)

Criterio: Segmentación institucional y geográfica (colegios urbanos y rurales, públicos y privados).

Las escuelas (especialmente de nivel preescolar y primaria) son actores estratégicos en la educación en salud y nutrición. En Colombia, el Ministerio de Educación promueve proyectos transversales de vida saludable y alimentación desde los currículos escolares (MEN, s.f.).

El sistema educativo colombiano cuenta con más de 8 millones de estudiantes en primaria y secundaria, distribuidos en aproximadamente 47.000 sedes educativas oficiales y privadas (MEN, 2023). Esta red ofrece un canal clave para la adopción masiva y el escalamiento de la plataforma, especialmente si se articula con programas institucionales como el PAE o entornos escolares saludables.

Segmento 4: Profesionales de la salud infantil (Recomendadores, prescriptores especializados)

Criterio: Segmentación profesional (ocupación) y funcional (rol como orientadores y validadores).

Incluye pediatras, nutricionistas, enfermeros escolares y psicólogos infantiles. Su rol es clave como referentes técnicos y prescriptores confiables frente a las familias. Este segmento puede recomendar la plataforma como complemento educativo y herramienta preventiva.

La OPS (2021) y el Ministerio de Salud de Colombia destacan la importancia de integrar a los profesionales de salud en las estrategias de promoción de hábitos saludables desde edad temprana, especialmente mediante herramientas que faciliten el trabajo educativo y la continuidad del mensaje en casa.

Este grupo valora la calidad científica del contenido, la personalización según edad o condición, y la capacidad de seguimiento del progreso. De esta manera podemos validar que en la tabla 1 se encuentra un resumen de los 4 segmentos anteriormente descritos distinguiendo entre su rol principal

Tabla 1. Segmentos de mercado

Segmento	Rol principal	Criterios de segmentación	Interacción con la plataforma
Niños (5-12 años)	Usuarios directos	Edad, hábitos digitales, etapa escolar	Uso activo de la app
Padres y cuidadores	Decisores/acompañantes	Edad, actitudes, nivel educativo, valores	Gestión de perfiles, seguimiento, pago
Instituciones educativas	Canales institucionales	Tipo de colegio, región, apertura a innovación	Integración curricular, licencias
Profesionales de la salud	Prescriptores expertos	Profesión, relación con pacientes, confianza	Validación, recomendación, formación

Fuente: Elaboración propia

3. Objetivos generales y específicos de la investigación

3.1. Objetivo General

Analizar el perfil del mercado objetivo de la plataforma NutriKids360 en Cali, identificando hábitos, necesidades, expectativas y nivel de interés de niños, padres, docentes y

profesionales de la salud frente a soluciones digitales de educación nutricional, con el fin de fundamentar la propuesta de valor y el plan de negocio del modelo.

3.2. Objetivos específicos

- A. Segmentar y describir el mercado objetivo de NutriKids360 (niños en edad escolar, padres/cuidadores, docentes e instituciones educativas en Cali), con base en variables demográficas, tecnológicas y comportamentales asociadas al interés por la nutrición y el uso de herramientas digitales.
- B. Evaluar el nivel de conocimiento y uso actual de plataformas digitales de educación nutricional en el público objetivo, identificando hábitos de conexión, canales preferidos, principales barreras y percepciones de utilidad.
- C. Medir la disposición de pago y los criterios de compra de los padres de familia, instituciones educativas y profesionales de la salud, definiendo rangos de precios, condiciones de confianza y elementos percibidos como valor agregado.
- D. Recoger insumos culturales y regionales relevantes, como costumbres alimentarias, preferencias pedagógicas y limitaciones socioeconómicas del público en Cali, para adaptar el contenido y asegurar la pertinencia del modelo.

4. Métodos de investigación y justificación.

El estudio de mercado para el plan de negocio de NutriKids360 se desarrollará mediante un enfoque mixto que combina fuentes secundarias oficiales con una investigación primaria cuantitativa y cualitativa, lo cual permitirá obtener una comprensión integral del

mercado objetivo, sus características, necesidades y comportamientos. La metodología está diseñada para alimentar de manera sólida y estructurada la propuesta estratégica del negocio.

4.1. Revisión y análisis de información secundaria

Se realizó una revisión exhaustiva de fuentes oficiales y estudios previos que permitan identificar el estado actual del entorno y del problema abordado por NutriKids360. Algunas de las fuentes a consultar incluyen:

- ✓ DANE: Proyecciones poblacionales por grupo de edad y región.
- ✓ Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN): Datos sobre malnutrición, obesidad y hábitos alimentarios infantiles en Colombia.
- ✓ MinTIC y MINTED: Estadísticas de acceso a internet, conectividad, uso de plataformas digitales por parte de menores de edad.
- ✓ UNICEF y OMS: Campañas y lineamientos internacionales sobre salud y nutrición infantil.
- ✓ Estudios académicos y publicaciones científicas: Sobre gamificación educativa, comportamiento infantil frente a herramientas digitales, y modelos exitosos de edtech y mHealth.

4.2. Investigación primaria: Encuesta dirigida

Se diseñó y aplicó una encuesta estructurada dirigida a los padres, madres y cuidadores de niños en los rangos de edades sugeridos:

- ✓ Padres, madres y cuidadores de niños entre 5 y 12 años.

Así mismo, se realizaron encuestas a profundidad para docentes y directivos de colegios, así como a profesionales de salud que tienen algún tipo de relación directa con el nicho de mercado que estamos estudiando.

- ✓ Docentes y directivos de colegios (primaria y preescolar).
- ✓ Profesionales del sector salud (nutricionistas, médicos, enfermeros)

El diseño de las encuestas y entrevistas a aplicar se encuentra en el anexo 1.

4.3 Objetivo de la encuesta y entrevistas

Recolectar datos sobre hábitos, expectativas, disposición de uso y pago, percepción de herramientas digitales educativas, y validación de elementos clave de la propuesta de NutriKids360.

4.4 Elemento muestral

El elemento muestral del estudio corresponde exclusivamente a padres, madres o cuidadores de niños y niñas entre 5 y 12 años, quienes participaron en la fase cuantitativa mediante la aplicación de encuestas estructuradas.

En el caso de los profesionales de la salud y los docentes o representantes de instituciones educativas, su participación se enmarcó en un enfoque cualitativo, a través de entrevistas en profundidad orientadas a comprender percepciones, experiencias y prácticas relacionadas con la educación y nutrición infantil. Por tanto, para estos grupos no se realizó cálculo de tamaño de muestra, dado que el propósito fue obtener información hasta alcanzar la saturación teórica y no la representatividad estadística.

4.4.1 Método de muestreo

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la facilidad de acceso a los participantes a través de redes sociales, contactos personales, aliados y padres de familia en comunidades escolares.

4.4.2 Tamaño de la muestra

Para el estudio de mercado de NutriKids360, se definieron tres tipos de muestra según los grupos estratégicos que conforman el ecosistema del proyecto:

4.4.2.1 Padres, madres y cuidadores de niños/as en edad escolar (acudientes)

El cálculo se basó en información secundaria proveniente de fuentes oficiales como el DANE, Ministerio de Salud, Secretaría de Educación de Cali y reportes de prensa técnica (La República, ACEMI, El Tiempo). A continuación, se detalla cada universo, la muestra proyectada y la aplicada en el presente estudio.

✓ Acudientes de niños y niñas

Basado en la información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Cali en cifras* (2022), en Cali hay 182.998 niños entre 5 y 9 años. Como no existe un dato directo del número de acudientes o padres responsables, se asumió que cada niño/a equivale a un adulto responsable, empleándose este valor como base poblacional (N = 182.998).

En la Tabla 2 se evidencia la distribución por estrato socioeconómico (según Planeación Municipal, 2021–2022):

Tabla 2. Distribución niños y niñas por estrato

Estrato	% de la población total	Niños/as 5–9 años estimados
---------	-------------------------	-----------------------------

1	14,8 %	27.073
2	20,0 %	36.600
3	24,7 %	45.223
4	16,9 %	30.925
5	16,3 %	29.787
6	7,3 %	13.390
Total	100 %	182.998

Fuente: (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2022)

Para efectos de NutriKids360, se priorizaron los estratos 4, 5 y 6, que representan 74.102 acudientes potenciales (40,5 % del total), por corresponder al público objetivo con mayor acceso a dispositivos digitales y disposición de pago, esto podemos verlo en la siguiente formula y la tabla 3 que contiene el comparativo de tamaños.

Ecuación 1. Cálculo del tamaño de muestra (95% de confianza, 5% de error)

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{74.102(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(74.102 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)} \approx 382$$

Tabla 3. Comparativo de tamaños muestrales por nivel de confianza

Nivel de confianza	Margen de error (e)	Muestra estimada	Observaciones
95 %	0,05	382	Estimación óptima

90 %	0,05	268	
85 %	0,05	206	Valor adoptado por capacidad operativa

Fuente: Elaboración propia. Cálculos propios.

Dado el carácter exploratorio del estudio y las limitaciones logísticas, se aplicó una encuesta estructurada a 206 acudientes, dentro del rango aceptado del nivel de confianza del 85 %.

4.4.2.2 Profesionales de la salud

En el caso de los profesionales de la salud, se adoptó un enfoque cualitativo con el propósito de profundizar en la comprensión de las percepciones y prácticas de los actores especializados que intervienen en la nutrición infantil.

Se aplicaron cuatro entrevistas semiestructuradas a profesionales con experiencia directa en atención infantil: dos nutricionistas y dos médicos generales. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional por criterios, priorizando la pertinencia del perfil profesional, la experiencia en primera infancia y la diversidad de perspectivas clínicas.

El instrumento utilizado fue una guía de entrevista semiestructurada, validada previamente por juicio de expertos y orientada a explorar las siguientes categorías:

- ✓ Concepciones sobre educación nutricional y su relevancia en la práctica médica.
- ✓ Principales barreras y oportunidades en la promoción de hábitos saludables.
- ✓ Valoración del uso de herramientas tecnológicas y educativas en la formación de hábitos alimentarios.

Las entrevistas fueron grabadas con consentimiento informado y posteriormente transcritas y analizadas mediante codificación temática, lo que permitió identificar patrones de sentido y puntos de convergencia entre los discursos. El número de entrevistas se definió bajo el criterio de saturación teórica, en el cual la recolección de información se detiene cuando los datos comienzan a ser redundantes y no aportan nuevas categorías analíticas.

Las preguntas de las entrevistas están disponibles en el anexo 2.

4.4.2.3 Docentes y personal en instituciones educativas

De igual manera, el acercamiento con el sector educativo se abordó desde una metodología cualitativa, a través de entrevistas en profundidad dirigidas a docentes y coordinadores académicos que trabajan con niños y niñas de educación primaria en instituciones privadas de Cali.

En total se realizaron tres entrevistas semiestructuradas, orientadas a comprender las percepciones institucionales sobre los hábitos alimentarios escolares, la participación de la familia en la formación nutricional y el potencial de las herramientas tecnológicas como apoyo pedagógico para la educación alimentaria.

Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo intencional, asegurando diversidad en el tipo de institución y en la trayectoria docente. La información recolectada fue procesada mediante análisis de contenido temático, permitiendo identificar tendencias discursivas y posibles líneas de articulación entre escuela, familia y salud.

Este componente cualitativo complementa la fase cuantitativa aplicada a los acudientes, aportando una visión integral del ecosistema NutriKids360 desde la perspectiva de los actores que inciden en la formación y bienestar infantil.

Las preguntas de las entrevistas están disponibles en el anexo 3.

4.5 Técnica de recolección de encuestas

La fase cuantitativa del estudio se implementó mediante la aplicación de una encuesta estructurada dirigida a acudientes (padres, madres o cuidadores). El instrumento fue diseñado con escalas de valoración, preguntas cerradas y preguntas abiertas, y se alojó en formato online (Google Forms), accesible a través del siguiente enlace:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfXF11TPV-LZnWvjtTVE1yQ0iPpaA5z0adt3yLSvqKkTQhQ/viewform>

Estrategia de Difusión y Recolección

La difusión del cuestionario se realizó mediante un muestreo por conveniencia y bola de nieve, aprovechando redes personales e institucionales. Se utilizaron canales de comunicación directa, incluyendo grupos de WhatsApp de padres de familia de instituciones educativas, además de contactos personales (amigos y vecinos) que cumplieran con el perfil de acudiente, a quienes también se contactó por Instagram. La invitación fue acompañada de un mensaje conciso que destacaba el objetivo del proyecto (mejorar la nutrición infantil) y el tiempo estimado de respuesta. El mensaje compartido en grupos y chats directos de WhatsApp e Instagram fue el siguiente:

“Hola!!

Te cuento que estoy trabajando en un proyecto para mejorar la nutrición de los niños, como nuestros hijos ✨

Por ello necesito que me ayudes llenando esta encuesta, no te tomará más de 5 minutos.

¡¡¡¡Muchas gracias!!!! 🙏

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfXF11TPV-LZnWvjtTVE1yQ0iPpaA5z0adt3yLSvqKkTQhQ/viewform>

La recolección de respuestas se llevó a cabo en el período comprendido del 15 de septiembre al 5 de octubre. Se obtuvo respuesta de un total de 206 acudientes, un número que se considera suficiente para el carácter exploratorio del estudio y que permite trabajar con un nivel de confianza del 85% para la población objetivo.

4.6 Técnica de recolección de entrevistas

El componente cualitativo se abordó a través de la aplicación de **entrevistas semiestructuradas en profundidad**, con el propósito de obtener una comprensión detallada de las percepciones y prácticas de los actores especializados que inciden en la nutrición infantil. Este enfoque se dividió en dos grupos de interés clave:

4.6.1 Entrevistas a Profesionales de la Salud Infantil

Se aplicaron tres entrevistas semiestructuradas a profesionales con experiencia directa en atención infantil: dos nutricionistas y dos médicos generales. La selección de los participantes se efectuó mediante un muestreo intencional por criterios, priorizando la pertinencia del perfil profesional, la experiencia en primera infancia y la diversidad de perspectivas clínicas.

El instrumento utilizado fue una guía de entrevista semiestructurada (Anexo 1).

Las entrevistas fueron grabadas con consentimiento informado, transcritas y analizadas mediante la identificación de similitudes y diferencias, lo que garantizó la identificación de patrones de sentido y puntos de convergencia en los discursos.

Las entrevistas se realizaron a los siguientes perfiles, en las siguientes fechas, se ve reflejado en la tabla 4.

Tabla 4 . Nombres y perfiles de los profesionales de la salud con fecha

Fuente: Elaboración propia

Participante	Nombre	Profesión	Ámbito de ejercicio	Años de experiencia	Fecha de la entrevista
Entrevistado 1	Cristhian A. Penagos	Médico general	IPS privada – Secretaría de salud Cali	5 años	1/10/2025
Entrevistado 2	Lina Escobar	Nutricionista	Consulta e IPS privadas	7 años	3/10/2025
Entrevistado 3	Valentina Jiménez	Médico general	IPS privada – consulta externa	4 años	4/10/2025
Entrevistado 4	Hanna Mariam Gonzales	Nutricionista	IPS privada	8 años	4/10/2025

4.6.2 Entrevistas a entrevistas a docentes y personal de instituciones educativas

Se realizaron **tres entrevistas semiestructuradas en profundidad** dirigidas a docentes y coordinadores académicos que trabajan con niños y niñas de educación primaria en instituciones privadas de Cali. Los participantes fueron seleccionados mediante **muestreo intencional** para asegurar diversidad en el tipo de institución y en la trayectoria docente.

Las entrevistas (cuyas preguntas están en el Anexo 2) estuvieron orientadas a comprender las percepciones institucionales sobre los hábitos alimentarios escolares, la participación de la familia en la formación nutricional y el potencial de las herramientas tecnológicas. La información recolectada fue procesada mediante **análisis de contenido temático**, permitiendo identificar tendencias discursivas que complementan la visión cuantitativa; esto lo podemos ver a continuación en la tabla 5.

Tabla 5. Nombres y perfiles de docentes y personal de instituciones educativas

Participante	Nombre	Profesión	Ámbito de ejercicio	Años de experiencia	Fecha de la entrevista
Entrevistado 1	Viviana Méndez	Licenciada en educación	Profesora básica primaria y media	8 años	30/09/2025
Entrevistado 2	Leslie Caicedo	Licenciada en lenguas extranjeras	Profesora básica primaria	5 años	3/10/2025
Entrevistado 3	Diego Canizales	Economista	Profesor básica primaria	3 años	5/10/2025

Fuente: Elaboración propia

4.7 Hallazgos

La recolección de información, desarrollada mediante un enfoque mixto, constituyó un insumo clave para la construcción y futura validación de un producto mínimo viable (MVP). El

componente cuantitativo, implementado a través de encuestas en línea dirigidas a acudientes, permitió identificar patrones, tendencias y niveles de incidencia relacionados con la nutrición infantil desde la perspectiva familiar. De manera complementaria, el componente cualitativo, basado en entrevistas semiestructuradas a profesionales de la salud y docentes, aportó una comprensión profunda sobre las prácticas, barreras y oportunidades percibidas en los ámbitos escolar y clínico. Esta triangulación de técnicas posibilita contrastar las percepciones de los tres actores clave familia, escuela y salud, generando una visión integral que sirve de base para los hallazgos presentados a continuación y para la siguiente fase de validación estadística del MVP.

5. Caracterización de las muestras

5.1. Caracterización de la muestra de padres y/o cuidadores.

Tamaño total: 206 participantes (acudientes de niños entre 5 y 12 años).

Universo estimado: 182.998 acudientes potenciales en Cali (DANE, 2024).

Nivel de confianza: 85 %

Error muestral máximo: 5%

5.1.1 Caracterización demográfica

Tabla 6. Distribución general

Variable	Principales categorías	Porcentaje aproximado
Edad	26–35 años / 36–45 años	48 % / 37 %

Nivel educativo	Universitario / Posgrado	52 % / 18 %
Ingresos mensuales	2–5 SMMLV / 5–8 SMMLV	54 % / 22 %
Número de hijos (5– 12 años)	1 hijo / 2 hijos	57 % / 35 %
Sexo (implícito por nombres)	Predomina femenino (>80 %)	—

Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

La anterior tabla, nos permite identificar la composición de la muestra, la que está conformada principalmente por mujeres adultas jóvenes con formación profesional y nivel medio–alto de ingresos, coherente con el público objetivo de NutriKids360 (familias de estratos 4, 5 y 6 con acceso a tecnología y hábitos digitales).

5.1.2 Hábitos y percepciones sobre alimentación saludable

A continuación, se analizan las respuestas obtenidas a través de las encuestas aplicadas a padres y acudientes de niños entre 5 y 12 años, de tal manera que sea posible entender la importancia que tiene para este segmento de la población la nutrición saludable y balanceada.

Tabla 7. Importancia asignada a la alimentación saludable (escala 1–5)

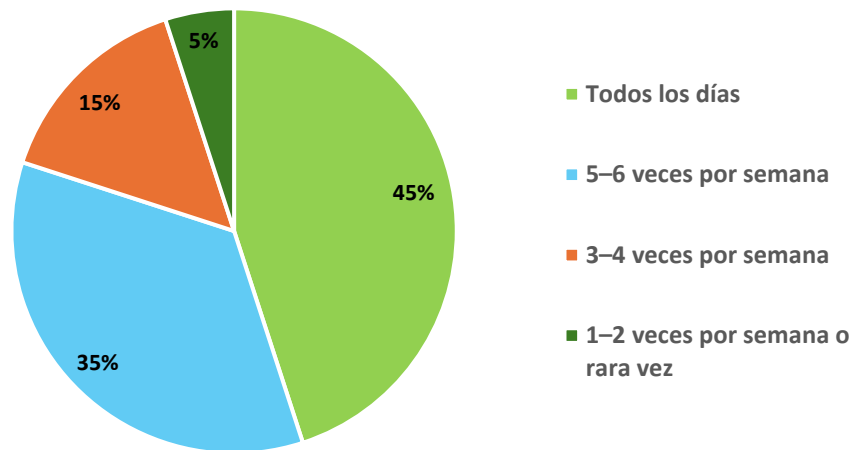
Estadístico	Valor
Media (\bar{x})	4.79

Desviación estándar (s)	0.46
Intervalo de confianza 95 %	4.73 – 4.85

Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

El 94 % de los participantes califican la alimentación saludable con valores de 4 o 5, confirmando alta conciencia nutricional y apertura a herramientas educativas.

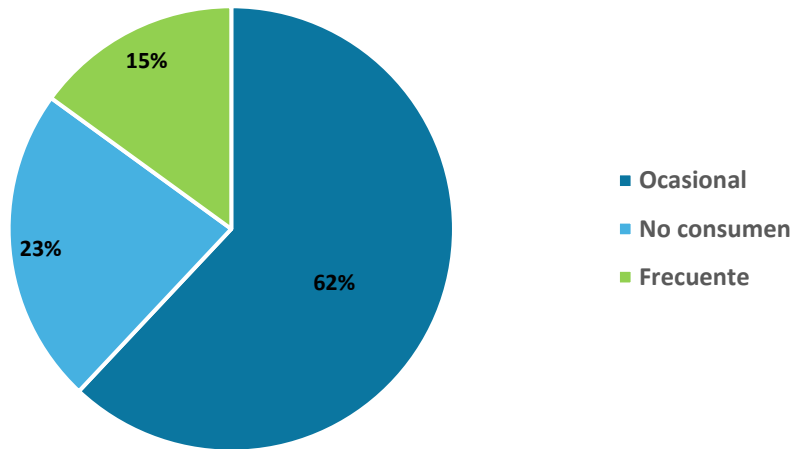
Gráfico 9. Frecuencia de consumo de frutas y verduras



Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

El 80 % de los hogares consumen frutas y verduras casi a diario, lo cual valida el potencial pedagógico de reforzar hábitos saludables en familias ya sensibilizadas.

Gráfico 10. Consumo de bebidas azucaradas

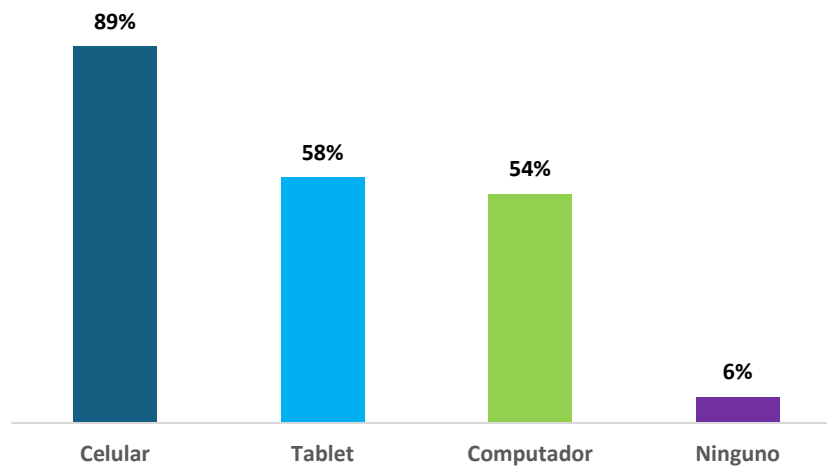


Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

Existe un uso moderado de bebidas azucaradas. Este dato es relevante para diseñar contenidos de sensibilización sobre bebidas saludables en el módulo infantil de la app.

5.1.3 Comportamiento digital y apertura tecnológica

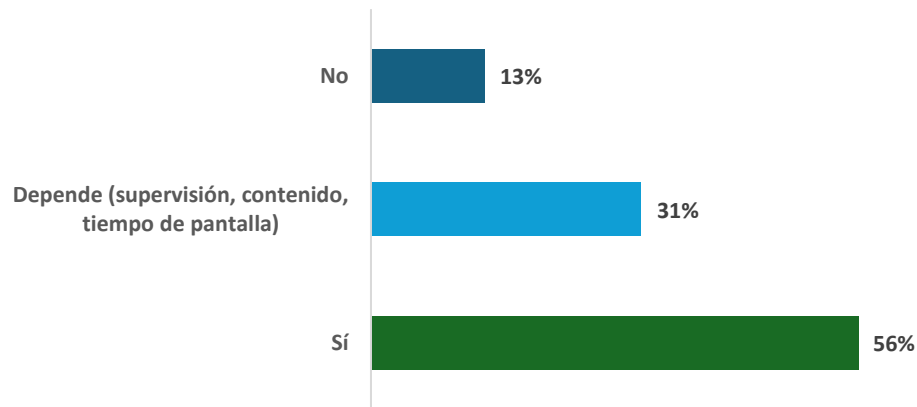
Gráfico 11. Dispositivos disponibles en el hogar



Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

La conectividad y disponibilidad de dispositivos es muy alta (94 % tienen acceso digital), lo que refuerza la viabilidad técnica del modelo basado en app móvil y web.

Gráfico 12. Disposición a que los niños usen una app educativa

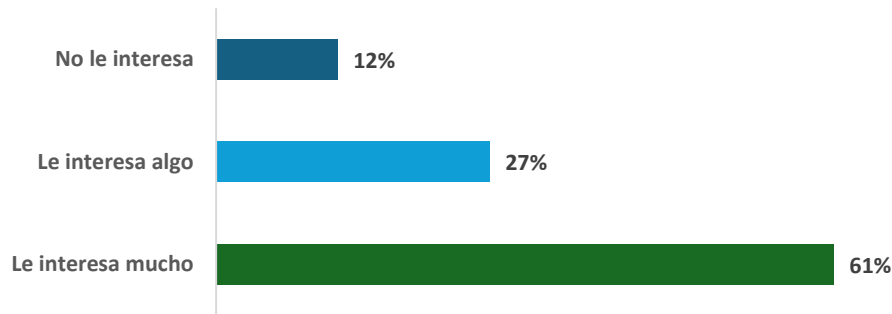


Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

Un 87 % de aceptación potencial, condicionada principalmente por la seguridad del contenido y control parental. Este es el punto crítico de confianza que debe comunicarse en el marketing y en la interfaz (por ejemplo, perfiles supervisados).

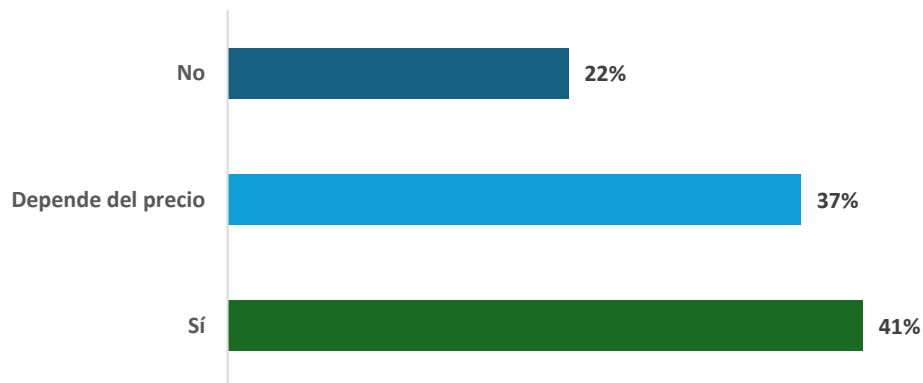
5.1.4 Intención de uso y disposición de pago

Gráfico 13. Interés en la app NutriKids360



Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

Gráfico 14. Disposición a pagar por suscripción mensual



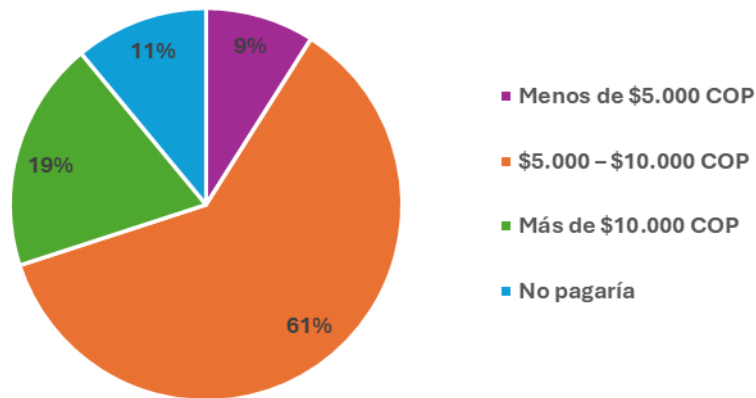
Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

Al 61% de los encuestados les interesa una app como NutriKids360 y 27% manifiestan tener cierto grado interés, es decir, en suma, más del 88% de los encuestados están interesados en el producto que ofrece la aplicación.

Adicionalmente, entre 41 % y 78 % de los usuarios potenciales estarían dispuestos a pagar una suscripción mensual, especialmente si el producto ofrece respaldo profesional y

beneficios visibles para el niño y la familia. Si bien la disposición es una variable dependiente el precio, existe la inclinación a pagar por la aplicación de manera mensual.

Gráfico 15. Rango de pago mensual estimado

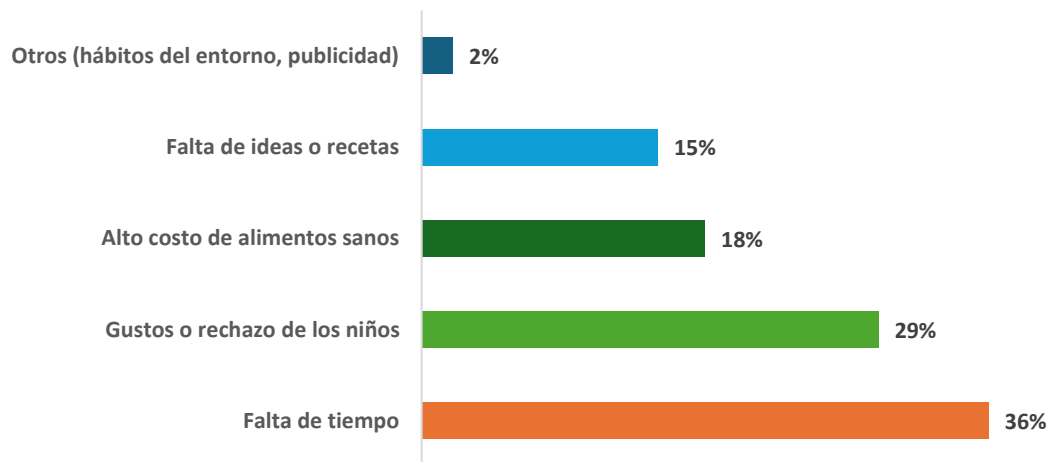


Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

El precio óptimo de aceptación se ubica entre \$5.000 y \$10.000 COP/mes, lo que representa una elasticidad positiva de adopción si se ofrece un plan familiar o institucional.

5.1.5 Principales retos identificados por los padres

Gráfico 16. Principales hábitos de padres y/o cuidadores.



Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

El tiempo y la aceptación infantil son los mayores retos. Esto respalda la estrategia lúdica de NutriKids360: el aprendizaje gamificado no solo educa al niño, sino que reduce la resistencia al cambio de hábitos en casa.

5.1.6 Desarrollo del MVP y Validación Temprana de la Experiencia del Usuario

Además del acercamiento de los padres a través del interés relacionado con la aplicación, es necesario incluir un acercamiento temprano a la experiencia del consumidor, se integrará una fase adicional orientada al **desarrollo y prueba de un MVP navegable**, utilizando herramientas **no-code** que permitan simular el funcionamiento básico de la aplicación NutriKids360 antes de invertir en desarrollo tecnológico robusto.

5.1.6.1 Objetivo del MVP

Crear una **versión navegable en web**, que simule la lógica, navegación y experiencia de la futura app móvil NutriKids360, permitiendo validar:

- Facilidad de uso (UX/CX).

- Comprensión y atractivo de la propuesta de valor.
- Interés real por parte de padres, cuidadores y docentes.
- Retroalimentación precisa para priorizar funcionalidades del producto final.

5.1.6.2 Herramienta seleccionada: *Lovable*

El MVP será construido con **Lovable**, una plataforma *no-code* que permite:

- Crear páginas web interactivas en pocos días.
- Diseñar pantallas que simulan una app real.
- Probar flujos de usuario sin código.
- Compartir el prototipo en un enlace web para pruebas remotas o presenciales.
- Minimizar costos y tiempos de desarrollo.

Esto permite realizar experimentos rápidos previos al desarrollo de la aplicación definitiva

5.1.6.3 El MVP incluirá **entre 4 y 6 pantallas clave**, suficientes para probar la propuesta:

1. **Pantalla de inicio / login simulado.**
2. **Perfil del niño o niña.**
3. **Módulo de retos nutricionales gamificados.**
4. **Registro de logros / stickers / recompensas.**
5. **Home para padres con recomendaciones básicas.**
6. **Pantalla de encuesta rápida de satisfacción.**

El MVP no almacenará datos reales; la navegación será simulada.

5.1.6.4 Validación con usuarios (15–20 participantes)

La validación se realizará con una muestra pequeña, pero diversa, de potenciales clientes:

- Padres/madres (10–12)
- Docentes o coordinadores escolares (3–5)
- Niños/as entre 6 y 12 años con acompañamiento (3–5)

Metodología de validación

1. Sesión guiada (presencial o videollamada): 20–25 min

- El participante navega libremente en el MVP.
- Se registran percepciones, dificultades y comentarios.

2. Mini encuesta estructurada

Mide:

- Claridad de la propuesta: 1 a 5
- Facilidad de uso: 1 a 5
- Nivel de interés: 1 a 5
- Intención de uso futuro: Sí/No
- Funcionalidades más importantes

3. Análisis de hallazgos

- Identificación de patrones comunes

- Priorización con la matriz MoSCoW
- Ajustes para la versión 2 del prototipo

5.1.6.5 Entregables del MVP

1. **Prototipo web navegable** creado en Lovable.
2. **Manual de prueba** para cada participante.
3. **Encuesta corta post-uso.**
4. **Informe de resultados de validación**, incluyendo:
 - Insights clave
 - Hallazgos por segmento
 - Recomendaciones
 - Priorización de funcionalidades

5.1.6.6 Cronograma estimado

Actividad	Duración
Diseño de flujos y pantallas	3 días
Construcción en Lovable	4 días
Testeo interno	1 día
Validación con usuarios	5 días
Informe final	3 días

Total estimado: 16 días.

A continuación, se ilustra cómo se desarrollará el MVP (mockup conceptual) con el desarrollo que se pretende realizar.



Finalmente, se espera que la simulación en LOVABLE tenga una secuencia lógica, de acuerdo con el proceso descrito a continuación.

A. Inicio del Usuario (Padre o Niño)

Home → Selección de rol → Selección de avatar (si niño)

Inicio

└─ Padre/Madre

└─ Home Padre (información y recomendaciones)

└─ Niño/Niña

└─ Seleccionar avatar

└─ Home del niño

B. Home del Niño → Elección del Reto

Home Niño

|─ Ver Reto del Día

| └─ Reto en progreso

| |─ Registrar actividad (botones/foto)

| └─ Completar reto

|─ Mis Stickers

└─ Mis Puntos

C. Procesamiento del Reto → Recompensa

Reto completado

└─ Pantalla de Logro

 |─ Sticker ganado

 |─ Puntos ganados

 └─ Volver a Home Niño

D. Home Padre/Madre → Recomendaciones

Home Padre

|─ Recomendaciones nutricionales básicas

└─ Retos realizados por el niño

└─ Ajustes / Soporte

E. Feedback al final del MVP

Post-uso MVP

└─ Encuesta (en la misma web o Google Forms)

Este enfoque garantiza que NutriKids360 avance hacia una solución basada en evidencia, validada con usuarios reales y alineada con las mejores prácticas de diseño centrado en el usuario.

5.1.7 Síntesis de hallazgos estratégicos

A continuación, en la tabla 8, se presentan los principales hallazgos obtenidos a partir de los análisis realizados a las respuestas obtenidas en las 206 encuestas realizadas a padres y acudientes responsables de la alimentación de niños y niñas entre 5 y 12 años.

Tabla 8. Síntesis de hallazgos estratégicos

Área	Hallazgo clave	Implicación para NutriKids360
Demografía	Padres jóvenes, educados y conectados	Segmentar mensajes por estilo de vida y crianza digital positiva
Salud y hábitos	Alta conciencia nutricional, pero dificultades prácticas	Contenidos prácticos y visuales (recetas, retos, recompensas)

Tecnología	Acceso digital >90 % y aceptación del uso supervisado	Modelo basado en app + versión web con control parental
Economía	Disposición a pagar 34– 48 %, rango óptimo \$5.000– \$10.000	Freemium con beneficios premium o institucional
Educación y confianza	Requieren respaldo profesional y aval científico	Incorporar aliados (ICBF, nutricionistas, colegios)

Fuente: Elaboración propia. Datos: 206 encuestas realizadas para el estudio

5.1.8 Conclusión general de la encuesta a padres y acudientes como insumo clave para el perfilamiento de los clientes

La investigación, fue desarrollada mediante un enfoque mixto que combina encuestas cuantitativas a 206 padres y cuidadores con entrevistas cualitativas a profesionales de la salud y docentes, constituye un insumo clave para la construcción y futura validación estadística del *producto mínimo viable (MVP)* de NutriKids360. Esta triangulación metodológica permitió identificar patrones y tendencias de adopción tecnológica y de hábitos alimentarios, así como comprender las barreras y oportunidades presentes en el entorno familiar, escolar y clínico.

A. Información clave para la caracterización del mercado objetivo

El perfil demográfico de la muestra, mayoritariamente mujeres adultas jóvenes (26–45 años), con formación universitaria o de posgrado y niveles medios–altos de ingreso, entre 2 y 8 SMMLV, se alinea con el público objetivo del proyecto: familias con acceso estable a tecnología y hábitos digitales consolidados. Este segmento cuenta con alta predisposición a la crianza positiva y apertura a herramientas innovadoras de aprendizaje.

El universo estimado para la ciudad de Cali (182.998 acudientes potenciales) y la representatividad de la muestra (nivel de confianza del 85%, error máximo del 5%) ofrecen una base sólida para proyectar estrategias escalables.

Con esta caracterización obtenemos una base para la estructuración del plan de marketing, entendiendo quienes pertenecen al segmento de clientes potenciales y las especificaciones que deben tenerse en cuenta para la construcción del buyer persona.

B. Hábitos y percepciones sobre alimentación

La media de 4.79 en la importancia asignada a la alimentación saludable, junto al 80% de consumo casi diario de frutas y verduras, evidencia una alta conciencia nutricional y un escenario favorable para reforzar hábitos ya sensibilizados. No obstante, los retos más señalados por los participantes, falta de tiempo y rechazo infantil a ciertos alimentos, confirman la necesidad de soluciones prácticas y atractivas que faciliten la aceptación de nuevos hábitos, justificación central del enfoque gamificado de NutriKids360.

C. Comportamiento digital y confianza tecnológica

Con un 94% de hogares con acceso a dispositivos y conectividad, la viabilidad técnica de un modelo basado en aplicación móvil y versión web responsiva queda plenamente respaldada. El 87% de aceptación para que los niños usen una app educativa, condicionada por seguridad de contenido y control parental, marca el punto crítico de diseño y comunicación: ofrecer perfiles supervisados y garantizar la protección de datos y la idoneidad pedagógica.

D. Interés y disposición de pago

El interés global por la solución alcanza un 88%, sumando el 61% de interés alto y 27% de interés moderado. Entre el 41% y el 78% de los potenciales usuarios manifiestan disposición a pagar mensualmente por un servicio que combine juego educativo, respaldo profesional y

beneficios visibles para el niño y la familia. El rango de precio óptimo identificado (COP \$5.000–\$10.000) sugiere una elasticidad positiva si se implementan planes familiares e institucionales.

E. Implicaciones estratégicas

- **Mercadeo:** Segmentar mensajes apelando a estilos de vida modernos y crianza digital positiva; usar canales visuales y dinámicos (Instagram, TikTok) para conectar con padres jóvenes; apoyarse en instituciones y profesionales para reforzar la confianza.
- **Producto:** Diseñar un sistema gamificado con contenido adaptado por edad, recetas personalizadas y retos interactivos; integrar control parental y sello de respaldo científico/pedagógico.
- **Finanzas:** Incorporar un modelo freemium con funcionalidades premium (asesoría profesional, recetas avanzadas, seguimiento de avances), proyectando tasas de conversión de 4–6% desde la versión gratuita.

Conclusión estratégica

La evidencia obtenida reafirma que NutriKids360 responde a una demanda real en un nicho digitalmente preparado y consciente de la alimentación saludable. El proyecto no solo tiene viabilidad técnica y económica, sino un alto potencial de impacto social al articular actores clave familia, colegio y salud para generar cambios sostenibles en los hábitos alimentarios infantiles. Esta base permite avanzar con confianza a la fase de validación estadística y pruebas controladas del MVP, optimizando la propuesta de valor y acelerando su ruta de implementación.

5.2. Caracterización de la muestra de profesionales de la salud.

Con el fin de complementar los resultados obtenidos en la fase cuantitativa (206 encuestas aplicadas a padres, madres y cuidadores), se desarrolló una fase cualitativa de entrevistas semiestructuradas dirigida a profesionales de la salud infantil, con el propósito de contrastar sus percepciones con las del público objetivo y validar la pertinencia técnica del modelo NutriKids360.

El proceso incluyó cuatro entrevistas individuales realizadas entre agosto y septiembre de 2025, a profesionales con experiencia en atención pediátrica y nutrición infantil. La muestra estuvo conformada por los profesionales descritos en la tabla 9.

Tabla 9. Perfiles de los profesionales de la salud entrevistados

Participante	Profesión	Ámbito de ejercicio	Años de experiencia
1	Entrevistado Médico general	IPS privada – Secretaría de salud Cali	5 años
2	Entrevistado Nutricionista	Consulta e IPS privadas	7 años
3	Entrevistado Médico general	IPS privada – consulta externa	4 años
4	Entrevistado Nutricionista	IPS privada	8 años

Fuente: Elaboración propia

Las entrevistas fueron guiadas por el mismo instrumento validado en el anexo metodológico (Anexos 3), y abordaron los siguientes ejes:

- ✓ Percepción sobre hábitos alimentarios infantiles.
- ✓ Conocimiento nutricional de las familias.
- ✓ Uso de tecnología y materiales educativos.
- ✓ Valoración de una herramienta digital como NutriKids360.
- ✓ Condiciones esenciales para su adopción o recomendación clínica.

Las sesiones fueron grabadas con consentimiento informado, transcritas y analizadas mediante un enfoque temático de contenido, identificando patrones recurrentes, diferencias de criterio y oportunidades para el diseño del producto.

5.2.1 Principales hallazgos cualitativos

A. Conocimiento y prácticas familiares

Los cuatro profesionales coincidieron en que los padres y cuidadores tienen una noción parcial sobre nutrición infantil, sustentada más en costumbres y creencias populares que en información científica. Se mencionan mitos recurrentes como:

- ✓ “El niño gordito es un niño sano.”
- ✓ “Las coladas o sopas son suficientes como alimento principal.”
- ✓ Uso de suplementos o tónicos sin indicación médica.

Los entrevistados recalcan que esta situación genera tanto malnutrición por exceso como déficit nutricional, reflejando una dualidad epidemiológica visible en la práctica clínica: niños con sobrepeso coexistiendo con casos de anemia o retraso de crecimiento.

B. Desafíos estructurales en la alimentación infantil

Los profesionales destacan que la alimentación inadecuada no responde solo a desconocimiento, sino también a factores socioeconómicos, culturales y de tiempo. Padres que trabajan largas jornadas delegan la alimentación a cuidadores o abuelos, quienes reproducen patrones tradicionales poco saludables. Además, identifican un creciente consumo de productos ultra procesados y bebidas azucaradas desde edades tempranas.

C. Educación como herramienta de prevención

Todos los entrevistados concuerdan en que la educación es la intervención más costo-efectiva para prevenir la malnutrición infantil. Sin embargo, señalan que la educación actual es “fragmentada y poco atractiva”. Recomiendan materiales que combinen evidencia científica con lenguaje claro, elementos visuales y estrategias participativas.

Las propuestas más valoradas para NutriKids360 fueron:

- ✓ Guías interactivas y videos cortos sobre alimentación complementaria.
- ✓ Módulos que ayuden a identificar señales de alarma y a calcular el IMC infantil.
- ✓ Retos o juegos que incentiven el aprendizaje activo en niños.

D. Percepción sobre la tecnología

Los cuatro profesionales manifestaron una actitud favorable hacia las herramientas digitales, siempre que cumplan condiciones específicas:

- ✓ Información validada por entidades reconocidas (ICBF, OMS, universidades).
- ✓ Facilidad de uso para familias con bajo nivel tecnológico.
- ✓ Integración de audio y video para mejorar comprensión.
- ✓ Control parental y privacidad de datos personales.

Dos de los entrevistados señalaron que la aplicación podría ser utilizada como apoyo en consulta para reforzar mensajes educativos o monitorear la evolución del paciente.

E. Viabilidad y sostenibilidad

En cuanto a la monetización, se identifican posturas divididas:

Algunos consideran que el acceso debería ser gratuito o institucional, para garantizar equidad.

Otros ven viable un modelo freemium, donde los servicios personalizados (seguimiento nutricional o teleconsulta) sean de pago.

En todos los casos, se enfatizó que la confiabilidad profesional debe ser el principal valor percibido de la plataforma, como se reflejada en la tabla 10.

Tabla 10. Contraste con los hallazgos de padres y cuidadores

Dimensión	Perspectiva	Percepción	Conclusión o
	de los	de padres y	contraste
	profesionales de	cuidadores (n=206)	
	salud		
Conocimiento	Insuficiente,	76 % se	Los padres
sobre nutrición	con mitos y prácticas	perciben con	sobreestiman su
	culturales erróneas.	conocimiento	conocimiento; existe
		“medio” o “algo	brecha entre
		informado”.	percepción y
			práctica.

Hábitos	Prevalencia	80 % declara	Se evidencia
alimentarios	de sobrepeso y deficiencias coexistentes.	consumir frutas y verduras casi a diario; 85 % dice evitar bebidas azucaradas.	disonancia entre autopercepción y realidad clínica.
Uso de	Aceptan	87 % acepta	Ambos
tecnología educativa	herramientas digitales si son confiables, visuales y con validación profesional.	que los niños usen una app educativa (Sí o Depende).	grupos muestran actitud positiva hacia la digitalización educativa.
Rol del	Quieren	Los padres	Coincidencia
profesional de salud	integrarse como orientadores y validadores del contenido.	valoran el respaldo “profesional” como motivador de confianza.	clara: la app debe mostrar respaldo técnico visible.
Modelo de	Prefieren	41 % pagaría	Existe
pago o acceso	acceso institucional o con versión gratuita amplia.	y 37 % depende del precio; rango óptimo \$5.000–\$10.000.	viabilidad económica moderada, pero el respaldo institucional facilitaría adopción.

Fuente: Elaboración propia

La triangulación entre los resultados cuantitativos (padres) y cualitativos (profesionales de la salud) confirma que NutriKids360 responde a una necesidad real de educación alimentaria integral, donde coexisten alta disposición y baja precisión del conocimiento.

Los profesionales aportan una mirada técnica que complementa la motivación de los padres:

- ✓ Mientras las familias buscan herramientas divertidas y prácticas,
- ✓ Los profesionales exigen rigurosidad, seguridad y validez científica.

La coincidencia en torno a la necesidad de educación, validación y accesibilidad digital ratifica la pertinencia del modelo NutriKids360 y orienta el desarrollo hacia una plataforma lúdico–educativa con respaldo clínico que actúe como puente entre el hogar, la escuela y los servicios de salud.

5.3 Caracterización de la muestra de profesionales educativos

Finalmente, como fase complementaria del estudio de mercado de NutriKids360, se realizó un proceso de entrevistas semiestructuradas con docentes de instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Cali.

El propósito fue comprender la percepción del entorno escolar frente a los hábitos alimentarios de los estudiantes, los retos en la promoción de una alimentación saludable y la viabilidad de integrar herramientas tecnológicas educativas como la propuesta de NutriKids360 dentro del aula.

Las entrevistas se llevaron a cabo durante septiembre de 2025 con una muestra de tres docentes, seleccionados por su vinculación en distintos niveles educativos y contextos institucionales descritos en la tabla 11.

Tabla 11. Perfiles de los profesionales de la salud entrevistados

Docente entrevistado	Tipo de institución	Nivel educativo	Duración de la entrevista
Docente 1	Pública	Media	35 min
Docente 2	Privada	Primaria	40 min
Docente 3	Privada (RedPapaz)	Básica primaria	38 min

Fuente: Elaboración propia

Las conversaciones siguieron la guía del instrumento de entrevista docente (Anexo 3), abordando cinco ejes:

- ✓ Hábitos alimentarios observados en los estudiantes.
- ✓ Oferta y control de alimentos dentro de la institución.
- ✓ Acciones institucionales de educación alimentaria.
- ✓ Retos en la promoción de hábitos saludables.
- ✓ Percepción sobre la plataforma NutriKids360 y condiciones de adopción.

El análisis se realizó mediante codificación temática y comparación cruzada con los resultados cuantitativos de padres/cuidadores (n=206) y cualitativos de profesionales de la salud (n=4), para identificar coincidencias, tensiones y oportunidades de implementación.

5.3.1 Principales hallazgos cualitativos

A. Alimentación poco saludable dentro del entorno escolar

Los tres docentes coinciden en que los estudiantes mantienen hábitos alimentarios poco saludables durante la jornada escolar.

Entre los patrones más repetidos se encuentran:

- ✓ Consumo habitual de fritos, comidas procesadas, paquetes y gaseosas.
- ✓ Preferencia por alimentos ultra procesados ofrecidos en las tiendas escolares.
- ✓ Escaso consumo de frutas, verduras o preparaciones caseras.

Una docente de institución pública describió que, aunque se intentaron iniciativas como “miércoles saludable”, la comida “se quedaba y se dañaba”, evidenciando resistencia al cambio por parte de los estudiantes.

“El restaurante escolar regala fruta, eso sí se la comen, pero cuando intentamos vender cosas saludables, se dañaban porque no las compraban.” (*Docente 1, institución pública*).

B. Escasa efectividad de programas institucionales

Solo una institución privada reportó haber participado en campañas educativas lideradas por nutricionistas externos o por la RedPapaz, pero de forma esporádica y con poca continuidad.

“Recuerdo que el año pasado vinieron unos nutricionistas e hicieron actividades dinámicas, pero fue solo una vez. De resto no he visto nada más.” (*Docente 2, institución privada*)

La mayoría de las instituciones no cuentan con revisión profesional de los alimentos vendidos en cafeterías ni seguimiento de políticas de alimentación saludable.

En colegios públicos, el Programa de Alimentación Escolar (PAE) garantiza menús nutricionalmente balanceados, pero la aceptación por parte de los estudiantes es baja.

C. Retos principales dentro del colegio

Los docentes identifican tres grandes desafíos estructurales:

- ✓ Rechazo o desinterés de los niños frente a comidas saludables.
- ✓ Poco tiempo y espacios inadecuados para comer (descansos cortos, consumo en movimiento).
- ✓ Ausencia de corresponsabilidad familiar, ya que las loncheras provienen de hogares con baja conciencia alimentaria.
- ✓ “Los niños prefieren jugar que comer, comen rápido o dejan todo para irse a jugar”
(Docente 2, institución privada).
- ✓ “El reto es que los niños realmente coman la comida del restaurante escolar, porque prefieren la gaseosa o los paquetes.” *(Docente 1, institución pública).*

Estas observaciones confirman que la alimentación no se vive como una práctica educativa sino como una rutina secundaria, lo que reduce la efectividad de las intervenciones.

D. Percepción frente a NutriKids360

Todos los entrevistados consideran pertinente e innovadora la propuesta de una plataforma educativa sobre nutrición infantil, con potencial de uso pedagógico y apoyo institucional.

Sin embargo, destacan condiciones necesarias para su adopción:

Tabla 12. Condiciones clave necesarias para Nutrikids360

Condición clave	Explicación de los docentes
Facilidad de uso	No debe implicar carga adicional para el docente ni requerir formación técnica compleja.
Interactividad lúdica	Debe incluir juegos, actividades cortas y elementos visuales atractivos.

Accesibilidad institucional	La compra o licencia debería gestionarse por las Secretarías de Educación o entidades aliadas (PAE, Gobernación).
Alineación curricular	La app no debe “sumar carga”, sino integrarse de forma transversal al desarrollo de competencias de bienestar.

Fuente: Elaboración propia

“No puede ser algo ladrilludo ni que haga al profe un nutricionista más. Debe ser orgánico, intuitivo y dirigido a los estudiante” (*Docente 3, RedPapaz*).

E. Viabilidad institucional

La disposición al pago varía según el tipo de institución:

- ✓ Privadas: ven factible pagar licencias si se demuestra impacto pedagógico.
- ✓ Públicas: dependerían del aval de la Secretaría de Educación o del PAE.

En general, los docentes perciben la app como un apoyo complementario, especialmente si incluye material descargable, videos cortos y guías de aula listas para aplicar, así como las recomendaciones dadas. Esto podemos enfatizarlo en el siguiente contraste de hallazgos entre grupos de interés, resumidos en la tabla 13.

Tabla 13. Contraste de hallazgos entre grupos de interés

Dimensión	Docentes e instituciones educativas	Padres y cuidadores (n=206)	Profesionales de la salud (n=4)	Conclusión de contraste
------------------	--	------------------------------------	--	--------------------------------

Hábitos alimentarios de los niños	Perciben consumo alto de ultra procesados y baja aceptación del PAE.	80 % afirma consumir frutas y verduras casi a diario.	Coinciden en malnutrición dual (exceso y déficit).	Los docentes confirman la brecha entre el discurso familiar y la práctica real.
Rol educativo	Consideran que los colegios pueden ser espacios clave, pero sin sobrecargar al docente.	Ven el hogar como principal agente de formación alimentaria.	Plantean la educación como la herramienta central de prevención.	Convergencia: la educación es la vía más viable, pero requiere coordinación escuela–familia–salud.
Uso de tecnología educativa	Disposición alta si es intuitiva y lúdica.	87 % aceptaría que sus hijos usen una app educativa.	Aceptan tecnología con respaldo profesional y control parental.	Alineación total: los tres grupos ven la app como un puente viable si hay diseño amigable y credibilidad.

Gestión institucional / pago	Requieren apoyo de entidades públicas o patrocinio.	Disposición a pagar individual (rango \$5.000–\$10.000).	Sugieren licenciamiento institucional o freemium.	La sostenibilidad debe combinar licencias institucionales y modelo freemium familiar.
Enfoque pedagógico	Prefieren que la herramienta eduque de manera recreativa.	Buscan apoyo práctico para el hogar.	Proponen contenido técnico validado.	El contenido debe tener tres capas: lúdica (niño), pedagógica (docente) y científica (profesional).

Fuente: Elaboración propia

El análisis de las entrevistas docentes refuerza la idea de que el entorno escolar es un escenario estratégico, pero sub-aprovechado para promover la educación nutricional. Los docentes perciben la problemática alimentaria infantil desde la cotidianidad: niños que prefieren jugar en lugar de comer, rechazan frutas, compran ultra procesados o desperdician alimentos saludables.

Aunque hay conciencia sobre la importancia del tema, las escuelas carecen de herramientas sistemáticas y recursos didácticos para abordarlo.

En contraste con los padres que reportan hábitos saludables y los profesionales que evidencian errores estructurales, los docentes ofrecen una mirada intermedia: reconocen la intención familiar, pero observan fallas en la ejecución diaria dentro del colegio.

Por tanto, los resultados cualitativos evidencian que NutriKids360 puede articular el triángulo educativo entre familia, escuela y salud, al:

- ✓ Incorporar contenidos validados por profesionales.
- ✓ Traducirlos en actividades lúdicas y pedagógicas para aula y hogar.
- ✓ Facilitar la adopción institucional mediante módulos docentes y recursos descargables.

5.4 Conclusiones de la caracterización de las muestras

El enfoque mixto aplicado permitió reunir información representativa y relevante de los tres actores estratégicos del ecosistema NutriKids360: familias, profesionales de la salud y docentes. Los resultados muestran que el segmento familiar objetivo se compone mayoritariamente de mujeres jóvenes, con formación universitaria y altos niveles de acceso digital, lo que valida la viabilidad técnica y comercial del modelo de app educativa gamificada.

En materia de hábitos y percepciones, se constata una alta conciencia nutricional entre padres y cuidadores (media de 4.79 sobre 5), con consumo frecuente de frutas y verduras y apertura a contenidos educativos visuales y prácticos. No obstante, persisten retos estructurales como la falta de tiempo y la resistencia de los niños al cambio de hábitos, hechos que confirman la pertinencia de un enfoque lúdico y gamificado para facilitar la aceptación de nuevas prácticas saludables.

La disposición tecnológica de los hogares es altísima (94% de conectividad), reforzando la viabilidad técnica del producto, mientras que la intención de uso y disposición de pago por la app supera el 88%, siempre que se garantice seguridad, respaldo profesional y control parental. Este hecho orienta el diseño de las propuestas de valor y los modelos de negocio hacia formatos *freemium* y licencias familiares e institucionales.

Por su parte, los docentes y profesionales de la salud reconocen tanto la necesidad educativa como la oportunidad de integrar tecnología validada en entornos pedagógicos y clínicos. Las entrevistas muestran que existe apertura institucional, siempre que se demuestre respaldo científico y facilidad de acceso, lo cual debe ser respondido mediante alianzas y estrategias de validación profesional en el siguiente capítulo.

En síntesis, la caracterización de las muestras cubre plenamente las necesidades de información establecidas por los objetivos de la investigación, proporcionando una base sólida para definir la estrategia pedagógica, tecnológica y comercial de NutriKids360. Estos resultados orientan la formulación de las propuestas que se expondrán en los capítulos siguientes, asegurando pertinencia, viabilidad y alineación con las expectativas y necesidades reales del mercado objetivo

6. Análisis de inteligencia competitiva

El análisis competitivo es esencial para entender el ecosistema en el que NutriKids360 buscará posicionarse como una solución innovadora en educación alimentaria infantil. Aunque existen múltiples iniciativas orientadas a la salud y la nutrición infantil, la mayoría de estas se centran en formatos tradicionales (cartillas, charlas, programas escolares estáticos) o en componentes aislados como apps educativas genéricas o campañas de salud. Se identifica actualmente en el mercado colombiano una carencia de soluciones que integren eficazmente Familia-Escuela-Salud con gamificación localizada, digital, interactiva y culturalmente adaptada, que promueva el aprendizaje de hábitos saludables desde la infancia, involucrando a los principales actores: niños, familias, docentes y profesionales de la salud.

La necesidad de una solución integral en educación alimentaria infantil en Colombia como hemos mencionado surge en un contexto donde el sobrepeso y la obesidad infantil están en aumento: en niños de 5 a 12 años, la prevalencia de exceso de peso pasó del 14,4 % en

2005 al 24,4 % en 2015 PMC. Este problema no solo se concentra en zonas urbanas o de mayor nivel socioeconómico, sino que muestra una tendencia preocupante que requiere intervenciones efectivas desde la primera infancia.

Paralelamente, aunque hay avances en la digitalización educativa, persiste una brecha digital significativa en Colombia, especialmente entre contextos rurales y urbanos: los adolescentes de entornos socioeconómicos bajos tienen menos acceso a dispositivos digitales por ejemplo, solo el 27 % de los jóvenes de 15 años de bajo nivel socioeconómico en Colombia cuenta con dispositivos digitales en casa frente a entornos más privilegiados (OECD, 2025). Esto evidencia no solo la urgencia de intervenir desde lo nutricional, sino también de hacerlo mediante herramientas digitales culturalmente adaptadas y accesibles, capaces de llegar de manera efectiva a la infancia en contextos variados del país.

6.1 Análisis Externo

Para comprender adecuadamente el entorno en el que se desarrollará NutriKids360, resulta fundamental realizar un análisis del contexto externo que permita identificar los factores que pueden influir en su implementación, posicionamiento y sostenibilidad el cual veremos en los siguientes apartados.

En este sentido, el análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal) constituye una herramienta clave para examinar las condiciones actuales del mercado colombiano y su potencial para una propuesta de innovación educativa con enfoque digital. Considerando que el 24,4 % de los niños entre 5 y 12 años en Colombia presenta exceso de peso (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2019), y que más del 50 % de los niños accede diariamente a internet (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023), se evidencia un entorno complejo donde confluyen problemáticas de salud pública, desafíos sociales y oportunidades tecnológicas. El análisis que se presenta a continuación

permitirá identificar los elementos del entorno que representan oportunidades para el proyecto, así como aquellos que podrían constituir amenazas si no son gestionados adecuadamente.

Tabla 14. Análisis PESTEL

Factor	Descripción
Político	<p>El entorno político en Colombia y América Latina favorece el desarrollo de proyectos orientados a la educación y la nutrición infantil. El <i>Plan Decenal de Salud Pública 2022–2031</i> establece como prioridad nacional la prevención de enfermedades crónicas desde edades tempranas, lo que incluye acciones educativas sobre hábitos alimentarios saludables. Esta línea se complementa con la <i>Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN)</i>, que promueve programas de formación dirigidos a familias y niños con el fin de mejorar la nutrición escolar. Estas políticas alinean a NutriKids360 con los objetivos gubernamentales de salud pública, aumentando su pertinencia y posibilidad de articulación con entidades públicas y privadas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022; Departamento Nacional de Planeación, 2020).</p>
Económico	<p>El panorama económico de la región muestra un fuerte crecimiento en soluciones educativas digitales. El mercado de educación en línea en América Latina alcanzó USD 4.210 millones en 2024 y se proyecta que crezca a más de USD 22.800 millones para 2033, con una tasa anual compuesta superior al 20 %, impulsada por la digitalización acelerada tras la pandemia (IMARC Group, 2024; Market Data Forecast, 2024). Paralelamente, la obesidad infantil genera costos económicos significativos para los sistemas de salud. La FAO reporta que el exceso de peso en menores de 5 años es del 8,6 % en América Latina, por encima del promedio mundial, lo cual aumenta la presión estatal hacia programas</p>

preventivos y educativos. Esto crea un entorno favorable para soluciones de aprendizaje que promuevan hábitos alimentarios saludables desde la infancia (Food and Agriculture Organization, 2022).

Social

La región enfrenta una problemática social creciente: la epidemia de sobrepeso infantil. Según UNICEF, más de 30 % de niños y adolescentes entre 5 y 19 años presentan sobrepeso u obesidad, lo que equivale a 49 millones de menores en América Latina y el Caribe. La organización también reporta que el consumo de ultraprocesados ha aumentado y que los niños de zonas urbanas o familias con ingresos más altos presentan mayor prevalencia. Paralelamente, las familias están cada vez más interesadas en aplicaciones que apoyen la salud y el bienestar infantil, con más del 60 % de padres buscando herramientas digitales educativas o de hábitos saludables. Este contexto social refuerza la necesidad y la demanda de plataformas como NutriKids360 (UNICEF, 2023; Organización Panamericana de la Salud, 2021; Statista, 2023)

Tecnológico

La infraestructura tecnológica en América Latina ha avanzado notablemente. Según GSMA, la penetración de internet móvil alcanza 74 %, lo que facilita el acceso a aplicaciones educativas y de salud. Además, el informe regional de la OECD sobre educación digital indica que el 76 % de los directivos educativos consideran que las tecnologías de aprendizaje son esenciales y deben incorporarse activamente en la formación escolar. El crecimiento acelerado del mercado EdTech confirma que la región está preparada para soluciones como NutriKids360. A esto se suman herramientas no-code como Lovable que permiten crear MVP funcionales, reducir costos y validar de manera rápida propuestas de valor (GSMA, 2023; OECD, 2020; IMARC Group, 2024).

Ecológico

El componente ecológico en educación alimentaria es cada vez más relevante. La FAO explica que las dietas saludables y sostenibles pueden reducir hasta **un 25 %** la huella ecológica global, promoviendo el consumo responsable, alimentos frescos y prácticas de sostenibilidad. Asimismo, programas escolares con huertas, alimentación local y educación ambiental están siendo implementados en América Latina con apoyo de organismos internacionales como la FAO y la OEI. Estas tendencias favorecen la integración de módulos de sostenibilidad dentro de programas educativos digitales como NutriKids360 (Food and Agriculture Organization, 2021; Organización de Estados Iberoamericanos, 2025).

Legal

El marco legal para iniciativas digitales con población infantil exige altos estándares de protección y regulación. En Colombia, la Ley 1581 de 2012 regula el tratamiento de datos personales y exige autorizaciones explícitas para el uso de datos de menores. Por otro lado, la Ley 1355 de 2009 reconoce la obesidad como una enfermedad crónica prioritaria, lo que obliga al Estado a apoyar iniciativas educativas y preventivas. Además, la Resolución 3803 de 2016 del Ministerio de Salud establece lineamientos para entornos escolares saludables, abriendo puertas a intervenciones digitales de educación alimentaria como NutriKids360. Cumplir estas normativas garantiza protección, confianza y articulación institucional (Congreso de Colombia, 2009; Congreso de Colombia, 2012; Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

Fuente: Elaboración propia

Esto demuestra que el entorno colombiano evidencia un contexto propicio, aunque desafiante. A nivel político, existen políticas públicas favorables como el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031, que promueve hábitos saludables desde la infancia (Ministerio de Salud, 2022). En el plano económico, aunque persisten desigualdades, el acceso a internet ha

aumentado (68 % en zonas urbanas), lo que facilita la llegada de herramientas digitales a los hogares (DANE, 2023).

En el aspecto social, el 24,4 % de los niños entre 5 y 12 años presenta exceso de peso (ICBF, 2019), y el 48 % accede diariamente a internet, exponiéndose a contenidos poco confiables sobre nutrición (Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz, 2023). Desde lo tecnológico, el ecosistema digital infantil está en expansión, lo que brinda oportunidades para soluciones educativas gamificadas (MinTIC, 2022).

En el componente ecológico, NutriKids360 puede alinearse con los ODS al promover prácticas alimentarias sostenibles (Naciones Unidas, 2024). Finalmente, en el plano legal, el tratamiento de datos personales de menores está regulado por la Ley 1581 de 2012, lo que obliga a incorporar mecanismos de protección robustos (SIC, 2022). Este panorama reafirma la pertinencia de la propuesta, pero también exige un diseño ético, inclusivo y técnicamente sólido.

6.2 Análisis de la Competencia

El análisis competitivo es esencial para entender el ecosistema en el que NutriKids360 buscará posicionarse como una solución innovadora en educación alimentaria infantil. Aunque existen múltiples iniciativas orientadas a la salud y la nutrición infantil, la mayoría de estas se centran en formatos tradicionales (cartillas, charlas, programas escolares estáticos) o en componentes aislados como apps educativas genéricas o campañas de salud. Dado que se identifica actualmente en el mercado colombiano carencia de soluciones que integren eficazmente el Familia-Escuela-Salud con gamificación localizada una plataforma integral, digital, interactiva y culturalmente adaptada, que promueva el aprendizaje de hábitos saludables desde la infancia, involucrando a los principales actores: niños, familias, docentes y profesionales de la salud.

6.3 Competencia Directa

Para analizar la competencia directa de NutriKids360, en la tabla 15 se comparan una serie de factores estratégicos que determinan la calidad, pertinencia y alcance de las soluciones educativas digitales existentes en el mercado infantil. La tabla incluye las categorías de Plataforma, Enfoque principal, Público objetivo, Enfoque lúdico, Contextualización local, Integración familia/escuela y Seguimiento del aprendizaje, ya que estos elementos permiten evaluar no solo qué ofrecen los competidores, sino cómo lo ofrecen, a quién se dirigen y qué tan efectiva es su propuesta educativa.

Estas categorías son importantes porque permiten identificar el nivel de profundidad pedagógica y tecnológica de cada alternativa, la pertinencia cultural de sus contenidos, la capacidad de involucrar a familias e instituciones educativas, y el grado en que realizan seguimiento real del aprendizaje, un aspecto clave para medir impacto en educación nutricional y hábitos saludables. Comparar a los competidores bajo estas dimensiones permite ver con claridad qué vacíos existen en el mercado, qué propuestas no contextualizan al público latinoamericano, qué plataformas carecen de enfoque lúdico o seguimiento, y cómo NutriKids360 puede diferenciarse mediante una solución gamificada, científicamente sustentada y adaptada al contexto local.

Tabla 15. Competencia Directa

Plataforma	Enfoque principal	Público objetivo	Enfoque lúdico	Contextualización local	Integración familia/escuela	Seguimiento del aprendizaje
-------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Nutrilandia	Promoción de hábitos en niños	Escuelas públicas	Bajo	Sí	Parcial	No
Edualimenta	Educación nutricional	Escuelas y docentes	Medio	No	Parcial	No
Healthy Heroes	Decisiones saludables en juego	Niños con acceso a apps	Alto	No	No	Parcial
SmartFoodies	Videos y recetas saludables	Familias y niños	Medio	Parcial	Parcial	No

Fuente: Elaboración propia

La competencia directa para NutriKids360 está conformada por plataformas digitales y aplicaciones educativas que ofrecen contenidos y programas relacionados con la nutrición infantil y el bienestar desde una perspectiva tecnológica. Sin embargo, estas soluciones suelen ser limitadas en alcance o poco adaptadas al contexto cultural colombiano, enfocándose en aspectos específicos como el seguimiento nutricional o la educación básica sin integrar un enfoque lúdico y multisectorial.

Además, muchos de estos competidores no contemplan una articulación cercana entre la familia, la escuela y el sector salud, lo que limita su efectividad en la promoción de hábitos saludables en la niñez. Por lo tanto, NutriKids360 tiene la oportunidad de diferenciarse al ofrecer una experiencia educativa digital integral, culturalmente relevante y adaptada a las

tendencias actuales del consumo infantil de contenido digital (ICBF, 2019; UNICEF Colombia, 2023).

Partiendo de lo anterior, NutriKids360 se diferenciará de manera significativa frente a la competencia directa por su enfoque integral, culturalmente contextualizado y diseñado desde la vivencia real del entorno infantil y la de sus cuidadores, permitirá identificar las preferencias y gustos de los niños a través de una forma didáctica y del uso de tecnología, teniendo como parte principal sus gustos, y a partir de ello ofrecer sugerencias a los padres.

Además, contribuirá a motivarlos a probar alimentos que consumen con poca frecuencia. A diferencia de muchas plataformas que abordan la nutrición infantil de forma fragmentada centrándose exclusivamente en aspectos médicos, contenidos educativos generales o seguimiento nutricional técnico, NutriKids360 articula de forma lúdica y participativa a tres actores fundamentales: familia, escuela y sector salud.

Esta propuesta no solo busca transmitir conocimientos, sino transformar comportamientos alimentarios mediante una experiencia digital interactiva, lúdica y atractiva, alineada con las preferencias de una generación nativa digital. Además, se destaca por su diseño centrado en la realidad colombiana y mundial, lo que le permite ofrecer contenidos relevantes y sensibles al contexto sociocultural, algo que no suele estar presente en soluciones extranjeras o generalistas. Por esta razón, NutriKids360 no solo se posiciona como una herramienta educativa, sino como un ecosistema de aprendizaje y cambio de hábitos con un enfoque preventivo, colaborativo y tecnológicamente actualizado (UNICEF, 2023; ICBF, 2019; Gómez del Río, 2021).

6.4 Competencia Indirecta

Herramientas que, si bien no se centran en nutrición, compiten por el tiempo y atención del niño o los recursos de padres/educadores:

Tabla 16. Competencia Indirecta

Competidor	Tipo	Riesgo
YouTube Kids / TikTok	Plataformas de entretenimiento	Alta competencia por atención y exposición a contenido poco educativo.
Apps educativas escolares (Matemáticas, lectura, etc.)	Edtech general	Baja competencia directa, pero sí en términos de presupuesto o interés institucional.

Fuente: Elaboración propia

La competencia indirecta incluye métodos tradicionales y alternativas informales que, aunque no son plataformas digitales, influyen considerablemente en la educación alimentaria infantil. Entre ellos se encuentran las charlas escolares, folletos educativos, campañas públicas y el asesoramiento de profesionales de salud que, a pesar de su valor, presentan limitaciones en cuanto a la interactividad, atractivo y alcance, especialmente para las generaciones digitales nativas.

Asimismo, la amplia oferta de contenidos digitales no regulados en internet, como videos, blogs y redes sociales, constituye una competencia indirecta que puede distraer o confundir a los niños con información no verificada. (Gómez del Río, 2021; Universidad de los Andes et al., 2023).

NutriKids360 busca cubrir esta brecha ofreciendo un contenido confiable, divertido y validado científicamente, con un enfoque participativo que involucra a los actores clave en la alimentación infantil. Es importante la consistencia en el concepto de Nutrikids360, si bien la finalidad es contribuir a la mejora de la alimentación, utiliza el entretenimiento digital y la

gamificación como herramientas claves para tal fin. EL mayor diferencial esta en el contenido que se les ofrecerá a los niños.

Frente a esto, podemos analizarlo en la tabla 17 de Clientes y Usuarios potenciales:

Tabla 17. Clientes y Usuarios Potenciales

Grupo	Interés
Niños (5-12 años)	Buscan aprende a través del entretenimiento digital; responden bien a juegos, retos, avatares. Contenido lúdico y gamificado.
Padres/madres/cuidadores	Interesados en herramientas educativas, fáciles de usar, seguras y con impacto en la salud, que brinde sugerencias en como mejorar la alimentación de sus hijos. Contenido más estructurado y técnico.
Docentes de primaria	Necesitan recursos para abordar y mejorar la nutrición de forma lúdica y curricular. Contenido técnico y simple.
Instituciones de salud y EPS	Buscan herramientas complementarias para educación preventiva, recomendaciones de nutrición infantil y mejor consumo de alimentos. Contenido mas técnico, medible y trazable.
Gobierno / ONG / ICBF	Aliados potenciales en programas de salud pública.

Fuente: Elaboración propia

Los clientes potenciales de NutriKids360 se concentran en tres grupos principales: familias con niños en edad escolar, instituciones educativas y profesionales del sector salud.

Las familias buscan herramientas confiables y atractivas que faciliten la enseñanza de hábitos saludables en casa, especialmente ante el creciente uso de dispositivos digitales por parte de sus hijos. Las escuelas demandan recursos innovadores que complementen sus programas de formación y promuevan estilos de vida saludables de manera integral.

Por último, los profesionales de la salud requieren plataformas que les permitan apoyar la educación preventiva y monitorear la evolución nutricional de los niños de manera eficiente y basada en datos. Este enfoque multisectorial favorece la creación de sinergias y aumenta la probabilidad de adopción y éxito de NutriKids360 en el mercado colombiano (ICBF, 2019; Ministerio de Educación Nacional, s.f.; UNICEF Colombia, 2023).

6.5 Propuesta de la estrategia del negocio

NutriKids360 es una plataforma digital que responde a una necesidad desatendida por los actuales líderes del mercado: ofrecer educación nutricional infantil desde un enfoque lúdico, inclusivo y culturalmente contextualizado, permitiendo identificar las preferencias y gustos de los niños, y a partir de ello ofrecer sugerencias de mejoras en alimentación a los padres y/o cuidadores.

Adicionalmente, esto contribuirá a motivarlos a probar alimentos que consumen con poca frecuencia. A diferencia de las soluciones tradicionales, centradas en contenidos estandarizados o intervenciones puntuales, NutriKids360 propone una experiencia pedagógica integral que articula tecnología, juego y participación familiar para generar hábitos saludables sostenibles desde la infancia. Su diferencial estratégico radica en la cercanía con las realidades del entorno educativo y familiar, permitiendo una solución más empática, adaptable y con alto potencial de impacto local y escalabilidad.

6.5.1 Propuesta de la estrategia de negocio

Partiendo de lo anterior es importante analizar cómo NutriKids360 como propuesta de innovación educativa en el ámbito de la nutrición infantil, es esencial realizar un análisis interno que permita identificar sus fortalezas, debilidades, capacidades clave y ventaja competitiva. Este ejercicio permite valorar no solo los atributos diferenciadores del proyecto, sino también los desafíos que enfrenta en su etapa inicial de desarrollo. Dado que NutriKids360 surge desde la experiencia directa del entorno familiar y educativo, y no desde un laboratorio de innovación formal, su mayor fortaleza radica en la sensibilidad para detectar necesidades reales y su capacidad de articular una solución culturalmente contextualizada, lúdica y participativa.

No obstante, como todo emprendimiento emergente, enfrenta limitaciones técnicas y financieras que deben ser abordadas estratégicamente para garantizar su viabilidad y escalabilidad. A continuación, en la tabla 18, se presenta una síntesis de estos aspectos a través de un análisis estructurado que orienta el diseño y proyección del modelo de negocio.

Tabla 18. Factores claves del negocio

Elem	Descripción	Análisis
ento		
A.	1. Enfoque vivencial y contextualizado desde la experiencia de cuidado parental.	Estas fortalezas permiten que la propuesta conecte emocionalmente con el entorno real y supere las limitaciones de métodos tradicionales como folletos o cartillas. Además, se apoya en datos públicos que muestran la necesidad de
Fortalezas	2. Propuesta digital gamificada adaptada a una generación nativa digital.	

	<p>3. Alineación con necesidades detectadas en salud pública y educación.</p>	<p>nuevas estrategias para enfrentar la obesidad infantil (ICBF, 2019).</p>
<p>B. Debilidades</p>	<p>1. Proyecto en fase temprana sin producto mínimo viable (MVP).</p> <p>2. Requiere financiamiento y alianzas externas para desarrollo técnico y validación.</p> <p>3. Aún sin posicionamiento o marca reconocida.</p>	<p>Estas debilidades reflejan los retos iniciales comunes a propuestas emprendedoras no surgidas desde laboratorios de innovación formal, lo que implica una dependencia mayor de recursos y apoyo institucional para su consolidación.</p>
<p>C. Capacidades clave</p>	<p>1. Sensibilidad para detectar brechas reales en educación alimentaria.</p> <p>2. Capacidad de diseñar propuestas integrales que vinculen escuela, familia y salud.</p> <p>3. Potencial para crear contenidos culturalmente relevantes y atractivos.</p>	<p>NutriKids360 se destaca por combinar observación directa, enfoque lúdico y pertinencia sociocultural, aspectos clave en la innovación educativa efectiva en contextos digitales (Gómez del Río, 2021).</p>

D.	Propuesta integral que combina	A diferencia de otras herramientas
Ventaja competitiva	educación alimentaria digital, gamificación, enfoque cultural colombiano y participación multisectorial (niños, familias, colegios, salud).	fragmentadas, NutriKids360 responde a un entorno local con una solución escalable y sensible, articulada a políticas públicas y demandas del mercado real.

Fuente: Elaboración propia

6. 5.2. El propósito de la empresa o Misión

NutriKids360 existe para transformar la educación nutricional infantil en América Latina a través de experiencias digitales lúdicas, inclusivas y culturalmente contextualizadas. Su propósito es promover hábitos alimentarios saludables desde la infancia, articulando a familias, instituciones educativas y profesionales de la salud en un ecosistema pedagógico que fomente el bienestar integral de niñas y niños. La plataforma busca cerrar brechas de acceso al conocimiento nutricional y empoderar a los actores del entorno infantil como agentes de cambio en la construcción de estilos de vida saludables y sostenibles.

6.5.3. Los valores

Los valores que guían el comportamiento y la toma de decisiones en NutriKids360 son:

- ✓ **Empatía:** Escuchamos y comprendemos las realidades diversas de los niños, sus familias y comunidades para construir soluciones con sentido y relevancia social.
- ✓ **Juego y creatividad:** Creemos en el poder del juego como herramienta de aprendizaje transformador y diseñamos experiencias que estimulan la curiosidad y la imaginación.
- ✓ **Inclusión:** Promovemos el acceso equitativo a la educación nutricional, adaptando los contenidos a contextos culturales, económicos y sociales diversos.

- ✓ **Colaboración:** Trabajamos en red con familias, docentes, expertos en salud y organizaciones sociales para generar impacto colectivo.
- ✓ **Compromiso con el bienestar:** Todas nuestras acciones están orientadas a mejorar la calidad de vida de la infancia, promoviendo una nutrición consciente, afectiva y sostenible.
- ✓ **Integridad:** Actuamos con responsabilidad ética, transparencia y coherencia entre lo que pensamos, decimos y hacemos.

6.5.4. La declaración de la estrategia

- ✓ **Objetivo estratégico**

Lograr que, en un plazo de tres años, NutriKids360 sea reconocida como la plataforma líder en educación nutricional lúdica e inclusiva para niños en edad escolar en Colombia, con presencia activa en al menos tres ciudades del país, más de 50 instituciones educativas aliadas y 10.000 usuarios activos, contribuyendo a la formación de hábitos alimentarios saludables y sostenibles desde la infancia.

- ✓ **Alcance de la estrategia**

NutriKids360 se enfocará en el segmento infantil de niños entre 6 y 12 años, padres/cuidadores, docentes e instituciones educativas de contextos urbanos y periurbanos en Colombia, con prioridad en zonas donde existan desafíos significativos en hábitos alimentarios y acceso a educación nutricional.

La estrategia no buscará competir en el ámbito de plataformas clínicas, aplicaciones centradas en control de peso o soluciones únicamente informativas, ni se dirigirá a públicos adultos, adolescentes o a mercados internacionales en su fase inicial. Esta delimitación permite

concentrar recursos en generar una experiencia pedagógica robusta, adaptada culturalmente y alineada con el currículo escolar colombiano.

✓ **Ventaja competitiva - Propuesta de valor para el cliente**

NutriKids360 ofrece una solución digital única que combina educación nutricional, juego y participación familiar en un entorno interactivo, seguro y adaptado al contexto cultural colombiano. A diferencia de plataformas convencionales que se enfocan en contenidos genéricos, NutriKids360 construye experiencias personalizadas y divertidas, diseñadas con base en las realidades locales y las necesidades emocionales y educativas del niño. La plataforma fomenta el aprendizaje activo, la construcción de hábitos y el vínculo entre escuela, familia y comunidad como agentes corresponsables del bienestar infantil.

Ventaja: Sistema de actividades

La propuesta de valor de NutriKids360 se apoya en un sistema de actividades interconectadas que se refuerzan mutuamente:

- ✓ **Diseño pedagógico centrado en el niño:** contenidos co-creados con educadores, nutricionistas y familias.
- ✓ **Gamificación y lúdica:** desarrollo de misiones, retos y recompensas adaptadas por edad y región.
- ✓ **Contextualización cultural:** integración de costumbres alimentarias locales, personajes autóctonos y narrativas cercanas al entorno del usuario.
- ✓ **Modelo freemium y alianzas institucionales:** acceso gratuito con opción de suscripción premium, más convenios con colegios y ONG.
- ✓ **Plataforma multiplataforma y offline-ready:** accesibilidad en web, app móvil y versión descargable para regiones con baja conectividad.

- ✓ **Monitoreo y analítica educativa:** seguimiento del avance por usuario y reportes para docentes y padres.

Este sistema permite no solo crear valor diferencial, sino también sostenerlo en el tiempo mediante un diseño estratégico difícil de imitar, coherente con la misión y adaptable a nuevas geografías.

6.6 Estrategia de mercadeo

Tener una estrategia de mercadeo implica definir de manera planificada cómo una organización identificará, atraerá, retendrá y fidelizará a su público objetivo mediante el diseño de propuestas de valor diferenciadas y sostenibles.

De acuerdo con Kotler y Keller (2016), una estrategia de marketing es el proceso mediante el cual una empresa analiza su entorno, segmenta su mercado, selecciona su público meta y desarrolla una mezcla de marketing (producto, precio, plaza y promoción) alineada con sus objetivos organizacionales. Este enfoque permite orientar las decisiones empresariales hacia la satisfacción del cliente y la creación de relaciones de largo plazo. Por su parte, Lamb, Hair y McDaniel (2019) destacan que una estrategia de mercadeo efectiva integra tanto las acciones tradicionales como las digitales, reconociendo la importancia de la comunicación omnicanal en los mercados actuales. En este sentido, contar con una estrategia de mercadeo sólida no solo favorece el posicionamiento y la competitividad de la marca, sino que también asegura la coherencia entre las actividades comerciales, comunicacionales y los valores institucionales de la organización.

Partiendo de lo anterior, la estrategia de mercadeo de NutriKids360 se fundamenta en primer lugar en diferenciar entre los usuarios del servicio quienes son los niños y padres y/o cuidadores, los decididores padres o acudientes principales de los niños y niñas, y los recomendadores, como profesionales de la salud y docentes. Cada uno de estos grupos

cumple un rol distinto en el proceso de elección y uso del producto para así construir su comunicación efectiva.

Frente a esto, tendremos un enfoque mixto e integral que combina canales tradicionales y digitales, alineándose con las tendencias actuales del mercado colombiano. En Colombia, el 69,2 % de la población total, equivalente a 36,8 millones de personas, es usuaria activa de redes sociales, destacando plataformas como Facebook, YouTube e Instagram como las más populares (Mejía, 2025). Este alto nivel de penetración digital subraya la importancia de integrar estrategias digitales efectivas en el plan de mercadeo. Además, el 93 % de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en el país planea lanzar un sitio web en los próximos 12 meses, evidenciando el compromiso del sector empresarial con la transformación digital (MR Agencia, 2025)

En el ámbito infantil, un estudio de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) revela que el 35 % de los niños entre 6 y 9 años en Colombia ya manejan un celular, con un promedio de uso entre 8 y 9 horas durante la semana. Esta tendencia resalta la necesidad de desarrollar contenidos digitales atractivos y seguros para este grupo etario. Por otro lado, la Ley 2489 de 2025, sancionada recientemente, busca promover entornos digitales sanos y seguros para los niños, niñas y adolescentes del país, estableciendo políticas públicas para prevenir riesgos en línea y fomentar hábitos digitales saludables (Función Pública de Colombia, 2025)

En este contexto, la estrategia de NutriKids360 contempla activaciones presenciales en colegios, talleres demostrativos y alianzas con instituciones educativas y de salud, con el fin de generar confianza y cercanía con las familias. Paralelamente, se implementarán campañas de posicionamiento SEO y SEM, publicidad segmentada en redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok y YouTube) y marketing de contenidos, para fomentar la interacción constante con la

comunidad. Este enfoque integral busca no solo atraer nuevos usuarios, sino también construir relaciones de largo plazo basadas en la educación alimentaria, consolidando a NutriKids360 como una propuesta educativa confiable, innovadora y socialmente responsable en Colombia.

Frente a esto y teniendo presente el análisis de mercado, la estrategia de mercadeo de NutriKids360 está dirigida a padres, cuidadores y docentes de niños entre 5 y 12 años, así como instituciones educativas interesadas en promover hábitos saludables. Este público busca soluciones prácticas, confiables y atractivas que faciliten la enseñanza de la alimentación equilibrada en el entorno familiar y escolar.

Se contempla que, a futuro, cuando la marca cuente con mayor posicionamiento y reconocimiento, se pueden buscar alianzas con gobiernos locales y departamentales que pretendan mejorar los hábitos alimenticios de niños entre 5 y 12 años en las diferentes localidades del país, así como alianzas con fundaciones o entidades del tercer sector.

6.6.1 Segmentación de mercado

- ✓ **Geográfica:** A nivel nacional, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE,2025) reporta que en la zona urbana el 94,4 % cuentan con acceso a instituciones educativas formales que tengan un componente de tecnología en sus aulas y/o demás.
- ✓ **Demográfica:** familias con niños pequeños (5 a 12 años), matriculados en colegios con orientación a la educación integral.
- ✓ **Psicográfica:** padres, familiares y educadores preocupados por la salud, el bienestar infantil y la formación de hábitos saludables.
- ✓ **Conductual:** usuarios interesados en contenidos educativos, bienestar y nutrición infantil en entornos digitales.

6.6.2 Posicionamiento

Buscaremos que NutriKids360 se posicione como una marca educativa, cercana y confiable, que transforme la manera en que los niños aprenden sobre alimentación saludable, combinando el aprendizaje lúdico con herramientas tecnológicas y acompañamiento profesional. Teniendo presente el Mensaje clave de “Aprender a comer bien también se enseña”.

6.6.3 Estrategia de penetración de mercado

Introducir la marca a través de una presencia dual:

- ✓ **Canal Tradicional:** activaciones en colegios, talleres demostrativos, alianzas con instituciones educativas y de salud.

También se contemplan activaciones en empresas, en las que las áreas de recursos humanos proporcionen espacios con padres, familiares y responsables de los niños.

- ✓ **Digital:** campañas de SEO/SEM, publicidad segmentada en redes sociales, marketing de contenidos y estrategias de referidos en línea.

Esto siendo parte de la estrategia orientada por medio de aplicar la metodología SMART en la definición de objetivos estratégicos, los cuales permiten establecer metas claras, medibles y alcanzables, alineadas con el contexto real del mercado.

6.7 Objetivo de mercadeo

Partiendo de lo anterior, y con el fin de implementar una estrategia de marketing viable para NutriKids360, es fundamental aplicar la metodología *SMART* en la definición de objetivos

estratégicos, lo que permite establecer metas claras, medibles, alcanzables, relevantes y con un plazo definido, alineadas con las condiciones reales del mercado colombiano. La aplicación de *SMART* asegura que cada acción de mercadeo tenga un propósito concreto, facilite el monitoreo de avances, optimice la asignación de recursos y permita tomar decisiones fundamentadas (Doran, 1981).

Para poder comprender mejor la estrategia, es importante basarse en la metodología *SMART*, la cual se ha consolidado como una herramienta fundamental para la gestión estratégica y la planificación de proyectos, al permitir la formulación de objetivos claros, medibles y alcanzables.

Este enfoque, cuyo nombre proviene del acrónimo en inglés *Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time-bound*, facilita la alineación entre metas individuales y organizacionales, promoviendo la eficiencia y la evaluación de resultados. Según Doran (1981), quien introdujo el concepto, los objetivos deben ser formulados de manera precisa y verificable para garantizar su cumplimiento efectivo. En la actualidad, diversas investigaciones y guías de gestión reconocen que la aplicación del modelo *SMART* mejora la toma de decisiones y la rendición de cuentas en entornos educativos, empresariales y sociales (Locke & Latham, 2019; MindTools, 2024). De esta manera, los objetivos *SMART* representan una metodología vigente que contribuye a la planificación estratégica basada en resultados concretos y verificables.

En el caso de NutriKids360, los objetivos *SMART* se traducen en metas específicas como:

Objetivos específicos:

- ✓ Alcanzar el reconocimiento de marca en al menos el 30 % del público objetivo durante el primer año

- ✓ Captar 500 suscriptores a la plataforma digital en los primeros 12 meses
- ✓ Establecer en el primer año de funcionamiento, alianzas con 5 colegios y 2 instituciones educativas.
- ✓ Lograr un crecimiento del 30 % en alcance semestral de redes sociales.

De esta manera, la estrategia no solo se enfocará en la adquisición de usuarios y la visibilidad de la marca, sino también en la creación de relaciones sostenibles con familias e instituciones educativas, maximizando el impacto de NutriKids360 en la promoción de hábitos de alimentación saludables desde la primera infancia.

6.8 Productos y servicios

NutriKids360 ofrecerá una propuesta integral de educación alimentaria infantil, diseñada para acompañar a las familias en la formación de hábitos saludables desde la primera infancia. Los productos y servicios combinan plataforma digital, contenidos educativos, asesoría profesional y experiencias presenciales, adaptándose a las necesidades de los niños y de los cuidadores.

En la tabla 19 se ven reflejados los servicios y el beneficio que tendrán con la aplicación.

Tabla 19. Servicios NutriKids360

Servicio / Producto	Descripción	Beneficio principal
Juego interactivo tipo “mundo saludable”	NutriKids360 ofrece un juego interactivo inmersivo donde los niños exploran un mundo virtual lleno de alimentos saludables: frutas, verduras, frutos secos y	Motiva a los niños a probar y aprender sobre alimentos saludables mientras se divierten, refuerza el hábito de

otros grupos alimenticios. Cada día registran lo que han comido y, a medida que consumen diferentes alimentos, descubren sus favoritos, que se transforman en mascotas virtuales que habitan en su casita o espacio personal dentro del juego. Cada alimento incluye información educativa que los niños pueden leer o escuchar, explicando qué es, a qué grupo alimenticio pertenece y qué beneficios nutricionales aporta. La gamificación permite subir de nivel según alimentos consumidos, coleccionar mascotas y desbloquear contenido educativo adicional, incluyendo mini sesiones virtuales con nutricionistas. Adicionalmente, permite identificar las preferencias y gustos de los niños, y a partir de ello ofrecer sugerencias de mejoras en alimentación a los padres y/o cuidadores.

registrar lo que comen y crea una relación positiva con la nutrición a través del juego y la gamificación.

Seguimiento para padres	Panel de control donde los padres ven el progreso semanal/mensual de sus hijos y reciben recomendaciones personalizadas.	Permite a los padres supervisar hábitos y reforzar conductas saludables en casa.
-------------------------	--	--

Recetarios	Colección de recetas fáciles, nutritivas y atractivas para niños.	Facilita la preparación de comidas saludables y variadas en familia.
Talleres en colegios	Actividades prácticas y educativas sobre frutas y verduras para grupos de niños.	Promueve hábitos saludables desde temprana edad y refuerza el aprendizaje en un entorno lúdico.
Seguimiento personalizado a familias	Orientación adaptada a cada niño y familia según sus hábitos y preferencias alimenticias.	Ofrece apoyo individualizado para mejorar la alimentación y la educación nutricional de manera sostenible.

Fuente: Elaboración Propia.

En conjunto, los productos y servicios de NutriKids360 constituyen una propuesta integral para fomentar hábitos alimenticios saludables en los niños de manera divertida, educativa y sostenida en el tiempo. El juego interactivo tipo “mundo saludable” permite que los niños exploren, aprendan y registren su consumo de frutas, verduras, frutos secos y otros alimentos nutritivos, al mismo tiempo que coleccionan mascotas virtuales y suben de nivel, convirtiendo el aprendizaje en una experiencia lúdica y motivadora. Paralelamente, permite identificar las preferencias de los niños para así brindar sugerencias en los recetarios y talleres en colegios ofrecen recursos prácticos y experiencias educativas complementarias, reforzando los conocimientos adquiridos en el juego y facilitando la adopción de hábitos saludables en el hogar y la escuela.

El seguimiento personalizado para familias y el panel de control para padres aseguran que los adultos puedan acompañar y supervisar el progreso de sus hijos, recibir

recomendaciones adaptadas y fortalecer la participación familiar en el proceso educativo. De este modo, NutriKids360 no solo enseña a los niños sobre nutrición, sino que también crea un ecosistema donde la alimentación saludable se integra de forma natural en la vida diaria, promoviendo cambios de comportamiento sostenibles y mejorando el bienestar general de los niños y sus familias.

6.9 Marca

Este manual establece las directrices para el uso coherente y consistente de la marca NutriKids360, garantizando una identidad visual sólida y una comunicación alineada con los valores, propósito y personalidad de la organización. NutriKids360 promueve la educación nutricional infantil mediante experiencias digitales lúdicas, por lo que su identidad debe reflejar dinamismo, cercanía, confianza y diversión.

De acuerdo con autores como Joan Costa (2009), la identidad visual corporativa es el sistema simbólico que traduce los valores y la cultura de una organización en signos visibles y coherentes. Por ello, este manual define los elementos gráficos como el logotipo, paleta cromática, tipografía y recursos visuales que comunican la esencia de NutriKids360 y aseguren su reconocimiento en cualquier soporte.

Asimismo, siguiendo los principios de Norberto Chaves (2005), la gestión de marca no se limita a lo estético, sino que constituye un acto estratégico que integra la comunicación, el diseño y la cultura organizacional. En este sentido, es importante orientar sobre el uso del tono de voz, la narrativa de marca y las aplicaciones en medios digitales, impresos y experienciales, promoviendo una presencia coherente y emocionalmente conectada con su público objetivo.

En conjunto, el manual buscará consolidar la imagen de NutriKids360 como una marca educativa, moderna y empática, que inspira a los niños y sus familias a adoptar hábitos saludables desde la diversión y el aprendizaje, asegurando una comunicación uniforme, memorable y con propósito.

6.9.1 Nombre de la Marca: NutriKids360

El nombre NutriKids360 está compuesto por tres elementos que, en conjunto, reflejan la esencia y el propósito integral de la marca: promover la educación nutricional infantil de manera divertida, accesible y completa.

Nutri-: Proviene de la palabra nutrición, definida por la Real Academia Española (RAE) como la “acción y efecto de nutrir o nutrirse” y “el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora los nutrientes que recibe” (RAE, 2024). En inglés, *nutrition* hace referencia al proceso de obtener los nutrientes necesarios para el crecimiento y la salud. Este elemento del nombre refuerza el enfoque principal de la marca en la alimentación saludable y equilibrada.

Kids: Palabra de origen inglés que significa niños o infantes. Se utiliza internacionalmente para denominar de forma afectiva al público infantil. Su inclusión en el nombre transmite cercanía, dinamismo y una identidad amigable, alineada con la misión de NutriKids360 de hacer del aprendizaje sobre nutrición una experiencia divertida y accesible para los más pequeños.

360: Hace referencia a la expresión “visión 360 grados”, que alude a una mirada integral y completa. En este contexto, simboliza el enfoque holístico de la marca hacia la nutrición y el bienestar, abarcando todos los aspectos de la alimentación saludable, educación, práctica y acompañamiento familiar. Además, evoca la idea de un entorno interactivo y envolvente, coherente con el mundo virtual en el que los niños pueden explorar y aprender dentro de la plataforma.

En conjunto, NutriKids360 comunica un concepto de aprendizaje integral, lúdico y educativo, donde la nutrición se convierte en una experiencia inmersiva que fomenta hábitos saludables desde la infancia.

6.9.2 Logotipo

Ilustración 1. Logotipo NutriKids360



Fuente: Elaboración Propia con ayuda IA Gemini

El logotipo de NutriKids360 está diseñado para ser amigable, educativo y memorable, evocando el espíritu de diversión y nutrición.

Elementos Gráficos:

Icono Circular de Frutas y Verduras: A la izquierda del texto, se encuentra un círculo verde que enmarca dos personajes principales: una manzana roja sonriente y una zanahoria naranja con hojas verdes. Estos personajes son antropomórficos y expresan alegría, simbolizando la diversidad y la accesibilidad de las frutas y verduras en la dieta. El color verde del círculo refuerza la naturaleza y la frescura.

Tipografía del Nombre "NutriKids360": El texto del nombre de la marca es el elemento central.

"NutriKids": Se presenta en un estilo de letra burbujeante y redondeado, con un contorno marrón oscuro y un relleno que varía entre tonos de verde claro y naranja, similar a los colores de las frutas y verduras. Las letras parecen "infladas" o "esponjosas", lo que añade una sensación de diversión y juego, ideal para el público infantil. La inclinación sutil de algunas letras y sus tamaños ligeramente variados contribuyen a un aspecto dinámico y desenfadado.

"360": Este número mantiene la misma estética burbujeante y colores que "NutriKids", asegurando la cohesión visual del nombre completo.

Significado y Mensaje:

Amigable y Accesible: Los personajes sonrientes y la tipografía juguetona transmiten una sensación de cercanía y diversión, eliminando cualquier posible aversión a las verduras o la comida sana.

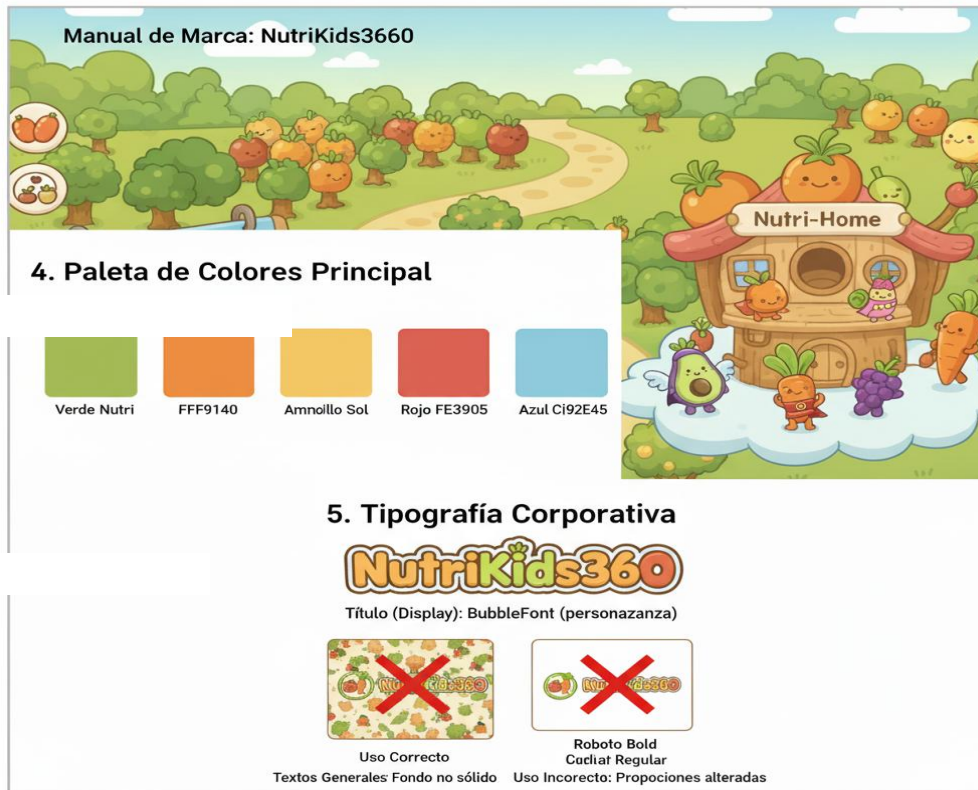
Salud y Vitalidad: El uso predominante de colores inspirados en la naturaleza (verdes, naranjas, rojos) comunica frescura, crecimiento y buena salud.

Enfoque Integral: El "360" en el nombre, junto con la representación de múltiples tipos de alimentos, refuerza la idea de una nutrición completa y equilibrada.

Target Infantil: Toda la composición está pensada para atraer a los niños, haciendo que el aprendizaje sobre alimentación saludable sea una experiencia positiva y emocionante.

Adaptabilidad: El logotipo está diseñado para ser reconocible y legible en diferentes tamaños y plataformas, desde el entorno digital del juego hasta materiales impresos.

Ilustración 2. Paleta de colores principales



Fuente: Elaboración Propia con ayuda IA Gemini

La paleta de colores de NutriKids360 ha sido cuidadosamente seleccionada para evocar una sensación de frescura, vitalidad, diversión y naturalidad, elementos clave de la alimentación saludable y la experiencia de juego. Se compone de tonos brillantes y amigables que reflejan la diversidad de frutas, verduras y el ambiente exterior.

Verde Nutri : (Una verde lima vibrante que representa la frescura de las verduras, la naturaleza, el crecimiento y la salud. Es un color que transmite energía y positividad, siendo el tono base para el entorno del juego y muchos de los elementos vegetales.

Naranja Alegre: Un naranja cálido y apetitoso que simboliza frutas como zanahorias, naranjas y calabazas. Este color aporta una sensación de alegría, diversión y vitalidad, muy presente en los personajes y elementos interactivos.

Amarillo Sol: Un amarillo brillante y optimista que evoca el sol, la energía y la luz. Representa frutas como plátanos, piñas y maíz, añadiendo un toque de calidez y felicidad a la marca.

Rojo Vital: Un rojo juguetón y lleno de vida, que simboliza frutas como manzanas, fresas y tomates. Este color añade un acento de emoción, pasión y un toque dulce, atrayendo la atención y destacando elementos importantes.

Azul Cielo: Un azul claro y suave que representa la limpieza, la calma y el cielo abierto del entorno del juego. Aporta un contraste refrescante a los colores más cálidos y simboliza un espacio de aprendizaje seguro y sereno.

En conjunto, estos colores crean una atmósfera visualmente estimulante y agradable, diseñada para captar la atención de los niños y asociar la alimentación saludable con experiencias positivas y divertidas. Se utilizarán de manera consistente en la interfaz de usuario, materiales de marketing, personajes y elementos gráficos para mantener la cohesión de la marca.

Partiendo de lo anterior, con ayuda del modelo de inteligencia artificial multimodal desarrollado por Google Gemini presentamos un bosquejo de la aplicación con los colores y servicios que tendría.

Ilustración 3. Bosquejo de la Aplicación



Fuente: Elaboración Propia con ayuda IA Gemini

6.10 Canales de distribución y aspectos logísticos

NutriKids360 se distribuirá principalmente a través de canales digitales, complementados con estrategias de presencia institucional y experiencial en colegios, empresas, comunidades y espacios educativos. Esta combinación garantiza un alcance amplio y sostenido, facilitando tanto la accesibilidad al producto como la interacción directa con su público objetivo: niños, padres y docentes.

6.10.1 Canales digitales

El principal canal de distribución será la plataforma online de NutriKids360, accesible desde navegadores web y dispositivos móviles. A través de este medio, los usuarios podrán registrarse, acceder al juego interactivo, descargar materiales educativos, participar en actividades virtuales y recibir asesorías personalizadas. Además, se implementará una estrategia de marketing digital integral, que incluirá:

- ✓ Redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok y YouTube) como medios de difusión, interacción y promoción de contenidos educativos.
- ✓ Campañas de email marketing dirigidas a padres y colegios, con información sobre hábitos saludables, actualizaciones del juego y nuevos recursos.
- ✓ Colaboraciones con influencers educativos, nutricionistas y docentes para reforzar la credibilidad y el alcance de la marca.
- ✓ Plataformas de contenido educativo y marketplaces digitales especializados en herramientas de aprendizaje infantil, que servirán como aliados para la distribución del servicio.

6.10.2 Presencia institucional y educativa

De manera complementaria, NutriKids360 fortalecerá su posicionamiento mediante la implementación de programas y talleres presenciales en colegios, donde se presentarán actividades lúdicas, retos de alimentación saludable y demostraciones del uso de la plataforma. Estos espacios permitirán generar experiencias directas con los niños, docentes y padres, promoviendo el registro en la aplicación y consolidando la confianza en la marca.

Asimismo, se desarrollarán alianzas estratégicas con instituciones educativas, organizaciones de salud y programas de bienestar infantil, con el fin de integrar NutriKids360 como herramienta pedagógica dentro de currículos o proyectos escolares.

6.10.3 Activaciones y eventos

La marca contará con activaciones experienciales en ferias escolares, jornadas de salud, festivales infantiles y centros comerciales, donde los niños podrán probar versiones demo del juego, participar en dinámicas con sus “mascotas saludables” y acceder a premios y material educativo. Estas actividades, además de reforzar la recordación de marca, servirán como puntos de contacto logístico y promocional clave para la adquisición del servicio.

6.11 Aspectos logísticos

En cuanto a la logística operativa, NutriKids360 se sustenta en un modelo 100% digital y escalable, lo que minimiza los costos físicos de distribución. La plataforma se alojará en servidores seguros que permitirán el acceso simultáneo de múltiples usuarios y garantizarán la protección de datos personales, en cumplimiento con las normativas vigentes de privacidad y seguridad digital.

Para los talleres y eventos presenciales, se contará con un equipo de coordinadores locales, nutricionistas y animadores educativos, quienes gestionarán la implementación de las actividades y la distribución de materiales promocionales, recetarios y kits informativos.

6.13 Cronograma de Implementación

Para garantizar una implementación estratégica y escalonada a 12 meses, se priorizan las actividades según su impacto, viabilidad y rol dentro del proceso de posicionamiento, penetración de mercado y desarrollo de productos. La secuencia responde a la necesidad de evitar la dispersión táctica, asegurando claridad en qué se ejecuta primero y cómo cada acción habilita la siguiente fase.

A continuación, podemos ver en las siguientes tabla el cronograma de ejecución de las actividades teniendo presente el objetivo anterior:

Tabla 20. Cronograma de actividades a 12 meses

Fase	Objetivo	Meses ejecución	Enfoque principal	Actividades clave
1. Fundamentos estratégicos y construcción de marca	<p>Crear las bases conceptuales, visuales y técnicas que permitirán presentar NutriKids360 con coherencia y generar confianza desde el inicio.</p> <p>Actividades prioritarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Finalización y aprobación del posicionamiento de marca ("Aprender a comer bien también se enseña"). -Diseño y validación del manual de marca (nombre, logotipo, paleta, narrativa, tono de voz). -Desarrollo de los primeros materiales de comunicación digital (landing page, redes sociales, piezas informativas). -Definición de objetivos SMART y métricas clave de seguimiento. -Producción inicial de contenidos 	1–2	Identidad, posicionamiento, SMART	Manual de marca, materiales base, planificación

(educativos, promocionales y técnicos).

2. Desarrollo del producto digital y pruebas iniciales	Asegurar que el juego, la plataforma y el panel para padres estén en un nivel funcional suficiente para pruebas piloto.	2–4	Producto digital	Juego, panel padres, recetarios, pruebas
---	---	-----	------------------	--

Actividades prioritarias:

-Desarrollo del prototipo funcional del juego interactivo “mundo saludable”.

-Construcción del panel de seguimiento para padres y el módulo de recomendaciones.

-Integración del recetario inicial basado en preferencias registradas.

-Pruebas internas, ajustes técnicos y mejora de la experiencia de usuario.

Preparación de versiones demo
para instituciones y activaciones.

3. Lanzamiento digital	<p>Introducir la marca al público mediante acciones digitales de alto alcance y bajo costo.</p> <p>Actividades prioritarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inicio de campañas SEO/SEM, pauta digital y posicionamiento en motores de búsqueda. -Lanzamiento oficial de redes sociales con contenido educativo y demostrativo. -Activación del sistema de referidos y primeras campañas de email marketing. -Captación de los primeros usuarios y suscriptores freemium. -Establecimiento de alianzas con influenciadores educativos y nutricionales. 	4–6	Penetración online	SEO/SEM, redes, referidos, primeros usuarios
-------------------------------	---	-----	--------------------	--

4. Activaciones presenciales y alianzas institucionales	Fortalecer la presencia de NutriKids360 en el entorno educativo y generar confianza mediante contacto directo.	6–9	Instituciones y eventos	Talleres, alianzas, ferias, empresas
<p>Actividades prioritarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Talleres demostrativos en colegios y jardines. -Activaciones en empresas (programas de bienestar familiar). -Presentación de la plataforma ante directivos educativos para firmar alianzas con colegios e instituciones de salud. -Participación en ferias escolares y eventos comunitarios. <p>Distribución de material pedagógico y kits educativos.</p>				
5. Expansión y fidelización	Escalar la adopción y fortalecer la fidelización de usuarios.	9–12	Optimización y servicios	Asesorías, nuevas funciones, retención
<p>Actividades prioritarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluación semestral de métricas de alcance, suscriptores y 				

efectividad digital.

-Implementación de mejoras del juego basadas en datos reales de uso.

-Exploración de nuevos contenidos en el recetario y retos gamificados.

-Lanzamiento de asesorías familiares personalizadas.

-Reforzamiento del programa de fidelización y recompensas.

-Segundo ciclo de pauta digital y alianzas estratégicas ampliadas

Fuente: Elaboración propia

El cronograma de implementación propuesto para los primeros 12 meses permite organizar de manera estratégica y realista todas las acciones necesarias para el posicionamiento, lanzamiento y consolidación de NutriKids360. Esto basados en la priorización de las actividades de impacto y por fases, desde la construcción de la identidad y el desarrollo del producto digital, hasta la penetración en el mercado y la expansión institucional; de esta manera se garantiza una ejecución ordenada que evita la dispersión táctica y responde a la recomendación de avanzar solo con lo que es verdaderamente viable en cada etapa.

Este enfoque progresivo facilita la alineación con los objetivos SMART definidos, optimiza la asignación de recursos y fortalece la coherencia entre la comunicación, la experiencia del usuario y el crecimiento del proyecto. De esta manera, NutriKids360 podrá

ingresar al mercado con bases sólidas, avanzar con acciones medibles y sostenibles, y consolidarse como una plataforma innovadora en educación nutricional infantil

6.14 Estrategia de precios

La estrategia de precios de NutriKids360 se fundamenta en un modelo híbrido y accesible, que combina la suscripción digital con servicios complementarios presenciales y personalizados, permitiendo llegar tanto a familias individuales como a instituciones educativas. El objetivo principal es ofrecer una relación precio y valor competitiva, garantizando la sostenibilidad del proyecto y el acceso de los usuarios a una experiencia educativa completa en torno a la nutrición saludable infantil.

6.14.1. Modelo de suscripción digital

La plataforma operará bajo un esquema de suscripción mensual o anual, que dará acceso completo al juego interactivo, seguimiento de progreso, material educativo y recursos exclusivos.

Suscripción básica (gratuita o de bajo costo): acceso limitado al mundo virtual, registro de alimentos, y acceso a información educativa básica.

Suscripción Premium: acceso total al juego, mascotas ilimitadas, retos semanales, estadísticas de progreso personalizadas, recetas exclusivas y actividades guiadas por nutricionistas virtuales.

Suscripción Familiar: permite que varios miembros de una misma familia, por ejemplo, hasta 4 o 5 perfiles infantiles accedan a la plataforma bajo una única cuenta familiar con tarifas preferenciales.

Cada niño cuenta con su propio avatar, progreso independiente y casita personalizada dentro del mundo virtual, mientras que los padres disponen de un panel unificado para

monitorear y comparar avances, recibir recomendaciones personalizadas y participar en actividades conjuntas como retos familiares o logros colectivos.

Este formato fomenta la participación en equipo, el acompañamiento activo de los padres y la creación de hábitos saludables compartidos, reforzando el sentido de comunidad familia, así mismo este sistema busca incentivar la permanencia y participación activa mediante recompensas y contenido en constante actualización, con precios competitivos frente a otras plataformas educativas y de entretenimiento infantil.

Partiendo de lo anterior la estrategia de precios sería la siguiente:

Tabla 21. Estrategia de Precios

Plan	Características Principales	Precio	
		Mensual	Anual
Básico	Acceso limitado al mundo virtual, registro de alimentos, información educativa básica	\$20.000	\$240.000
Premium	Acceso total al juego, mascotas ilimitadas, retos semanales, estadísticas personalizadas, recetas exclusivas, actividades guiadas	\$32.000	\$384.000
Familiar	Hasta 4-5 perfiles infantiles, acceso total a la plataforma con tarifas preferenciales	\$40.000	\$480.000

Fuente: Elaboración propia

6.14.2. Servicios complementarios

NutriKids360 también ofrecerá servicios adicionales diseñados para fortalecer la experiencia de aprendizaje y generar valor agregado:

- ✓ **Talleres presenciales en colegios:** tarifas especiales por grupo o institución, dependiendo del número de participantes y la duración de la actividad.
- ✓ **Asesorías familiares personalizadas:** sesiones virtuales o presenciales con nutricionistas, con precios por paquete o sesión única.
- ✓ **Licencias institucionales:** planes de suscripción anuales para colegios, con acceso grupal, informes de progreso colectivo y materiales pedagógicos exclusivos para docentes. También habrá licencias grupales para empresas, que quieran dar el beneficio a los trabajadores que tengan hijos o niños a cargo.

6.14.3. Estrategia de penetración y fidelización

Durante la fase inicial, se implementará una estrategia de penetración de mercado, ofreciendo precios promocionales, descuentos por registro anticipado y beneficios por referidos. Además, se prevé un modelo *freemium*, donde el acceso básico sea gratuito y las funciones avanzadas estén disponibles mediante suscripción, facilitando la adopción y expansión del servicio.

Asimismo, se desarrollarán alianzas con instituciones educativas y entidades de salud, que permitirán ofrecer planes corporativos o convenios con precios preferenciales, fomentando la difusión masiva del proyecto y su posicionamiento en el sector educativo y familiar.

6.14.4. Justificación del modelo de precios

La estructura de precios responde a un análisis de valor percibido por el cliente, priorizando la accesibilidad económica, la retención de usuarios y la viabilidad financiera del proyecto. Se busca que el costo sea percibido no como un gasto, sino como una inversión en educación y bienestar infantil, alineada con la misión de NutriKids360 de generar hábitos saludables de forma sostenible y atractiva

6.15 Presupuesto de mercadeo y ventas

El presupuesto de mercadeo y ventas de NutriKids360 está diseñado para respaldar las acciones estratégicas que permitirán posicionar la plataforma como líder en educación nutricional interactiva para niños. La inversión se distribuye equilibradamente entre campañas digitales, activaciones presenciales, alianzas institucionales y acciones de fidelización, garantizando una cobertura integral en todos los puntos de contacto con el público objetivo: niños, padres y colegios.

Frente a lo anterior, se tiene una inversión en marketing para el primer año de COP \$30.000.000. Esta asignación se distribuye estratégicamente entre marketing digital, activaciones presenciales y alianzas institucionales, con el objetivo de establecer una presencia sólida en el mercado y fomentar la adopción de la plataforma por parte de familias y colegios. La planificación contempla un enfoque escalable, permitiendo ajustes según el desempeño de las acciones implementadas.

Frente a esto y teniendo en cuenta el objetivo de NutriKids360 para el primer año es alcanzar 500 suscripciones, distribuidas estratégicamente entre los planes Básico, Premium y Familiar, con el fin de establecer una presencia sólida en el mercado y fomentar la adopción de la plataforma por parte de familias y colegios. Esta proyección permite estimar los ingresos mensuales esperados por cada modalidad al cierre del primer año, considerando los precios

definidos para cada plan y la cantidad de usuarios prevista. Aunque el primer año se contempla un ROI negativo debido a la inversión significativa en marketing y otros costos operativos, estos resultados iniciales son clave para posicionar la plataforma como líder en educación nutricional interactiva y sentar las bases para el crecimiento futuro.

Tabla 22. Estimación de suscriptores para el año 1.

Plan	Suscriptores estimados	Precio mes por suscriptor	Ingreso mes estimado
Básico	250	\$20.000	\$5.000.000
Premium	180	\$32.000	\$5.760.000
Familiar	70	\$480.000	\$2.800.000
Total	500		\$13.560.000

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, en la tabla 23, se describen las actividades de marketing, con los presupuestos asignados para su realización para el primer año. Estas actividades tienen el objetivo de dar a conocer el proyecto y atraer los primeros clientes fuera del nicho cercano del equipo emprendedor, así como empezar a generar recordación y posicionamiento de la marca "NutriKids360".

Tabla 23. Presupuesto Marketing año 1

Categoría	Descripción de la actividad	Porcentaje del presupuesto total	Monto estimado (COP)
Marketing digital	Campañas en redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube), anuncios segmentados, email marketing, posicionamiento SEO/SEM.	30%	\$ 9.000.000
Desarrollo de marca y contenido	Producción de material audiovisual, diseño gráfico, ilustraciones, storytelling y mantenimiento web.	17%	\$ 5.000.000
Activaciones presenciales	Participación en eventos escolares, ferias de salud, demostraciones y material promocional.	17%	\$ 5.000.000
Alianzas institucionales	Convenios con colegios, ONG, empresas y entidades de salud, desarrollo de kits educativos y material pedagógico.	7%	\$ 2.000.000
Relaciones públicas y comunicación	Gestión de prensa, influencers educativos, lanzamientos y eventos de marca.	17%	\$ 5.000.000

Programa de fidelización y referidos	Descuentos, recompensas digitales y campañas de retención de usuarios.	13%	\$ 4.000.000
Total, estimado anual		100%	\$ 30.000.000

Fuente: Elaboración propia

Se consideran a su vez, los supuestos financieros que constituyen la base de las proyecciones de acuerdo con el plan de marketing. Su definición se sustenta en datos sectoriales, análisis de comportamiento del consumidor digital y literatura especializada en emprendimientos tecnológicos.

Tabla 24. Supuestos financieros

Variable	Supuesto	Justificación
Modelo de ingresos	Suscripción mensual + alianzas institucionales	Basado en plataformas de educación digital familiar.
Valor promedio suscripción	\$30.600 COP mensuales	Promedio entre plan individual (\$20.000), plan premium (\$32.000) y familiar (\$40.000).
Usuarios iniciales proyectados	500	Meta alcanzable en el primer año después del lanzamiento.
Crecimiento de usuarios	35% anual (años 2–3) y 20% (años 4–5)	Basado en curva de adopción de plataformas educativas (Statista, 2024).

Ingresos por alianzas	10% de los ingresos por suscripción	Derivados de convenios con colegios, EPS y entidades de salud.
Incremento de costos	5,1% anual	Ajuste por inflación y variación de servicios tecnológicos (DANE, 2025).
Impuestos	No considerados en la rentabilidad operativa	El IVA se traslada al consumidor y no afecta el beneficio neto.

Fuente. Elaboración propia.

7. Diseño técnico y operativo

NutriKids360 es una plataforma digital educativa e interactiva diseñada para promover hábitos alimentarios saludables en niños y niñas a través del aprendizaje gamificado y la participación familiar. Funciona bajo un modelo de suscripción personal o familiar accesible, similar al de servicios como Spotify, que permite a los usuarios crear diferentes perfiles y acceder a contenidos personalizados según la edad y los intereses del niño.

La plataforma combina recursos pedagógicos, entretenimiento digital y acompañamiento profesional, integrando juegos interactivos, videos educativos, retos saludables y fichas informativas sobre nutrición. Cada actividad otorga “*Nutri-Coins*” y aumenta el “*Nutri-Level*” del usuario, fomentando la constancia y el aprendizaje progresivo. Además, los niños pueden cuidar y personalizar su propio “*Veggie-Pet*”, un personaje virtual que evoluciona a medida que completan desafíos y adquieren buenos hábitos alimentarios.

Por su parte, los padres y cuidadores cuentan con un panel educativo con recomendaciones, guías y recursos descargables, que los orientan en la construcción de

rutinas saludables en casa. La plataforma también integra un asistente virtual llamado “Nutri-Coach”, que ofrece retroalimentación personalizada, motiva a los niños y sugiere nuevas actividades.

NutriKids360 estará disponible en versión web progresiva (PWA), accesible desde cualquier dispositivo móvil o de escritorio, lo que facilita su uso tanto en el hogar como en entornos educativos. Con esta estructura, la plataforma no solo busca enseñar a comer mejor, sino también construir una comunidad digital comprometida con la salud infantil y la educación alimentaria en Colombia

7.1 Diseño de los procesos clave

El funcionamiento de la plataforma NutriKids360 se basa en un modelo interactivo, gamificado y educativo, cuyo propósito es promover hábitos alimentarios saludables a través de la experiencia digital.

Los procesos operativos clave son:

7.1.1 Diseño y desarrollo del sistema

La plataforma está estructurada en módulos principales:

- ✓ “*Nutri-Home*”: espacio central donde los niños personalizan su entorno y acceden a sus contenidos.
- ✓ “*Nutri-Coach*”: asistente virtual que guía el aprendizaje y evalúa el progreso.
- ✓ “*Veggie-Pet Collection*”: sistema de recompensas con personajes inspirados en frutas y verduras.

- ✓ “Nutri-Info”: sección educativa con fichas nutricionales por fruta o verdura e información validada por profesionales.
- ✓ El desarrollo se realiza en un entorno web progresivo (PWA), accesible desde dispositivos móviles y de escritorio.

A. Producción y actualización de contenidos:

- ✓ Los equipos pedagógicos y de nutrición diseñan nuevos retos, videos y materiales educativos semanales.
- ✓ Cada contenido pasa por revisión técnica y validación de expertos antes de publicarse.

B. Gestión de usuarios y suscripciones:

- ✓ Suscripción básica (gratuita o de bajo costo): acceso limitado al mundo virtual, registro de alimentos, y acceso a información educativa básica.
- ✓ Suscripción Premium: acceso total al juego, mascotas ilimitadas, retos semanales, estadísticas de progreso personalizadas, recetas exclusivas y actividades guiadas por nutricionistas virtuales.
- ✓ Suscripción Familiar: permite que varios miembros de una misma familia, por ejemplo, hasta 4 o 5 perfiles infantiles accedan a la plataforma bajo una única cuenta familiar con tarifas preferenciales.
- ✓ Integración de métodos de pago digitales (Nequi, PSE, tarjetas).

C. Gamificación y seguimiento del progreso

- ✓ Los niños avanzan completando misiones y desafíos alimentarios (por ejemplo: “5 colores al día”).
- ✓ El progreso se mide en “Nutri-Levels” y “Nutri-Coins”, los cuales pueden canjearse por recompensas virtuales o descuentos en talleres presenciales.

D. Soporte y mantenimiento técnico:

- ✓ Monitoreo continuo del rendimiento de la plataforma y actualización de seguridad.
- ✓ Canal de soporte en línea (chat y correo) para resolver dudas técnicas o pedagógicas.

Ilustración 4. Soporte y mantenimiento técnico



Fuente: Elaboración Propia con ayuda IA Gemini

Esta será una plataforma innovadora que combina diseño modular, contenidos educativos validados y un robusto sistema de gamificación para transformar la forma en que los niños interactúan con la alimentación saludable, todo ello bajo un modelo de suscripción accesible y con actualizaciones constantes; que permita al niño no solo jugar sino también aprender en la línea que los padres se sienten acompañados por profesionales.

7.2. Reconocimiento de los recursos clave del negocio

El reconocimiento de los recursos clave de NutriKids360 permite identificar los elementos esenciales que garantizan el funcionamiento, sostenibilidad y escalabilidad del modelo de negocio. Estos recursos comprenden tanto los activos tangibles (tecnológicos, humanos y financieros) como los intangibles (marca, know-how pedagógico, propiedad intelectual y red de alianzas). En el ámbito tecnológico, destacan la plataforma digital interactiva, el sistema de gestión de usuarios, la infraestructura de servidores en la nube y las herramientas analíticas para el seguimiento del progreso infantil y familiar. A nivel humano, se cuenta con un equipo multidisciplinario conformado por desarrolladores, diseñadores UX/UI, nutricionistas, pedagogos y especialistas en marketing digital, cuya sinergia impulsa la innovación continua del servicio.

Entre los recursos intangibles más relevantes se encuentra el valor de marca NutriKids360, que se proyecta como un referente en educación alimentaria infantil en Colombia, respaldado por un enfoque lúdico, accesible y socialmente responsable. Asimismo, el contenido educativo propio, diseñado bajo criterios científicos y pedagógicos, constituye un activo estratégico que diferencia a la plataforma frente a otras soluciones digitales. Finalmente, las alianzas con instituciones educativas, centros de salud y organizaciones comunitarias

fortalecen la capacidad de expansión y el impacto social del proyecto, al facilitar la implementación de programas presenciales y la adopción de la plataforma en entornos escolares y familiares.

7.3. Recursos o activos tangibles

Los recursos tangibles de NutriKids360 comprenden los bienes físicos y tecnológicos necesarios para el funcionamiento operativo y el desarrollo de la plataforma digital. Estos recursos constituyen la base material sobre la cual se soportan las actividades de diseño, producción, comunicación y prestación del servicio. De acuerdo con Grant (2016), los recursos tangibles son aquellos “activos físicos que una organización puede cuantificar y utilizar directamente en la creación de valor” (p. 143). En el caso de NutriKids360, estos elementos garantizan la estabilidad tecnológica, la calidad del contenido educativo y la eficiencia en la operación del equipo multidisciplinario; esto podemos verlo reflejado en la tabla 25.

Tabla 25. Recursos o activos tangibles

Recurso tangible	Descripción funcional	Importancia
Servidor de hosting y dominio web	Infraestructura digital que permite alojar la plataforma, garantizar su disponibilidad y gestionar el acceso de los usuarios.	Es importante para las operaciones de la plataforma y el dominio que tendrá en cuanto a desarrollo y alojamiento de los servicios.
Equipos de grabación y edición	Cámaras, micrófonos, luces y software de edición utilizados	El contenido es recurso clave para mantener actualizada la plataforma, los diferentes talleres e información de

de contenido audiovisual	para crear material educativo y promocional.	los diversos juegos que se desarrollan en torno a la sana alimentación.
Computadores, tablets y accesorios de prueba	Dispositivos empleados en el desarrollo, testeo y optimización de la experiencia del usuario en distintos entornos digitales.	El equipo tecnológico facilita el desarrollo de las actividades, la ejecución de la aplicación y el acercamiento con procesos de innovación y tecnología.
Espacio de coworking para el equipo de desarrollo y producción	Entorno físico compartido que promueve la colaboración, la creatividad y el intercambio interdisciplinario.	Contar con un espacio físico para el desarrollo de las actividades permite tener una central de información, así como un punto de operatividad a nivel nacional.

Fuente: Elaboración propia.

7.4 Recursos intangibles

Los recursos intangibles de NutriKids360 representan los activos no físicos que aportan valor diferencial, sostenibilidad y ventaja competitiva al modelo de negocio. Estos activos incluyen la propiedad intelectual, el conocimiento especializado, las licencias tecnológicas, la reputación de marca y la base de usuarios, los cuales son fundamentales en el sector digital educativo.

Según Barney (1991), los recursos intangibles son determinantes del éxito organizacional cuando son valiosos, raros, inimitables y organizados adecuadamente (VRIO framework), ya que contribuyen al posicionamiento y la fidelización del cliente. En el contexto

de NutriKids360, estos activos garantizan la protección de los contenidos, la innovación continua y la credibilidad ante instituciones y familias, como se evidencia en la tabla 26.

Tabla 26. Recursos intangibles

Recurso intangible	Descripción funcional
Propiedad intelectual sobre la plataforma, personajes (“<i>Veggie-Pets</i>”) y contenidos	Derechos de autor y registros que protegen el diseño, las historias, personajes y materiales educativos digitales.
Licencias de software educativo y base de datos de usuarios	Derechos de uso de herramientas tecnológicas para la gestión de contenidos, analítica y almacenamiento de información de usuarios.
<i>Know-how</i> pedagógico en educación alimentaria gamificada	Conocimiento técnico y metodológico para diseñar experiencias de aprendizaje basadas en juego, adaptadas a la educación nutricional infantil.
Marca registrada “NutriKids360” y reputación digital	Identidad visual y conceptual que posiciona a la plataforma como referente en educación alimentaria infantil en Colombia.

Fuente: Elaboración propia

7.5 Tercerización y otros proveedores clave

La tercerización u outsourcing en NutriKids360 se implementa como una estrategia de eficiencia operativa que permite acceder a capacidades técnicas especializadas, optimizar costos y mantener un enfoque interno en el desarrollo pedagógico y la gestión del contenido educativo. Según Quinn y Hilmer (1994), la tercerización estratégica posibilita a las organizaciones concentrarse en sus competencias esenciales, delegando a proveedores externos las actividades complementarias que requieren experiencia técnica o infraestructura avanzada.

En el contexto digital educativo, la colaboración con proveedores tecnológicos, creativos y pedagógicos resulta clave para garantizar la calidad, seguridad y escalabilidad de la plataforma. NutriKids360 basa su modelo operativo en alianzas con socios confiables que aportan valor en cada etapa del proceso, desde el desarrollo tecnológico hasta la producción de contenidos y el acompañamiento formativo. Para un mayor acercamiento en la tabla 27, podemos ver como son los proveedores y cuál sería su participación general.

Tabla 27. Proveedores o servicios tercerizados

Proveedor o servicio tercerizado	Descripción funcional
Desarrollo web y mantenimiento	Contratación de programadores externos especializados en plataformas educativas interactivas.

Diseño y animación	Estudio creativo encargado de ilustraciones, personajes y animaciones interactivas para la plataforma.
Servicios en la nube (Google Cloud o AWS)	Infraestructura escalable para el alojamiento seguro de la plataforma y gestión de datos de usuarios.
Pasarelas de pago (PayU, Wompi o MercadoPago)	Proveedores que facilitan las transacciones electrónicas y suscripciones seguras dentro de la plataforma.
Soporte pedagógico (red de nutricionistas y docentes asesores)	Profesionales externos que asesoran en la creación de contenidos y metodologías educativas.

Fuente: Elaboración propia

7.6 Requerimientos de materia prima e insumos

En el contexto digital de NutriKids360, los requerimientos de materia prima e insumos se relacionan con los elementos tecnológicos, creativos y pedagógicos que hacen posible el funcionamiento continuo y la actualización de la plataforma. A diferencia de los negocios tradicionales, en los entornos digitales los insumos no son materiales físicos de producción masiva, sino recursos técnicos, de software y multimedia que sostienen la experiencia interactiva del usuario.

De acuerdo con Según Turban, Pollard y Wood (2018), la gestión eficiente de los recursos tecnológicos y de software es esencial para asegurar la competitividad y la calidad del servicio digital, al tiempo que permite la personalización y la escalabilidad del modelo. En NutriKids360, estos insumos constituyen la base operativa para el diseño, producción de contenidos y gestión educativa, garantizando un entorno seguro, atractivo y dinámico para niños, familias y docentes.

Tabla 28. Requerimientos e insumos

Requerimiento o insumo	Descripción funcional
Licencias de software (Figma, Canva, Adobe, Unity o similares)	Herramientas utilizadas para el diseño gráfico, animación, prototipado y desarrollo de entornos interactivos.
Plataformas de gestión de aprendizaje (LMS) integradas con el sistema gamificado	Sistemas educativos que facilitan la administración de usuarios, contenidos y evaluaciones dentro del entorno digital.
Elementos audiovisuales: cámaras, micrófonos, luces	Equipos de grabación y producción de contenido educativo multimedia.
Material gráfico y de branding digital	Elementos visuales y promocionales que refuerzan la identidad de marca y la comunicación institucional.

Fuente: Elaboración propia

7.7 Presupuesto de inversión y gastos de operación

El presupuesto de inversión y gastos operativos de NutriKids360 contempla los recursos financieros necesarios para su desarrollo tecnológico, la producción de contenidos, la gestión comercial y la operación sostenible durante su fase inicial. Se estructura en dos componentes: inversión inicial (activos y desarrollo) y gastos operativos mensuales, orientados al mantenimiento y crecimiento del servicio.

La inversión inicial cubre el diseño y programación de la plataforma, adquisición de equipos, licencias y creación de materiales pedagógicos; mientras que los gastos operativos comprenden la actualización continua, soporte técnico, marketing digital y servicios generales.

Según Kotler y Keller (2016), la sostenibilidad de un modelo digital educativo depende del equilibrio entre inversión tecnológica y mantenimiento de la experiencia de usuario, asegurando un flujo constante de innovación y contenido. Bajo este principio, en la tabla 29, se visualiza el presupuesto de forma escalable, adaptable al incremento de usuarios y suscripciones.

Tabla 29. Presupuesto estimado de inversión inicial y gastos operativos (año 1)

Categoría	Descripción del gasto	Tipo	Periodicidad / Fase	Valor estimado (COP)	Observaciones
Desarrollo tecnológico y programación	Diseño, estructura de módulos, integración de	Inversión	Fase 1 (6 meses)	\$ 45.000.000	Contratación de programadores

	base de datos y entorno PWA.				especializa dos en plataformas educativas.
Diseño gráfico y UX/UI	Identidad visual, interfaces y elementos gamificados.	Inversión	Fase inicial	\$ 12.000.000	Desarrollad o por estudio de diseño externo.
Producción de contenido educativo	Creación de videos, ilustraciones, animaciones y fichas interactivas.	Inversión / Operació n	Anual	\$ 18.000.000	Incluye servicios de diseño, nutrición y pedagogía.
Equipos tecnológicos	Computadores , tablets, cámaras y micrófonos.	Inversión	Fase inicial	\$ 10.000.000	Para grabación, edición y pruebas multiplatafor ma.
Servicios administrativos y legales	Registro de marca, propiedad	Inversión /	Fase inicial + anual	\$ 7.500.000	Incluye registro

	intelectual, trámites tributarios y asesoría legal.	Operación			ante SIC y DIAN.
Inversión inicial				\$	
				92.500.000	
Infraestructura digital (hosting y dominios)	Hosting en la nube (AWS / Google Cloud), dominio y certificados SSL.	Operación	Anual	\$ 6.000.000	Costos de alojamiento y seguridad digital.
Licencias de software y herramientas digitales	Figma, Adobe, Unity, LMS y herramientas de analítica.	Operación	Anual	\$ 5.400.000	Suscripciones y mantenimiento técnico.
Marketing digital y posicionamiento	Pauta digital, redes sociales, SEO, email marketing.	Operación	Anual	\$ 24.000.000	Campañas de adquisición y retención de usuarios.
Soporte técnico y atención al usuario	Helpdesk, actualizaciones, monitoreo y	Operación	Anual	\$ 12.000.000	Contrato tercerizado o interno.

	solución de incidencias.				
Espacio de coworking / estudio de producción	Arrendamiento de espacio compartido para equipo base.	Operación	Anual	\$ 9.600.000	Promueve trabajo colaborativo y creación de contenidos.
Gastos de comunicación y servicios básicos	Internet, telefonía, mensajería.	Operación	Anual	\$ 3.600.000	Costos de operación general.
Capacitación y actualización del equipo	Formación en tecnologías educativas y gamificación.	Operación	Anual	\$ 2.400.000	Asegura actualización metodológica.
Fondo de contingencia y mejoras tecnológicas	Margen de reserva para imprevistos o actualizaciones.	Reserva	Trimestral	\$ 5.000.000	Permite sostenibilidad ante variaciones de costos.
Gastos Operativos anuales				\$	
				68.000.000	

Total inversión primer año

\$

160.500.00

0

Fuente: Elaboración propia con base en Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018) Quinn & Hilmer (1994).

- Total, inversión inicial: ≈ \$92.500.000 COP
- Total, gastos operativos anuales: ≈ \$68.000.000 COP
- Presupuesto total estimado primer año: ≈ \$160.500.000 COP

El análisis financiero refleja que el **58% del presupuesto total** corresponde la **inversión inicial**, destinada al desarrollo tecnológico, producción de contenido y formalización del proyecto. Esta inversión constituye la base estructural sobre la que se consolida la plataforma y se garantiza su correcta implementación. Los rubros más representativos en esta etapa son el desarrollo del software, la identidad visual y el equipamiento tecnológico. Es importante destacar que, de ese porcentaje, \$25.500.000 COP, o el **27% son gastos pertenecientes a la inversión inicial pero que se convertirán en gastos anuales**, relacionados a la producción de contenido y a gastos administrativos y legales.

Por lo tanto, la inversión inicial es de \$92.500.000 COP, que incluye gastos únicos por \$67.000.000 COP más gastos iniciales y que se volverán recurrentes por \$25.500.000 COP, representando más de la mitad del presupuesto para el primer año.

El **42 % restante** está destinado a los **gastos operativos recurrentes**, los cuales garantizan la continuidad, actualización y sostenibilidad del modelo de negocio. Entre los más relevantes se destacan el mantenimiento en la nube, las licencias digitales, las campañas de marketing y el soporte técnico. Estos componentes son indispensables para mantener la

funcionalidad, atraer nuevos usuarios y fortalecer la comunidad educativa digital que NutriKids360 busca consolidar.

Asimismo, se incluye un **fondo de contingencia** equivalente al 3 % del total del presupuesto anual, destinado a cubrir posibles imprevistos o actualizaciones tecnológicas no previstas en la fase inicial. Este fondo otorga flexibilidad financiera y permite asegurar la estabilidad del proyecto frente a variaciones del entorno digital.

En conjunto, esta estructura financiera garantiza un equilibrio adecuado entre inversión, operación y crecimiento sostenible. Los costos asociados al personal—incluyendo salarios, aportes y honorarios profesionales— se detallan en el **Capítulo 8: Modelo organizacional y forma legal**, donde se presenta la composición del equipo base, los perfiles y las funciones correspondientes.

Esta planificación presupuestal constituye una hoja de ruta sólida para la implementación de la plataforma, favoreciendo su escalabilidad, eficiencia y permanencia en el mercado de la educación alimentaria digital en Colombia.

8. Modelo organizacional y forma legal

A continuación, se explica la estructura organizacional propuesta para la puesta en marcha del proyecto, así como la figura legal más adecuada para formalización de la empresa.

8.1. Modelo organizacional

El modelo organizacional de NutriKids360 responde a las características propias de una *startup* de base tecnológica con orientación educativa (*EdTech*) y sanitaria (*HealthTech*). Por tanto, se estructura bajo un enfoque ágil, interdisciplinario y colaborativo, que promueve la

innovación continua y la co–creación de valor con los distintos actores del ecosistema (familia, escuela y salud).

Durante la fase inicial de operación (años 1 y 2), la empresa se conformará con un equipo núcleo que concentrará los procesos estratégicos de desarrollo tecnológico, gestión de contenidos educativos y mercadeo digital. Esta estructura organizacional horizontal facilita la toma de decisiones rápida, la adaptabilidad y la integración de expertos externos en nutrición, pedagogía y tecnología (EAFIT, 2025; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC], 2023).

Asimismo, se contempla la creación de un Consejo Asesor Científico y Educativo, integrado por nutricionistas, docentes y especialistas en salud pública, encargado de garantizar la calidad técnica y la validez científica de los contenidos disponibles en la plataforma, en coherencia con las *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos* (ICBF, 2024) y la normativa nacional sobre educación nutricional (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).

8.2. Cargos y responsabilidades

La estructura organizacional propuesta se compone de los siguientes cargos y funciones, descritos en la tabla 30.

Tabla 30. Cargos y funciones en NutriKids360

Cargo / Rol	Funciones principales	Tipo de vinculación
-------------	-----------------------	---------------------

Director(a) General (CEO)	Define la visión estratégica, gestiona alianzas e inversionistas y supervisa la sostenibilidad financiera y de impacto social.	Socio fundador / Aporte de capital no monetario.
Líder Comercial y Tecnológico	Lidera la estrategia comercial y el desarrollo de la plataforma, la arquitectura tecnológica, la seguridad informática y la interoperabilidad de sistemas.	Tiempo completo / Contrato laboral
Coordinador(a) de Contenido y Validación Científica	Supervisa la creación y validación de materiales educativos, recetas, módulos gamificados y cápsulas informativas.	Profesional de planta / prestación de servicios
Marketing Digital y Comunicaciones	Ejecuta campañas en redes sociales, SEO/SEM, relaciones públicas, y gestión de comunidad digital.	Contrato laboral o por servicios

Fuente: Elaboración propia

Esta estructura flexible permite combinar personal permanente con colaboradores especializados bajo un esquema de economía del conocimiento, optimizando recursos sin sacrificar calidad o agilidad (OECD, 2023).

8.3. Referenciación salarial

De acuerdo con los informes del Observatorio Laboral para la Educación (Ministerio de Educación, 2024), Hays Colombia (2025) y empleo.com (2025), los rangos salariales de profesionales en el sector tecnológico y educativo en Colombia se ubican en los siguientes niveles:

Tabla 31. Referencia salarial

Cargo	Rango salarial (COP/mes)	Modalidad
Líder comercial y Tecnología	8.000.000	Tiempo completo
Nutricionista líder	4.000.000	Tiempo completo
Marketing Digital	2.000.000	Medio tiempo

Fuente: Elaboración propia. Datos: (Ministerio de Educación Nacional, 2024) (Hays Colombia., 2025)

Estos valores son consistentes con los salarios promedio en empresas tecnológicas emergentes y proyectos digitales de innovación social (Hays, 2025). No se incluyen las prestaciones sociales en los valores de la tabla 31.

El costo de la nómina se estima en \$19.740.000 mensuales incluyendo la carga prestacional

8.4. Forma jurídica y constitución legal

La figura jurídica recomendada para NutriKids360 es la Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), contemplada en la Ley 1258 de 2008. Este tipo de sociedad es ideal para emprendimientos tecnológicos debido a su flexibilidad, facilidad de constitución, responsabilidad limitada y la posibilidad de incorporar inversionistas sin requerir una estructura corporativa compleja (Superintendencia de Sociedades, 2023).

Entre sus principales ventajas se destacan:

- ✓ Posibilidad de constituirse con un único socio.
- ✓ Libertad estatutaria para definir reglas de capital y administración.
- ✓ Limitación de la responsabilidad al monto de los aportes.
- ✓ Menor carga administrativa en comparación con sociedades anónimas o limitadas.
- ✓ El proceso legal de constitución incluye:
- ✓ Registro mercantil ante la Cámara de Comercio de Cali.
- ✓ Obtención del NIT y activación de obligaciones tributarias ante la DIAN.
- ✓ Registro de marca y logotipo ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).
- ✓ Clasificación CIIU: 6201 (Desarrollo de software) y 8559 (Educación no formal).
- ✓ Inscripción de la política de tratamiento de datos personales (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013).

8.5. Trámites administrativos, licencias y obligaciones fiscales

8.5.1 Licencias y registros administrativos

- ✓ **Licencia de actividad y apertura:** ante la Alcaldía de Santiago de Cali, si la empresa opera en un espacio físico.
- ✓ **Certificado de uso de suelo:** para validar la actividad comercial en la dirección registrada (Secretaría de Planeación de Cali).
- ✓ **Cumplimiento de la Ley 1581 de 2012:** toda plataforma que maneje datos de menores de edad debe contar con autorización expresa de los padres o representantes legales, y políticas visibles de privacidad (Superintendencia de Industria y Comercio [SIC], 2022).
- ✓ **Registro en la DNDA:** protección del código fuente, personajes, guías, ilustraciones y demás contenidos digitales (Ley 23 de 1982).

8.5.2 Obligaciones fiscales y laborales

- ✓ **IVA:** los servicios digitales educativos pueden estar excluidos o exentos parcialmente de IVA si se clasifican como servicios educativos no formales, de acuerdo con el Estatuto Tributario (DIAN, 2024). Si se ofrecen licencias o suscripciones, se aplica la tarifa general del 19 %.
- ✓ **Impuesto de sociedades:** tasa del 35 % sobre la renta líquida gravable (Ley 2277 de 2022).
- ✓ **Retención en la fuente:** según las tablas establecidas por la DIAN para personas naturales o jurídicas.
- ✓ **Seguridad Social:** aportes obligatorios a salud (12,5 %), pensión (16 %) y riesgos laborales (ARL), según el tipo de contratación (Ministerio de Trabajo, 2024).

8.6. Certificaciones, protección y cumplimiento normativo

Por su naturaleza digital y educativa, NutriKids360 deberá cumplir estándares nacionales e internacionales en calidad, seguridad de la información y protección infantil, tales como:

- ✓ Certificaciones y estándares técnicos
- ✓ ISO/IEC 27001: Seguridad de la información y gestión de datos personales (ICONTEC, 2023).
- ✓ ISO 9001: Gestión de calidad de servicios digitales educativos.
- ✓ Certificación SSL / HTTPS: para cifrado de datos y comunicaciones seguras.

8.6.1 Protección de propiedad intelectual

- ✓ Registro de software, ilustraciones y personajes en la Dirección Nacional de Derecho de Autor (DNDA).

- ✓ Contratos de confidencialidad (NDA) y cesión de derechos con desarrolladores y colaboradores creativos.
- ✓ Cumplimiento en salud y educación
- ✓ Validación del contenido por nutricionistas colegiados, conforme a las guías del ICBF (2024).
- ✓ Adhesión a la Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor), en materia de publicidad dirigida a menores.
- ✓ Cumplimiento de la Ley 2489 de 2025, que regula la protección de entornos digitales para niños, niñas y adolescentes (Función Pública de Colombia, 2025).
- ✓ Certificaciones voluntarias recomendadas
- ✓ Empresas BIC (Beneficio e Interés Colectivo): reconocimiento para empresas con impacto social y educativo.
- ✓ Certificación ICONTEC / ONAC: buenas prácticas tecnológicas o sostenibles.
- ✓ Según la cámara de comercio de Cali, la tarifa aplicada para la renovación o registro de una empresa depende de la siguiente formula: $\$23.104 + \$8086 * (\text{activos}) / \$1.000.000$ de pesos – Realmente como la empresa se constituye como un paso antes de iniciar el proceso, la inversión inicial es cero, a menos que se consolide con valor mínimo de activos que vendría siendo \$23.000 aprox. Pero de acuerdo con la misma Cámara de Comercio la inversión inicial es cero pesos.

8.7. Cronograma de implementación (12 meses) con certificaciones y cumplimiento normativo

El siguiente cronograma de implementación, diseñado para un periodo de 12 meses, integra de manera estratégica los procesos operativos, tecnológicos, legales y normativos necesarios para el desarrollo y consolidación de NutriKids360 como una plataforma EdTech y HealthTech confiable y segura. Considera no solo las actividades esenciales para la creación

del producto y la estructura organizacional, sino también los tiempos reales que requieren las certificaciones, los registros de propiedad intelectual y el cumplimiento regulatorio aplicable al manejo de datos de menores, la educación nutricional y los servicios digitales.

Esta planificación permite asegurar que cada avance se ejecute con fundamento técnico y jurídico, optimizando recursos y garantizando que la plataforma ingrese al mercado con altos estándares de calidad, seguridad y transparencia. En las siguientes cuatro tablas podemos analizar el proceso de ejecución de las normativas y como sería su implementación.

Tabla 32. Fase 1 de implementación

Fase / Meses	Actividad principal	Subactividades / Entregables	Responsable	Notas / Costos aproximados
Fase 1 (Meses 1–2)	Constitución legal y formalización de la empresa (S.A.S.)	Registro en Cámara de Comercio, NIT, estatutos, clasificación CIU, habilitación tributaria	CEO + Asesor legal	Cámara de Comercio aprox.: COP \$23.000 – \$100.000 acorde a la fuente de Cámara de Comercio de Cali.
	Registro inicial de	Solicitud ante la SIC	CEO + Marketing	Registro marca: COP

marca y logotipo	(Superintendencia de Industria y Comercio)	Líder comercial y Tecnología	\$1.050.000 aprox. fuente de Cámara de Comercio de Cali
Política de datos personales (Ley 1581 de 2012)	Avisos, consentimiento para menores y política pública	Líder comercial y Tecnología	Obligatorio para operación de la plataforma
Primer registro de propiedad intelectual (PI)	Personajes, ilustraciones y primeros prototipos del software en DNDA	Líder comercial y Tecnología	Registro DNDA: COP \$70.000 por obra aprox.

Fuente: Elaboración propia.

La primera fase permite establecer los fundamentos legales, organizacionales y de protección intelectual que soportan el desarrollo futuro de NutriKids360. La constitución jurídica como S.A.S., el registro de marca, la definición de políticas de datos y los primeros registros ante la DNDA garantizan que el proyecto avance con seguridad jurídica, propiedad intelectual protegida y lineamientos claros para el manejo adecuado de información de menores. Este cierre deja a la empresa lista para iniciar el desarrollo tecnológico bajo un marco normativo definido y sólido.

Tabla 33. Fase 2 de implementación

Fase /	Actividad principal	Subactividades /	Responsable
Meses		Entregables	
Fase 2 (Meses 3–5) Desarrollo tecnológico y protección PI	Desarrollo del prototipo funcional (MVP)	Backend, frontend, UX/UI, base de datos, seguridad mínima	Líder comercial y Tecnología
	Fortalecimiento de la propiedad intelectual	Registro del código fuente y manuales técnicos en DNDA	Líder comercial y Tecnología
	Implementación de SSL/HTTPS	Certificado digital activo en el entorno web	Líder comercial y Tecnología
	Preparación para certificación ISO 27001 <i>(no se obtiene aún)</i>	Diagnóstico de brechas, política de seguridad, inventario de activos	Líder comercial y Tecnología

Fuente elaboración propia.

Durante esta fase se consolida el núcleo tecnológico del proyecto mediante la construcción del MVP y la creación de la infraestructura de seguridad mínima requerida para operar. La protección adicional de propiedad intelectual y la preparación inicial para la certificación ISO 27001 fortalecen la confiabilidad de la plataforma desde sus etapas tempranas. Con ello, NutriKids360 avanza hacia un entorno digital más robusto, alineado con estándares de seguridad de la información y preparado para pruebas reales con usuarios.

Tabla 34. Fase 3 de implementación

Fase	Actividad	Subactividad	Responsable	Información Adicional
/ Meses	principal	ades / Entregables	able	
Fase	Piloto	Pruebas de	Líder	El costo
3 (Meses 6–8)	controlado con padres, niños y profesionales	usabilidad, seguridad y experiencia	comercial y Tecnología	se puede validar en el apartado 9.1
Piloto y aseguramiento de calidad	Preparación para certificación ISO 9001 (no se obtiene aún)	Mapa de procesos, procedimientos de calidad, control de versiones	CEO + Coordinador de Contenidos	Consulta opcional: COP \$4–8 millones acorde a ARIOL Consulting empresa especializada en Colombia.
	Cumplimiento normativo y educativo y sanitario	Validación por nutricionistas colegiados, revisión con Consejo Asesor	Coordinador de Contenidos + Nutricionistas	Basado en guías ICBF 2024
	Revisión de cumplimiento Ley 1480	Ajuste de mensajes,	Marketing + Asesor legal	Información Basada en fuentes de la

(publicidad a menores)	disclaimers, comunicaciones	Cámara de Comercio de Cali y su consultorio de formalización de empresas.
-------------------------------	-----------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

El piloto con usuarios reales permite validar la funcionalidad, la pertinencia pedagógica y la experiencia de uso, mientras que el trabajo en estándares educativos y sanitarios asegura que los contenidos cumplan criterios científicos y regulatorios. La preparación documental para la ISO 9001 fortalece la estructura interna de procesos y promueve una cultura de calidad. Al finalizar esta fase, NutriKids360 cuenta con evidencia de uso, retroalimentación significativa y procesos mejor estructurados para avanzar hacia la etapa de certificación y escalamiento.

Tabla 35. Fase 4 de implementación

Fase / Meses	Actividad principal	Subactividades / Entregables	Responsable	Notas / Costos aproximados
Fase 4 (Meses 9–12)	Postulación a certificación SSL extendida (EV) o de	Certificados avanzados según requerimientos del hosting	Líder comercial y Tecnología	COP \$700.000 – \$1.200.000 (opcional)
Certificaciones, escalamiento y reconocimiento				Fuente Imagina Colombia empresa

seguridad avanzada			dedicada a estos Servicio
Inicio formal del proceso de certificación ISO 27001	Auditoría externa, manual SGSI, implementación final	Líder comercial y Tecnología	Costo certificación: COP \$12–20 millones aprox. Fuente de la Cámara de Comercio de Bogota
Postulación a Empresa BIC (Beneficio e Interés Colectivo)	Aplicación, evidencias de impacto social y educativo	CEO	Sin costo directo, registro ante Cámara de Comercio de Cali.
Pre-auditoría para ISO 9001	Ajustes finales de procesos y documentación	CEO + Líder comercial y Tecnología	Certificación completa se alcanza en año 2
Registro final de PI	Versiones estables del software y	Líder comercial y Tecnología	

contenidos

definitivos

Fuente: Elaboración propia.

La última fase del primer año consolida el crecimiento institucional mediante la entrada formal a procesos de certificación como ISO 27001 y Empresa BIC, así como el fortalecimiento de la protección intelectual y de la seguridad avanzada. Esto posiciona a NutriKids360 como una plataforma confiable, responsable y alineada con estándares internacionales en seguridad, calidad e impacto social. Con estos avances, la empresa queda preparada para escalar, atraer aliados estratégicos y proyectarse hacia una fase de expansión más sólida y sostenible en el segundo año.

8.8. Consideraciones finales

El modelo organizacional y legal propuesto garantiza que NutriKids360 opere de forma ética, sostenible y conforme a la legislación colombiana, combinando el cumplimiento normativo con los estándares internacionales en innovación digital y protección de datos.

La elección de la figura S.A.S. y la adopción de certificaciones en seguridad y calidad refuerzan la credibilidad de la empresa frente a inversionistas, instituciones educativas y entidades públicas. Además, el cumplimiento de las leyes de protección infantil y propiedad intelectual constituye una base sólida para la escalabilidad nacional e internacional del proyecto.

En conjunto, estas disposiciones organizativas, jurídicas y administrativas fortalecen la posición de NutriKids360 como una plataforma educativa confiable, regulada y con vocación de impacto social, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 3, 4 y 9).

9. Proyecciones financieras

El plan financiero de NutriKids360 constituye un pilar fundamental para evaluar la viabilidad económica y la sostenibilidad del proyecto en el corto, mediano y largo plazo. En este capítulo se condensan los principales resultados financieros derivados de los capítulos anteriores especialmente del apartado 6.12 (presupuesto de mercadeo y ventas), 7.7 (presupuesto de inversión y gastos de operación) y 8.3 (referencias salariales), falta el de constitución legal con el fin de presentar una visión consolidada del comportamiento económico esperado de la plataforma durante sus primeros cinco años de funcionamiento.

El análisis contempla la inversión inicial, los costos operativos anuales, la proyección de ingresos derivados del modelo de suscripción, así como los ingresos complementarios por alianzas institucionales y contenidos patrocinados. De esta forma, se construye una proyección integral que permite estimar la rentabilidad, el punto de equilibrio y los riesgos financieros asociados, con base en supuestos razonables, referencias sectoriales y fuentes académicas reconocidas.

9.1. Inversión inicial

La inversión inicial de NutriKids360 se estima en \$92.500.000 COP, valor que cubre los desembolsos necesarios para el desarrollo tecnológico, constitución legal acorde a la cámara de Comercio de Cali, marketing de lanzamiento, producción de contenido educativo y capital de trabajo inicial. Esto se puede ver reflejado en la tabla 36 con los conceptos relacionados a la inversión inicial y sus valores estimados.

Tabla 36. Inversión inicial discriminada por conceptos

Concepto	Categoría	Descripción del gasto	Tipo	Periodicidad / Fase	Valor estimado (COP)	Observaciones
Desarrollo tecnológico y programación	Desarrollo	Diseño, estructura de módulos, integración de base de datos y entorno PWA.	Inversión	Fase 1 (6 meses)	\$ 45.000.000	Contratación de programadores especializados en plataformas educativas.
Diseño gráfico y UX/UI	Diseño	Identidad visual, interfaces y elementos gamificados.	Inversión	Fase inicial	\$ 12.000.000	Desarrollado por estudio de diseño externo.
Equipos tecnológicos	Equipos	Computadores, tablets, cámaras y micrófonos.	Inversión	Fase inicial	\$ 10.000.000	Para grabación, edición y pruebas multiplataforma.
Servicios administrativos y legales	Servicios	Registro de marca, propiedad intelectual, trámites tributarios y asesoría legal.	Inversión / Operación	Fase inicial + anual	\$ 7.500.000	Incluye registro ante SIC y DIAN.
Producción de contenido educativo	Producción	Creación de videos, ilustraciones, animaciones y fichas interactivas.	Inversión / Operación	Anual	\$ 18.000.000	Incluye servicios de diseño, nutrición y

Inversión inicial	\$ 92.500.000
--------------------------	------------------

Esta cifra incluye tanto los activos intangibles (software, dominio, propiedad intelectual) como los tangibles (equipos y dotación inicial), garantizando la capacidad operativa mínima para iniciar las operaciones. La tabla 36 contempla datos ya expuestos en la tabla 29, pero el objetivo en este apartado es identificar el valor de la inversión inicial para lanzar el producto mínimo viable e iniciar con la operación del proyecto. Es importante tener en cuenta que de los \$92.500.000 COP, \$25.500.000, es decir el 27% son gastos en los que se deberá incurrir anualmente (tipo Inversión / Operación), es decir no son gastos únicos relacionados al lanzamiento de NutriKids360.

El rubro de desarrollo tecnológico y programación cubre la transición del MVP en Lovable hacia la arquitectura final PWA escalable y segura, que serán las bases para el crecimiento de usuarios.

9.2 Proyección de ventas y costos operativos

Con base en los supuestos anteriores, se proyectan los ingresos totales de NutriKids360 derivados de las suscripciones y alianzas, así como los principales costos fijos y variables.

9.2.1 Proyección mensual (año 1)

En la tabla 37 se presentan las proyecciones de crecimiento del número de suscriptores para el año 1, segmentados por tipo de plan, incluyendo los valores a pagar según el tipo de

plan. El número de suscriptores incluye los valores derivados de las alianzas, en el que se reconocen los esfuerzos en el posicionamiento B2C, como con las alianzas B2B. Se estima que la distribución es del 90-10. Es decir, 90% suscriptores provenientes del B2C y 10% provenientes de alianzas B2B.

Tabla 37. Proyección de suscripciones para el primer año de operación.

Plan	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	Precio mensual plan por suscriptor año 1 y 2
Básico	5	10	15	25	45	65	90	115	145	180	215	250	\$ 20.000
Premium	1	5	15	25	40	55	70	90	110	130	155	180	\$ 32.000
Familiar	1	3	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	\$ 40.000
Total	7	18	35	60	100	140	185	235	295	360	430	500	
Ingresos (miles)	\$ 172	\$ 480	\$ 980	\$ 1.700	\$ 2.780	\$ 3.860	\$ 5.040	\$ 6.380	\$ 8.020	\$ 9.760	\$ 11.660	\$ 13.560	\$ 64.392

Fuente: Elaboración propia

Durante el primer año, se proyecta, 500 suscripciones de usuarios con un ingreso equivalente anual de \$64.392.000 COP.

Se proyectan crecimientos conservadores del 50%, 70%, 85, y 100%, para el año 2, 3, 4 y 5 respectivamente. A continuación, en la tabla 38 se presentan las proyecciones de crecimiento de suscriptores. Adicionalmente, se presenta el crecimiento del precio por suscripción, teniendo en cuenta una inflación constante del 5%. Para el año 2 no se plantea crecimiento de precios como estrategia comercial.

Tabla 38. Crecimiento en suscriptores al año 5 y cambio de precios

Plan	Sus. Año 2	Sus. Año 3	Sus. Año 4	Sus. Año 5	Precio Sus. Mes Año 1	Precio Sus. Mes Año 2	Precio Sus. Mes Año 3	Precio Sus. Mes Año 4	Precio Sus. Mes Año 5
Básico	375	638	1.180	2.360	\$20.000	\$20.000	\$21.000	\$22.050	\$23.153
Premium	270	459	849	1.698	\$32.000	\$32.000	\$33.600	\$35.280	\$37.044
Familiar	105	179	331	662	\$40.000	\$40.000	\$42.000	\$44.100	\$46.305
Total	750	1.276	2.360	4.720					

Fuente: Elaboración propia

A partir de lo anterior es posible hacer las proyecciones de ventas al año 5, teniendo en cuenta el aumento de suscriptores y el aumento de los precios según los tipos de planes ofrecidos por NutriKids360.

Tabla 39. Ingresos anuales discriminados por tipo de plan

Plan	Ingresos año 2	Ingresos año 3	Ingresos año 4	Ingresos año 5
Básico	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000
Premium	\$ 103.680.000	\$ 103.680.000	\$ 103.680.000	\$ 103.680.000
Familiar	\$ 50.400.000	\$ 50.400.000	\$ 50.400.000	\$ 50.400.000
Total	\$ 244.080.000	\$ 436.060.800	\$ 846.825.840	\$ 1.778.334.264

Fuente: Elaboración propia

Las proyecciones de ventas para NutriKids360 muestran un crecimiento sostenido de los ingresos anuales en los tres planes ofrecidos: Básico, Premium y Familiar. Se proyectan ventas hacia el año 5to por valor de \$1.778 millones, con el plan Premium como principal generador de, como resultado de la implementación de planes de marketing y posicionamiento de los dos primeros años.

Los valores de la tabla 39 evidencian un escenario positivo y de crecimiento inicial muy acelerado, especialmente entre los años dos y tres, seguido de un ritmo alto pero más estable

en los años siguientes, lo que suele ser habitual en modelos de suscripción exitosos en sus primeras etapas.

Estas proyecciones sirven como base para la planificación estratégica y la toma de decisiones, permitiendo anticipar necesidades de inversión, gestionar recursos e identificar oportunidades y riesgos para asegurar la viabilidad financiera del proyecto.

9.3 Proyección financiera consolidada (5 años)

Teniendo en cuenta las proyecciones de crecimiento presentadas en las tablas 38 y 39, se plantea el escenario de las proyecciones financieras para los primeros cinco años. En la tabla 40 se presentan los valores de ventas proyectadas y las estimaciones de beneficio neto, el VPN y TIR, que para este caso, en el que no se están teniendo impuestos o gastos financieros .

Tabla 40. Proyecciones financieras

Año	Ingresos totales (COP)	inversión	Costos Operación	Costo Variable por Usuarios nuevos	MO	Costos totales (COP)	Beneficio bruto (COP)	Beneficio neto acumulado (COP)
1	\$ 64.392	\$ 92.500	\$ 93.500	\$ 0	\$ 236.880	\$ 422.880	-\$ 358.488	-\$ 358.488
2	\$ 244.080	\$ 0	\$ 98.175	\$ 12.000	\$ 248.724	\$ 358.899	-\$ 114.819	-\$ 473.307
3	\$ 436.061	\$ 0	\$ 103.084	\$ 25.248	\$ 261.160	\$ 389.492	\$ 46.569	-\$ 426.738
4	\$ 846.826	\$ 0	\$ 108.238	\$ 52.032	\$ 274.218	\$ 434.488	\$ 412.338	-\$ 14.400
5	\$ 1.778.334	\$ 0	\$ 113.650	\$ 113.280	\$ 287.929	\$ 514.859	\$ 1.263.475	\$ 1.249.075

*Cifras en miles de COP

Fuente: Elaboración propia

Los valores de los costes de estiman a partir de los datos de la tabla 29, tomando como referencia los costes fijos más el 27% de los costes iniciales, explicados en el apartado 7.7, teniendo como coste para el año 2 \$92.500.000 COP, que, sirve de base para los años

siguientes, sumando el valor de la inflación del 5% anual. Adicional se estima un costo variable de crecimiento del costo de la infraestructura física tercerizada por aumento en los volúmenes, de \$4.000 por usuario (Cifra equivalente al costo por usuario estimado en la infraestructura).

Se estima un WACC del 15%, que es el costo de oportunidad del inversionista, para el descuento de los flujos futuros y el cálculo del VPN.

9.4 Análisis de rentabilidad (ROI y punto de equilibrio)

Como se detalla en la tabla 40. Proyecciones financieras, Nutrikids360 alcanza su punto de equilibrio en el año 3 generando utilidad de \$46.568.850 COP. Generando para el inversionista un retorno de la inversión en 5 años de un valor de \$431.302.055 COP, con una TIR del 45,5%, superando significativamente su costo de oportunidad estimado en 15%. La generación de caja de la compañía desde el año 3 es suficiente para sostener la operación generando márgenes superiores al 50% desde el año y hacia el año 5to consolidando la rentabilidad.

El análisis de rentabilidad permite determinar la eficiencia con la que NutriKids360 utiliza su inversión inicial para generar beneficios económicos.

El indicador utilizado es el Retorno sobre la Inversión (ROI), calculado mediante la fórmula:

$$ROI = \frac{\text{Beneficio neto (o Flujo de Caja Acumulado)}}{\text{Inversión inicial}} \times 100$$

Con base en las proyecciones financieras de NutriKids360, y considerando únicamente la operación sin incluir el IVA —por tratarse de un impuesto trasladado al consumidor y no un costo real para la empresa—, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 41. ROI

Año	ROI Anual
1	-387,6%
2	-124,1%
3	50,3%
4	445,8%
5	1.365,9%

Fuente: Elaboración Propia

El ROI presenta valores negativos durante los 2 primeros años de operación. Este comportamiento es característico de, modelos de negocio tipo startup tecnológicas y SaaS (Software as a Service), donde se requiere una fuerte inversión inicial y adquisición de usuarios antes de alcanzar la masa crítica. El 3er años es de consolidación y sinergias. Y como se observa en el tercer año el ROU se torna positivo mostrando que una vez se alcanza el punto de equilibrio en el año 3, la escalabilidad del modelo permite una recuperación exponencial de la inversión, garantizando la recuperación de la inversión en el 5to año.

Mas allá del ROI negativo de los primeros años, el indicador clave es que le proyecto logra recuperar la totalidad de la inversión y cubrir las perdidas acumuladas en el año 5, ofreciéndole al inversionista una TIR de 45,5%, la cal supera el costo de oportunidad del inversionista.

De acuerdo con Gitman y Zutter (2012), la rentabilidad sobre la inversión (ROI) es un indicador clave de la eficiencia con que una empresa utiliza sus activos para generar utilidades, y su sostenimiento en el tiempo refleja una gestión financiera sólida y viable (p. 86).

9.5 Riesgos financieros y estrategias de mitigación

Tabla 42. Riesgos financieros

Riesgo	Descripción	Estrategia de mitigación
Variabilidad en la demanda	Cambios en la retención o adquisición de usuarios.	Programas de fidelización, descuentos y campañas digitales.
Dependencia tecnológica	Fallos del sistema, vulnerabilidad o ataques cibernéticos.	Hosting seguro, copias de respaldo y mantenimiento preventivo.
Incremento de costos	Aumento en licencias o servicios digitales.	Contratos anuales fijos y revisión semestral de proveedores.
Factores macroeconómicos	Inflación o devaluación del peso colombiano.	Diversificación de ingresos en moneda extranjera mediante alianzas.
Competencia digital	Aparición de nuevas plataformas.	Innovación continua y diferenciación pedagógica mediante gamificación.

Fuente: Elaboración Propia

Estas estrategias buscan proteger la liquidez, garantizar la continuidad operativa y mantener la estabilidad financiera de la empresa frente a escenarios de incertidumbre.

El análisis financiero de NutriKids360 demuestra que el proyecto es viable, rentable y sostenible en el tiempo. La inversión inicial de \$92.500.000 COP se recupera hacia principio del 5to año, y la rentabilidad crece progresivamente, alcanzando un VPN positivo (\$431.302.055 COP) y con una TIR del 45,5%.

El modelo de ingresos mixto (suscripción + alianzas) favorece la diversificación de flujos y reduce el riesgo operativo. La estructura de costos controlada y la escalabilidad del producto digital permiten márgenes de beneficio superiores al 50 %, consolidando a NutriKids360 como una plataforma con alto potencial de crecimiento y proyección regional.

10. Impactos y estrategias de mitigación

El desarrollo e implementación de NutriKids360 genera una serie de impactos potenciales en los ámbitos social, ambiental, económico y tecnológico, derivados tanto de su operación digital como de sus actividades presenciales en instituciones educativas. Reconocer y gestionar estos impactos es esencial para garantizar la sostenibilidad del proyecto y su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente aquellos relacionados con salud y bienestar (ODS 3), educación de calidad (ODS 4) y producción y consumo responsables (ODS 12).

Tabla 43. Impactos y estrategias de mitigación

Tipo de impacto	Descripción del impacto	Estrategias de mitigación o gestión
------------------------	--------------------------------	--

Social y educativo	NutriKids360 influye directamente en los hábitos alimenticios de los niños y sus familias. Existe el riesgo de baja adopción o participación irregular si no se mantiene el interés y la motivación.	- Implementar una estrategia de gamificación dinámica que mantenga el interés de los usuarios. - Desarrollar contenidos adaptados a diferentes edades y contextos socioculturales. - Promover la participación familiar y escolar mediante retos y actividades conjuntas.
Económico	La sostenibilidad financiera puede verse afectada si no se alcanza una base suficiente de suscriptores o alianzas institucionales.	- Aplicar un modelo de precios flexible (freemium y familiar). - Generar alianzas estratégicas con colegios, ONG y entidades gubernamentales. - Diversificar fuentes de ingreso mediante talleres, licencias y patrocinadores.
Tecnológico	Riesgos de ciberseguridad, fallos en la plataforma o brechas de accesibilidad digital para ciertos usuarios.	- Implementar protocolos de seguridad informática (SSL, cifrado de datos, backups periódicos). - Asegurar la compatibilidad multiplataforma y el acceso en dispositivos de gama baja. - Monitorear el desempeño con herramientas de analítica y mantenimiento continuo.
Ambiental	Uso de recursos físicos para materiales promocionales y talleres presenciales puede	- Priorizar el uso de materiales reciclables o biodegradables. - Reducir impresiones mediante recursos digitales. -

	generar residuos o consumo innecesario.	Compensar la huella ambiental mediante campañas de sensibilización ecológica.
Legal y ético	Manejo de datos personales de menores de edad y cumplimiento de normas de privacidad digital.	- Cumplir con la Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales en Colombia). - Solicitar consentimiento informado de padres o tutores. - Implementar políticas claras de privacidad y uso responsable de la información.
Operativo y logístico	Posibles dificultades en la gestión simultánea de actividades presenciales y digitales.	- Planificar cronogramas integrados y flexibles. - Contratar o capacitar equipos de apoyo local. - Establecer protocolos de operación estandarizados para eventos y talleres.

Fuente: Elaboración Propia

Estas ideas revelan que muchas de las medidas de mitigación propuestas están respaldadas por investigaciones académicas recientes, especialmente en torno al uso de la gamificación en educación y salud infantil. Una revisión de alcance publicada en *Humanities and Social Sciences Communications* (2025) evidenció que las intervenciones gamificadas digitales mejoran significativamente el conocimiento, la motivación y la actitud de niños y adolescentes hacia la salud y la prevención de enfermedades. Asimismo, revisiones específicas en nutrición y salud bucal infantil confirman que las estrategias gamificadas favorecen el aprendizaje de hábitos saludables y mejoran tanto la selección de alimentos como las prácticas de higiene oral (López-Morales et al., 2021; Santos et al., 2024). Finalmente, investigaciones recientes destacan que la efectividad de la gamificación depende en gran

medida de un diseño que promueva la motivación intrínseca, más allá de las recompensas externas, lo que potencia aprendizajes más duraderos y una mayor implicación del alumno (Li & Keller, 2023).

Por otro lado, en lo referente al aspecto legal y ético sobre protección de datos, las leyes colombianas como la Ley 1581 de 2012 establecen reglas claras para el tratamiento de datos personales de niños, niñas y adolescentes. En especial, el artículo 7º prohíbe el tratamiento de esos datos salvo en casos específicos, lo que permite prever que NutriKids360 deba contar con autorizaciones expresas de los representantes legales y asegurar la protección de la información privada. Esta alineación legal apoya las estrategias de mitigación relacionadas con privacidad y uso responsable de datos.

En conclusión, los riesgos identificados para NutriKids360 tienen precedentes en la literatura y la normativa vigente establecida por la Ley Colombiana ya su vez de los mecanismos para tener en cuenta para su debida ejecución; teniendo presente que las estrategias de mitigación no sólo son pertinentes, sino también realizables si se implementan con rigor técnico y legal. Estas medidas ayudan a minimizar los impactos negativos potenciales, mientras se maximiza el aporte educativo y social de la plataforma.

11. Conclusiones

El presente capítulo reúne las principales conclusiones derivadas del proceso de formulación y análisis del modelo de negocio NutriKids360, cuyo propósito ha sido contribuir a la educación nutricional infantil mediante una plataforma digital interactiva.

Las conclusiones que se presentan a continuación responden al cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos planteados al inicio de este trabajo, y recogen los hallazgos más relevantes obtenidos en las etapas de investigación, diseño, validación y

proyección financiera. Este cierre integra tanto los resultados conceptuales como los prácticos, demostrando la viabilidad, pertinencia e impacto potencial de la propuesta en el contexto social, educativo y tecnológico actual.

11.1 Conclusiones específicas

El análisis del entorno permitió evidenciar que la problemática de los hábitos alimentarios en la infancia constituye un reto prioritario de salud pública, tanto en Colombia como en América Latina, debido al aumento de la obesidad infantil y las deficiencias nutricionales. Las políticas públicas en especial la Ley 2120 de 2021, el Plan Decenal de Salud Pública y los lineamientos de la OMS reconocen la importancia de la educación alimentaria y promueven el uso de tecnologías de información como herramienta de cambio conductual.

Paralelamente, las tendencias tecnológicas y el avance de la educación digital post-pandemia han generado un entorno propicio para el surgimiento de plataformas educativas gamificadas. La evidencia revisada muestra una creciente disposición de las familias hacia soluciones virtuales, lo que valida la oportunidad de mercado y la pertinencia del enfoque de NutriKids360.

En consecuencia, este objetivo permitió establecer las bases conceptuales y normativas del proyecto, así como definir su papel dentro de la transformación digital del aprendizaje nutricional.

Por otro lado, el estudio de mercado y el trabajo de campo basado en 206 encuestas y entrevistas semiestructuradas permitieron comprender en profundidad las necesidades, comportamientos y actitudes de los diferentes actores vinculados con la educación alimentaria infantil.

Los resultados evidenciaron un alto interés (88 %) por herramientas digitales de nutrición infantil, así como una predisposición favorable al pago por servicios de educación nutricional (41 % directa y 37 % condicionada al valor percibido).

Asimismo, los padres y cuidadores mostraron una fuerte motivación hacia el aprendizaje conjunto con sus hijos, mientras que los profesionales de la salud y docentes reconocieron el valor pedagógico y preventivo de integrar recursos tecnológicos en sus prácticas.

En conjunto, estos hallazgos confirmaron que NutriKids360 responde a una demanda real y no satisfecha, y que existe una amplia disposición a adoptar una herramienta digital que combine educación, diversión y acompañamiento familiar.

Por otro lado, el diseño técnico y operativo de NutriKids360 integra una plataforma digital interactiva basada en gamificación, que promueve el aprendizaje de hábitos saludables mediante dinámicas de juego, recompensas simbólicas y misiones educativas. El modelo pedagógico se fundamenta en el aprendizaje significativo, la educación experiencial y el refuerzo positivo, permitiendo que los niños sean protagonistas de su proceso formativo a través de la figura del “*Veggie-Pet*”, su personaje virtual.

Por su parte, los padres y cuidadores acceden a un panel educativo con sugerencias en contenidos descargables, guías alimentarias y retos familiares. Esta estructura permite una experiencia dual, que conecta la educación infantil con la transformación de hábitos en el hogar. Así mismo les permite ir identificando las preferencias, gustos y acciones al comer de los más pequeños de la casa.

Desde la perspectiva operativa, la plataforma se apoya en un modelo escalable, con desarrollo modular, soporte en la nube, estrategias de marketing digital y un sistema de suscripciones flexible (individual o familiar).

El cumplimiento de este objetivo permitió consolidar el diseño de una propuesta innovadora,

funcional y socialmente relevante, coherente con las tendencias tecnológicas y pedagógicas actuales.

Con el fin de determinar la viabilidad organizacional, legal y financiera del modelo de negocio propuesto se halló a través del análisis organizacional y legal que NutriKids360 puede operar bajo una figura de sociedad por acciones simplificada (S.A.S.), sujeta al régimen simple de tributación y con cumplimiento de la normativa sobre derechos digitales, propiedad intelectual y tratamiento de datos personales.

Desde el punto de vista financiero, las proyecciones a cinco años mostraron una inversión inicial de \$92.500.000 COP y una rentabilidad creciente con un VPN de \$228.490.577 COP y una TIR de 24,6%.

El modelo demuestra alta eficiencia operativa, con márgenes EBITDA superiores al 55 %, una estructura de costos controlada y recuperación total de la inversión durante el primer año de funcionamiento.

Estos resultados respaldan la viabilidad económica y sostenibilidad del proyecto, así como su potencial de expansión nacional e internacional mediante alianzas institucionales y licenciamiento de contenidos.

De esta manera, NutriKids360 se consolida no solo como un emprendimiento rentable, sino como una propuesta con impacto social positivo al contribuir a la formación de hábitos saludables desde la infancia.

11.2 Conclusión general

El desarrollo del presente trabajo de grado permitió demostrar que NutriKids360 es un modelo de negocio innovador, viable y con alto potencial de impacto social y educativo.

A través de un enfoque integral, que combina pedagogía, tecnología y salud pública se logró diseñar una plataforma capaz de conectar a niños, familias y profesionales en torno al aprendizaje de la nutrición. El estudio de mercado validó la oportunidad real de implementación; el diseño técnico y pedagógico garantizó su coherencia metodológica; y el análisis financiero confirmó su sostenibilidad económica.

Estos hallazgos evidencian que la educación alimentaria puede transformarse desde lo digital, ofreciendo experiencias accesibles, motivadoras y de largo alcance.

Finalmente, NutriKids360 representa una propuesta de valor alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 3 y 4), al contribuir simultáneamente al bienestar y a la educación de calidad. Su implementación efectiva tiene el potencial de reducir desigualdades en el acceso a la educación nutricional, fortalecer la conciencia familiar sobre la alimentación saludable y consolidarse como un referente nacional en innovación educativa digital.

12. Bibliografía

ACEMI. (febrero de 2024). *Personal de salud en Colombia*. Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral. https://acemi.org.co/wp-content/uploads/2024/02/2023_10_10_Personal_salud_Colombia_Acemi.pdf

Alcaldía de Santiago de Cali. (enero de 2025). *Las instituciones educativas oficiales están listas para matricular a los estudiantes para el año lectivo 2025*. Secretaría de Educación Distrital de Cali. <https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/183163>

Business Research Insights. (2025). *Informe de mercado de la tecnología educativa (EdTech)*.

<https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/education-technology-edtech-market-117665>

Cámara de Comercio de Bogotá (CCB). (2025). *Formación de auditor interno ISO/IEC*

27001:2022. <https://www.ccb.org.co/formacion/cursos/formacion-de-auditor-interno-iso-iec-27001-2022-en>

Cámara de Comercio de Cali. (2025). *Guía para la constitución de sociedades por acciones simplificadas (S.A.S.)*.

Cámara de Comercio de Cali (CCC). (s. f.). *Protección de marcas*.

<https://www.ccc.org.co/proteccion-de-marcas>

Caraguay-Gallegos, J. A. (2025). La educación alimentaria como una herramienta para combatir la malnutrición infantil en América Latina. *Multidisciplinary Latin American Journal*, 3(1), 706–728. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N1-035>

Chaves, N. (2005). *La imagen corporativa: teoría y metodología de la identificación institucional*. Gustavo Gili.

Congreso de la República de Colombia. (5 de diciembre de 2008). *Ley 1258 de 2008. Por la cual se crea la sociedad por acciones simplificada (S.A.S.)*. Diario Oficial No. 47.193.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34130>

Congreso de la República de Colombia. (17 de octubre de 2012). *Ley 1581 de 2012. Protección de datos personales*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Congreso de la República de Colombia. (13 de diciembre de 2022). *Ley 2277 de 2022.*

Reforma Tributaria para la Igualdad y Justicia Social.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=199883>

Congreso de la República de Colombia. (17 de julio de 2025). *Ley 2489 de 2025.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=260756>

Costa, J. (2009). *La imagen de marca: Un fenómeno social.* Paidós.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Cali en cifras 2022.*

<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/220322-Foro-Cali-en-cifras.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Boletín de conectividad digital en hogares colombianos.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024a). *Proyecciones de población por edad y sexo 2023-2035.* <https://www.dane.gov.co>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024b). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).*

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2024). *Estatuto Tributario Nacional.*

EAFIT. (2025). *El sector EdTech en Colombia: la cuarta industria del país tiene todas las posibilidades para seguir creciendo.* <https://www.eafit.edu.co/noticias/el-sector-edtech>

EAFIT. (2025). *El sector EdTech en Colombia: oportunidades y crecimiento del emprendimiento tecnológico.*

Editorial Unicatólica. (2023). *Educación y desarrollo social en el Valle del Cauca.*

<https://www.editorial.unicatolica.edu.co>

El Tiempo. (17 de marzo de 2023). *Colombia es el país de Latinoamérica con mayor escasez de nutricionistas*. <https://www.eltiempo.com/salud/colombia-es-el-pais-de-latinoamerica-con-mayor-escasez-de-nutricionistas-694076>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2022*. [https://openknowledge.fao.org/...](https://openknowledge.fao.org/)

GoDaddy. (2024). *Certificado SSL en Colombia: precios y opciones*.
<https://www.godaddy.com/resources/latam/seguridad/certificado-ssl-precio-colombia>

GSMA. (2023). *Mobile Internet Connectivity Report: Latin America*. <https://www.gsma.com>

Gómez del Río, N. (2021). *Educación alimentaria y nuevas tecnologías: retos y oportunidades en la era digital*. *Revista de Educación y Sociedad*, 35(2), 45–61.

Gómez del Río, N. (2021). *Gamificación y aprendizaje basado en juegos para la educación en hábitos de vida saludable en la infancia* [Tesis doctoral, Universidad de Salamanca].
<https://qredos.usal.es/handle/10366/147043>

Hays Colombia. (2025). *Guía Salarial 2025. Tecnología y Emprendimiento Digital*.

ICONTEC. (2023). *Normas ISO 9001 e ISO/IEC 27001*.

IMARC Group. (2024). *Latin America Online Education Market Report*.
<https://www.imarcgroup.com/latin-america-online-education-market>

Imagina Colombia. (s. f.). *Certificado SSL: Certificado de seguridad web*.
<https://imaginacolombia.com/certificados-ssl>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2019). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN)*.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2019). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia – ENSIN 2015*.

<https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2024). *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) 2023–2026*. <https://www.icbf.gov.co/system/files/...>

Instituto Nacional de Salud (INS). (2025). *Boletín epidemiológico semanal: Desnutrición aguda moderada y severa en menores de 5 años, Colombia, 2024*. <https://www.ins.gov.co/...>

Kapferer, J.-N. (2012). *The New Strategic Brand Management*. Kogan Page.

La República. (1 de diciembre de 2023). *Existen en el país 370.000 profesionales en el sector salud y 95.000 especialistas*. <https://www.larepublica.co/...>

La República. (18 de enero de 2024). *Dos de cada diez estudiantes escolares en Colombia estudian en colegios privados*. <https://www.larepublica.co/...>

Market Data Forecast. (2024). *Latin America E-learning Market*.

<https://www.marketdataforecast.com>

Ministerio de Educación Nacional. (S.F.). *Lineamientos pedagógicos para la promoción de estilos de vida saludables en la infancia*.

Ministerio de Educación Nacional. (S.f.). *Entornos escolares saludables*.

<https://www.colombiaaprende.edu.co>

Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Sistema Integrado de Matrícula – SIMAT*.

<https://www.mineduccion.gov.co>

Ministerio de Educación Nacional. (2024). *Recursos para el trabajo de los ejes temáticos:*

Actividad física. <https://www.colombiaaprende.edu.co>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031*.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Minsalud reconoce la labor de los más de 126.000 médicos en su día*. <https://www.minsalud.gov.co/...>

MinTIC. (2022). *Informe anual de conectividad digital*.

MinTIC. (2023). *Estrategia Nacional de Transformación Digital*.

Naciones Unidas. (2024). *Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

OECD. (2023). *How's Life for Children in the Digital Age?*

Olins, W. (2008). *The Brand Handbook*. Thames & Hudson.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Plan de acción mundial sobre actividad física 2018–2030*. <https://www.who.int>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*.

Osorio, A. M. (2018). *Socioeconomic context of the community and chronic child malnutrition in Colombia*. *Pan American Journal of Public Health*.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6063712>

Procuraduría General de la Nación. (26 de noviembre de 2024). *Desnutrición infantil en Colombia cobra 149 vidas en 2024*. <https://www.procuraduria.gov.co/...>

Quemba, M. P. (2023). *Prevalencia y factores relacionados con desnutrición en la primera infancia. Colombia 2018–2020*. *Revista Chilena de Nutrición*. <https://www.scielo.cl/>

ResearchGate. (2022). *Epidemiology of Child Malnutrition in Colombia*.

<https://www.researchgate.net/...>

Secretaría de Planeación Distrital de Santiago de Cali. (2022). *Distribución de la población por estrato socioeconómico, Cali 2021–2022*.

Secretaría Distrital de Salud. (2025). *Malnutrición en niños menores de 5 años en Bogotá D.C.*

<https://saludata.saludcapital.gov.co/...>

Secureframe. (s. f.). *Costos de certificación ISO 27001*. <https://secureframe.com/es-es/hub/iso-27001/certification-cost>

Senado de la República. (29 de abril de 2024). *Aumenta desnutrición infantil en Colombia*.

<https://www.senado.gov.co/...>

Statista. (2023). *Parents' preferences for child wellbeing apps – Global data*.

<https://www.statista.com>

Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (2022). *Guía de protección de datos personales de niños, niñas y adolescentes*.

Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (2025). *Tasas Signos Distintivos – Registro de marcas*. <https://www.sic.gov.co/tasas-signos-distintivos>

Superintendencia de Sociedades. (2023). *Manual práctico para emprendedores: Constitución y funcionamiento de las S.A.S.*

Telencuestas. (2024). *Censos de población: Cali, Valle del Cauca*. <https://telencuestas.com/...>

UNICEF. (2023a). *Reporte sobre sobrepeso en la niñez en América Latina y el Caribe*.

<https://www.unicef.org/...>

UNICEF. (2023b). *Childhood overweight on the rise in Latin America and the Caribbean.*

<https://www.unicef.org/...>

UNICEF & Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil. (2021). *Childhood Obesity and the Retail Environment in Latin America and the Caribbean.* <https://cesni-biblioteca.org/...>

UNICEF Colombia. (2023). *Niñez y salud en el entorno digital: Retos y oportunidades para una educación saludable.*

UNICEF Colombia. (2023). *Nutrir la vida: Para prevenir la obesidad en la niñez.*

<https://www.unicef.org/colombia/nutrir-la-vida>

Universidad de Cádiz. (20 de marzo de 2025). *Revisión científica sobre gamificación y salud infantil.* <https://enfalgeciras.uca.es/...>

Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz. (2023). *Estudio sobre bienestar digital en niños, niñas y adolescentes en Colombia.*

Universidad de los Andes, Tigo & Aulas en Paz. (2023). *Contigo Conectados: Riesgos y oportunidades del uso de internet.* <https://www.contigoconectados.com>

Valencia, O. e. (2025). *Addressing nutritional inequities in vulnerable Colombian children under two years old. BMC Public Health.* <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/...>

We Are Social. (2023). *Digital 2023 Global Overview Report.* <https://wearesocial.com>

Wheeler, A. (2018). *Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team.* Wiley.

13. Anexos

13.1 Anexo 1.

Encuesta 1 – Padres, madres y cuidadores

Tipo de instrumento: Encuesta estructurada (Google Forms)

Tamaño de muestra objetivo: 206 acudientes

Muestra aplicada: 206

Población objetivo: Padres, madres o cuidadores de niños y niñas entre 5 y 9 años, pertenecientes a estratos socioeconómicos 4, 5 y 6 de la ciudad de Cali.

Objetivo del instrumento: Identificar hábitos, percepciones, nivel de conocimiento y disposición de uso/pago frente a herramientas digitales que apoyen la alimentación saludable de sus hijos.

Tabla 44. Anexo preguntas encuesta a acudientes y padres de familia

Pregunta	Tipo de respuesta	Opciones o formato de respuesta	Tema o categoría
Edad	Abierta	Rangos de edad	Información general
Nivel educativo	Cerrada	Primaria / Secundaria / Técnico o tecnólogo / Universitario / Posgrado	Información general

Nivel de ingresos	Abierta	Rango de salarios mínimos mensuales	Información general
¿Cuántos hijos/as tiene entre 5 y 12 años?	Abierta	Numérica	Composición familiar
¿Cuánto cree que sabe sobre alimentación infantil saludable?	Cerrada	Mucho / Algo / Poco / Nada	Percepciones de conocimiento
¿Ha buscado información sobre nutrición infantil en internet?	Cerrada	Sí / No	Hábitos digitales
¿Cuáles son los mayores retos para que sus hijos coman saludablemente?	Cerrada múltiple	Falta de tiempo / Alto costo / Gustos del niño / Falta de ideas / Otro	Barreras alimentarias
¿Qué dispositivos tienen sus hijos para acceder a contenido digital?	Cerrada múltiple	Teléfono móvil / Tablet / Computador / Ninguno	Acceso digital
¿Permitiría que usaran una app	Cerrada	Sí / No / Depende	Actitud frente a tecnología

educativa si el
contenido es apropiado
y supervisado?

¿Le interesaría una app donde su hijo aprenda sobre alimentación jugando?	Cerrada	Sí / No	Interés en la propuesta
--	---------	---------	----------------------------

¿Le gustaría tener un módulo para padres donde reciba recetas o tips?	Cerrada	Sí / No	Valor agregado percibido
--	---------	---------	-----------------------------

¿Estaría dispuesto a pagar por una suscripción mensual?	Cerrada	Sí / No / Depende del precio	Disposición de pago
--	---------	---------------------------------	------------------------

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente?	Cerrada	Menos de \$5.000 / \$5.000 a \$10.000 / Más de \$10.000 / No pagaría	Valor percibido
---	---------	---	-----------------

13.2 Anexo 2 Entrevista a profesionales de la salud

Tamaño de muestra objetivo: 5 profesionales

Muestra aplicada: 3 entrevistas efectivas

Población objetivo: Profesionales de la salud con experiencia en infancia: médicos generales,

pediatras, nutricionistas o psicólogos infantiles que trabajen en instituciones de Cali.

Objetivo del instrumento: Validar la pertinencia de la solución NutriKids360 desde una perspectiva técnica, su utilidad como herramienta de prevención, y explorar formas de participación de los profesionales del área.

Tabla 45. Anexo preguntas de entrevista a profesionales de la salud

Pregunta	Tipo de respuesta	Opciones o guía temática	Tema o categoría
Profesión	Cerrada	Médico / Nutricionista / Pediatra / Enfermero / Psicólogo	Perfil profesional
Tiempo de experiencia en el área	Abierta	Años de práctica	Trayectoria profesional
Lugar de trabajo	Cerrada	EPS / IPS / Entidad pública / Consultorio privado	Contexto laboral
¿Con qué frecuencia identifica hábitos alimentarios inadecuados en los niños que atiende?	Cerrada	Muy frecuente / Frecuente / Ocasional / Casi nunca	Observaciones clínicas
¿Considera que los padres tienen suficiente	Cerrada	Sí / No / Depende	Educación parental

conocimiento sobre nutrición infantil?	Cerrada	Sí / No	Pertinencia técnica
¿Cree que una app educativa puede apoyar la promoción de hábitos saludables?	Cerrada	Sí / No / Tal vez	Interés profesional
¿Le interesaría participar como aliado o recomendador de una plataforma como NutriKids360?	Abierta	Validación científica / Seguridad de datos / Impacto demostrado	Requisitos técnicos
¿Qué condiciones considera esenciales para recomendar esta herramienta?	Abierta	(Respuesta libre del entrevistado)	Usabilidad en práctica clínica
¿Qué elementos debería incluir para ser útil en contextos clínicos o comunitarios?			

Todas las preguntas de la entrevista son abiertas y las respuestas debe ser diferente de si o no.

13.3 Anexo 3. Entrevista a docentes y personal de instituciones educativas

Tipo de instrumento: Entrevista semiestructurada

Tamaño de muestra objetivo: 5 instituciones educativas

Muestra aplicada: 3 entrevistas en profundidad

Población objetivo: Docentes, coordinadores académicos o rectores de instituciones privadas con educación básica primaria (estratos 4, 5 y 6) en Cali.

Objetivo del instrumento: Explorar percepciones institucionales frente a los hábitos alimentarios de los estudiantes, el rol de las familias y las oportunidades pedagógicas para incorporar estrategias de educación nutricional apoyadas en tecnología.

Tabla 46. Anexo Preguntas de entrevistas a docentes y personal de instituciones educativas

Pregunta	Tipo de respuesta	Opciones o guía temática	Tema o categoría
Rol en la institución	Cerrada	Docente / Coordinador / Rector	Información general
Tipo de institución	Cerrada	Pública / Privada	Contexto educativo
Nivel educativo en el que trabaja	Cerrada	Preescolar / Primaria / Secundaria	Perfil docente
¿Cuáles cree que son los hábitos alimenticios de sus estudiantes?			Percepción sobre los hábitos

<p>¿En su institución se desarrollan proyectos sobre alimentación saludable? ¿Qué actividades desarrollan?</p>	<p>Programas institucionales</p>		
<p>¿Qué retos encuentra al educar sobre estos temas?</p>	<p>Abierta</p>	<p>Falta de materiales / Poco interés de los niños / Desconocimiento metodológico / Otro</p>	<p>Oportunidades pedagógicas</p>
<p>¿Utiliza herramientas digitales en su práctica educativa? Cuales herramientas...</p>	<p>Cerrada</p>	<p>Sí / No</p>	<p>Uso tecnológico</p>
<p>¿Le interesaría contar con una plataforma con juegos y guías sobre nutrición infantil? Que espera de una plataforma.....</p>	<p>Cerrada</p>	<p>Sí / No</p>	<p>Interés pedagógico</p>

¿Considera útil involucrar a padres y profesionales de salud en esta estrategia?Cuál sería el rol de padres.....	Cerrada	Sí / No	Enfoque colaborativo
¿Su institución estaría dispuesta a pagar licencias grupales si la herramienta demuestra impacto?	Cerrada	Sí / No / Depende	Viabilidad de adopción
¿Qué condiciones considera necesarias para integrar la app al aula?	Abierta	(Respuestas abiertas del entrevistado)	Requerimientos técnicos y pedagógicos

Todas las preguntas de la entrevista son abiertas y las respuestas debe ser diferente de si o no.