

**UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA**

*ICC30901020251 - Ingeniería en Software I*

Sección 10

Ing. Lynette García Pérez



## **Raíces de vida**

CHRISTA ISABELLA OBANDO GUZMAN #23074

ANTHONY LOU SCHWANK #23410

ROBERTO JOSE BARREDA SIEKAVIZZA #23354

ANGGELIE LIZETH VELASQUEZ ASENCIO # 221181

MIA ALEJANDRA FUENTES MERIDA #23775

**GUATEMALA, 27 de enero de 2025**

<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>Design Thinking .....</b>	<b>6</b>
1. Empatizar .....	6
a. Brief .....	6
b. Usuarios .....	6

c. ¿Qué, Cómo y Por qué? .....	6
d. A.E.I.O.U .....	7
e. Descripción de cada uno de los perfiles .....	8
f. Entrevistas a involucrados .....	9
g. Insights.....	19
h. Definición del proyecto .....	20
i. Estructura del informe .....	20
a. Gestión de tiempo .....	22



## Resumen

La desnutrición crónica es un problema que afecta a miles de personas, especialmente a niños que habitan en zonas rurales; en Guatemala casi la mitad de los menores de edad sufren de esta enfermedad. Dicha enfermedad limita el desarrollo adecuado de los niños, impactando significativamente sus condiciones físicas y cognitivas.

La necesidad de ayudar a resolver este problema es que en los primeros 1000 días de vida son cruciales para garantizar un crecimiento saludable, ya que las consecuencias de la desnutrición se extienden a largo plazo, afectando la productividad y el bienestar de la persona.

Este trabajo tiene como objetivo principal desarrollar una plataforma web que permita identificar, monitorear y atender casos críticos de la desnutrición. Debido al incremento del acceso a dispositivos móviles en áreas rurales presenta una oportunidad única para innovar en soluciones de monitoreo nutricional, el cual busca ayudar a las comunidades mediante herramientas tecnológicas que integren el registro del crecimiento infantil, alertas tempranas y la conexión con programas de asistencia nutricional.

## Introducción

La desnutrición infantil crónica es un problema grave que afecta a miles de niños en Guatemala, especialmente en comunidades rurales con acceso limitado a recursos básicos. Este fenómeno no solo compromete el desarrollo físico y cognitivo de los menores, sino que también perpetúa el ciclo de pobreza en el país. Conscientes de esta problemática, el proyecto "Raíces de Vida" tiene como objetivo el desarrollo de una plataforma digital que facilite la identificación, monitoreo y atención de casos críticos de desnutrición, conectando a comunidades vulnerables con organizaciones de apoyo y servicios de salud.

Para abordar el problema de manera efectiva, hicimos una fase de empatización que incluye la identificación de actores clave, entrevistas con ONGs y líderes comunitarios, y el análisis de los principales desafíos en la comunicación de información nutricional. A través de este proceso, se han definido estrategias para mejorar la manera en que las organizaciones sin fines de lucro pueden interactuar con las comunidades y optimizar la distribución de recursos. Con el apoyo de organizaciones como Yo'o Guatemala y el Programa Mundial de Alimentos (PMA), el equipo busca generar una herramienta que no solo informe a las comunidades, sino que también facilite la intervención inmediata en casos de desnutrición infantil. La implementación de esta plataforma representa una oportunidad significativa para mejorar la seguridad alimentaria y reducir los índices de desnutrición en Guatemala.

# Design Thinking

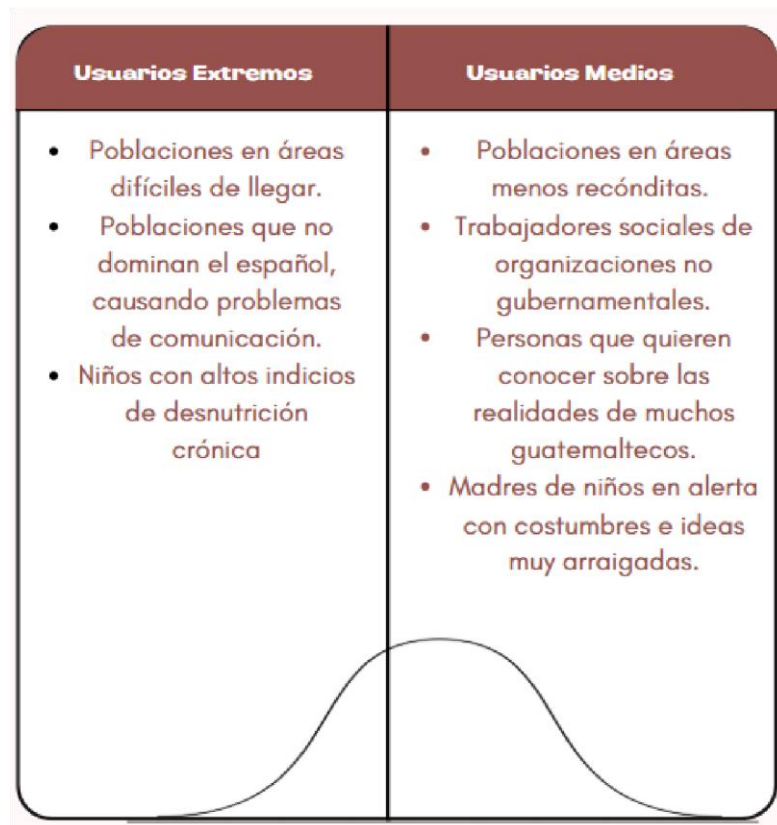
## 1. Empatizar

### a. Brief

El tema de interés es el manejo de la desnutrición infantil crónica a través de las ONGs en Guatemala. Esta es una problemática que afecta de manera significativa a las comunidades más vulnerables de Guatemala, especialmente en áreas rurales y con acceso limitado a recursos. La importancia del tema es la comunicación de las ONGs a las poblaciones con una alimentación adecuada y balanceada, así como las condiciones de pobreza y malnutrición en estas áreas.

[https://docs.google.com/document/d/1e-EkQ2r\\_XIDhDsej2rgS18pAzvywfl4D/edit?usp=sharing&ouid=106300420996384789795&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1e-EkQ2r_XIDhDsej2rgS18pAzvywfl4D/edit?usp=sharing&ouid=106300420996384789795&rtpof=true&sd=true)

### b. Usuarios



### c. ¿Qué, Cómo y Por qué?

Fotos	¿Que?	¿Como?	¿Por qué?
	Están tomando inventario de diferentes víveres	Están manualmente contando y viendo que son las cosas	Requieren de llenar el almacén para estar seguros de que tienen suficientes suministros
	Cargando suministros a unos estantes	Están destapando cajas y sacando los elementos individualmente para categorización	Los organizan para tener acceso fácil y rápido en el futuro
	Un niño de una comunidad de escasos recursos recibe víveres	El personal le esta dando los suministros en un paquete pre hecho.	Ya que muchas comunidades les hacen insumos básicos.

#### d. A.E.I.O.U

DATE: 01/20/2025	PROYECT NAME: RAÍCES DE VIDA	TYPE OF RESEARCH:
TIME: 6:27 PM	RESEARCHER NAME: ROBERTO BARREDA	Cualitativa

A	E	I	O	U
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones centradas en problemas generales sin aterrizar en los casos específicos de las comunidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficinas de ONGs (mesas de reuniones, proyector, laptops)</li> <li>Reuniones por Zoom o otras plataformas de reuniones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se generan malentendidos respecto a qué organización debe encargarse de cada aspecto del problema.</li> <li>Escasa representación de los usuarios finales (gente en necesidad)</li> <li>Frustración entre los actores debido a la falta de seguimiento o retroalimentación después de las reuniones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de herramientas visuales claras que expliquen el estado actual del problema en las comunidades.</li> <li>Material educativo ineficaz o genérico, que no aborda las realidades específicas de cada región.</li> <li>Listas de contacto para coordinación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal de las ONGs</li> <li>Gente en necesidad de la comunidad (líderes locales)</li> <li>Encargados del proyecto</li> </ul>

DATE: 20/01/2025	PROYECT NAME: RAICES DE VIDA	TYPE OF RESEARCH:		
TIME: 18:30	RESEARCHER NAME: ANGELIE VELÁSQUEZ	Cualitativa		
A	E	I	O	U
Registro de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entornos en los que el registro de datos se lleva a cabo con recursos mínimos y no siempre adecuados.</li> <li>Oficinas o espacios de trabajo compartidos con recursos limitados (laptops, formularios impresos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dudas constantes sobre los pasos correctos debido a la falta de capacitación o guías claras.</li> <li>Comunicación inconsistente entre los recolectores de datos y los administradores del sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tablets o laptops compartidas entre varios usuarios, lo que retrasa el registro de datos.</li> <li>Formularios impresos que deben ser digitalizados manualmente, duplicando el esfuerzo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usuarios involucrados en el proceso de registro de datos, con distintos niveles de experiencia y roles.</li> <li>Administradores que supervisan los registros sin participar directamente en la recolección.</li> </ul>

#### e. Descripción de cada uno de los perfiles

##### - ONGs

###### Características:

1. Entidades sin fines de lucro que trabajan para combatir la desnutrición infantil.
2. Gestionan recursos y donaciones para llevar ayuda a comunidades vulnerables.
3. Necesitan mejorar la comunicación logística para distribuir alimentos y apoyos.

##### - Líder de la comunidad Características:

1. Conoce bien las problemáticas y necesidades de su comunidad.
2. Tiene experiencia comunicándose con ONGs y otras instituciones.
3. Mejorar la calidad de vida de su comunidad.

##### - Donantes y voluntarios Características:

1. Individuos o empresas que contribuyen con dinero, alimentos u otros recursos.
2. Algunos desean involucrarse activamente en la distribución de ayuda.
3. Buscan transparencia y seguridad en el uso de donaciones.



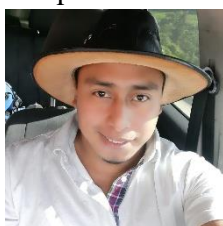
## f. Entrevistas a involucrados

### - **Guion**

- ¿Podría contarnos sobre el trabajo que realiza en relación con la desnutrición infantil en Guatemala?
- ¿Qué estrategias han implementado para mejorar la comunicación y qué tan efectivas han sido?
- ¿Han identificado figuras de autoridad local que faciliten la difusión de información?
- ¿Qué métodos utilizan para compartir información? (Radio, redes sociales, visitas presenciales, folletos, etc.)
- Si tuvieran acceso a una nueva herramienta digital para mejorar la comunicación con las comunidades, ¿qué características les gustaría que tuviera?
- ¿Preferirían una herramienta digital (app, página web, mensajería automatizada) o algo más tradicional como materiales impresos o redes de líderes comunitarios? Explique el por qué.

### - **Codificación de las entrevistas**

Joaquín Ramírez - Líder de Aldea Cruz Blanca, San Juan Sacatepéquez



Fotografía de Facebook

#### **Cita exacta:**

“En nuestra comunidad realizamos jornadas informativas respecto a la discapacidad infantil. Estas charlas se realizan en diferentes ubicaciones de la aldea para que nuestro alcance sea mayor. Nuestra estrategia han sido las jornadas. Creemos que son bastante efectivas, se realizan en diferentes ubicaciones y a la gente se le facilita asistir.”

- **Posible significado:** El entrevistado resalta la importancia de las jornadas informativas como una estrategia clave para sensibilizar a la comunidad sobre la discapacidad infantil. Además, menciona que la descentralización de las charlas permite mayor participación y acceso a la información. Esto indica que la movilidad y la facilidad de asistencia son factores determinantes para el éxito de sus actividades.
- **Información extra:** La entrevista con Joaquín me habló sobre la importancia de la educación comunitaria en temas de discapacidad infantil dentro de comunidades rurales como Cruz Blanca, en San Juan Sacatepéquez. Al descentralizar las jornadas informativas, su estrategia ha permitido alcanzar a más personas, superando barreras como la distancia y la falta de transporte. Esto sugiere que, en comunidades rurales, el acceso a información y recursos es limitado,

por lo que estrategias móviles y flexibles, como las jornadas en distintas ubicaciones, pueden ser más efectivas que métodos centralizados. También demuestra un fuerte liderazgo comunitario y un enfoque práctico para abordar problemáticas sociales.



Candy Sandoval – Líder comunitaria y trabajadora del Ministerio de Desarrollo Social, Jutiapa



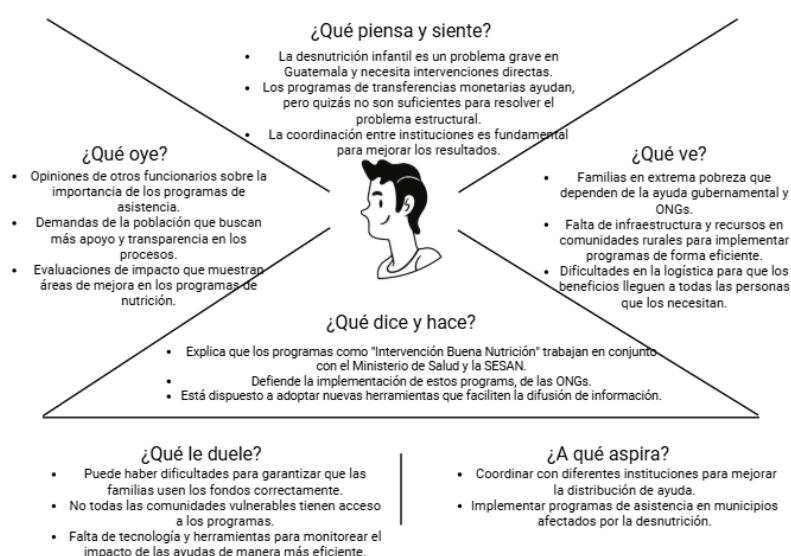
Fotografía de WhatsApp

#### Cita exacta:

“Con relación a la pregunta sobre el trabajo que se realiza en relación con la nutrición infantil en Guatemala, pues el Ministerio de Desarrollo Social, que es la institución donde laboro, implementa varios programas de intervención, programas sociales, en las cuales están enfocados a beneficiar a familias en condiciones de pobreza y pobreza extrema, en vulnerabilidad. Enfocado directamente a la nutrición, se tiene la Intervención Buena Nutrición. Este proceso de apoyo se hace con coordinación con el Ministerio de Salud, quienes son los que detectan a los niños con desnutrición. Juntamente con la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional.”

- **Posible significado:** Resalta la importancia de la coordinación interinstitucional, donde el Ministerio de Salud identifica a los niños en riesgo y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) colabora en la estrategia.

- **Información extra:** Guatemala ha implementado diversas estrategias para enfrentar la desnutrición crónica y aguda infantil, pero uno de los mayores desafíos es la falta de acceso a información y la dificultad para llegar a todas las comunidades afectadas. Este testimonio resalta la necesidad de un enlace más eficiente entre ONGs, gobiernos y las comunidades, donde una plataforma podría facilitar la identificación de beneficiarios, el seguimiento del estado nutricional de los niños y la coordinación con las ONGs. Ya que, una plataforma digital podría ayudar a monitorear el impacto de cada uno de los programas y así mejorar la transparencia en la entrega de fondos y permitir que las familias beneficiarias accedan a información sobre nutrición y recursos adicionales.



Brenda Lemus – directora de proyectos de Yo’o Guatemala y ganadora del premio Guatemaltecos Ilustres.



Fotografía de CNN.com

#### Cita exacta:

“Trabajamos directamente con las comunidades para identificar casos de desnutrición y brindar apoyo a las familias. Organizamos jornadas de salud, capacitaciones sobre alimentación balanceada y colaboramos con centros de salud locales para el seguimiento de los niños en riesgo. También promovemos huertos familiares para mejorar la seguridad alimentaria en el largo plazo.”

- **Significado:** Enfatiza lo importante que es el trabajo comunitario en contra de la desnutrición. Ella destaca la capacitación y colaboración.

#### Cita exacta:

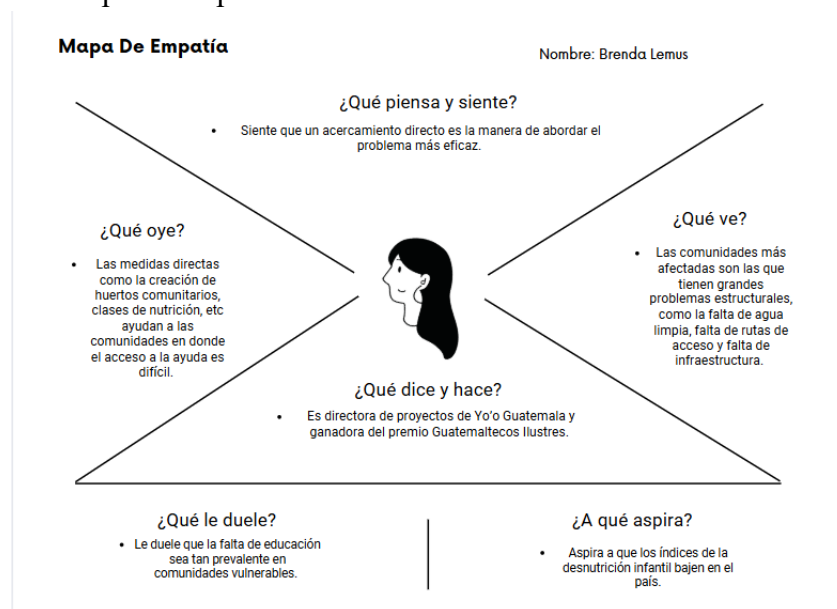
“Nos apoyamos mucho en líderes comunitarios, quienes son clave para difundir información. También realizamos visitas casa por casa, reuniones comunitarias [...]. Estas estrategias han sido muy efectivas porque nos permiten llegar a personas que no tienen acceso constante a internet o redes sociales.”

- **Significado:** El uso de líderes comunitarios permite una comunicación efectiva en comunidades con poco acceso a internet.

**Cita exacta:**

“Nos serviría una herramienta fácil de usar, que funcione sin conexión a internet y permita compartir información [...]. También sería útil que permita enviar recordatorios o alertas sobre jornadas de salud y entrega de alimentos.”

- **Significado:** La accesibilidad y facilidad de uso son aspectos importantes para cualquier herramienta digital en comunidades con bajos niveles de alfabetización.
- Mapa de empatía:



Ana Eugenia Cintrón de Mendez - Especialista en seguridad alimentaria y asistencia humanitaria



Fotografía de SCEP.gob.gt

**Cita Exacta:**

“La información se tiene, pero las entidades no tienen la capacidad de regresar a todas esas comunidades con programas concretos eso se ha perdido en el país, no es como de una vía la información es una información que se queda ahí en algunos casos muy urgentes pues sí evacúan y lo llevan al centro de salud lo que sea, pero la mayor parte de los casos no existe ese plan de respuesta. Entonces algunas figuras ayudan que algunos programas de naciones unidas ayudan, pero no son como te dije, institucionalizadas y sus planes de respuesta. Eso es un gran efecto de la corrupción que ha tenido el país en los últimos 12 años y eso se ha puesto peor, digamos, de tener programas sociales como ese plan de respuesta, en este momento están alrededor de 60 mil familias con alguna cobertura, entonces hay un vacío tremendo de la institucionalidad en la comunidad.”

**Posible Significado:**

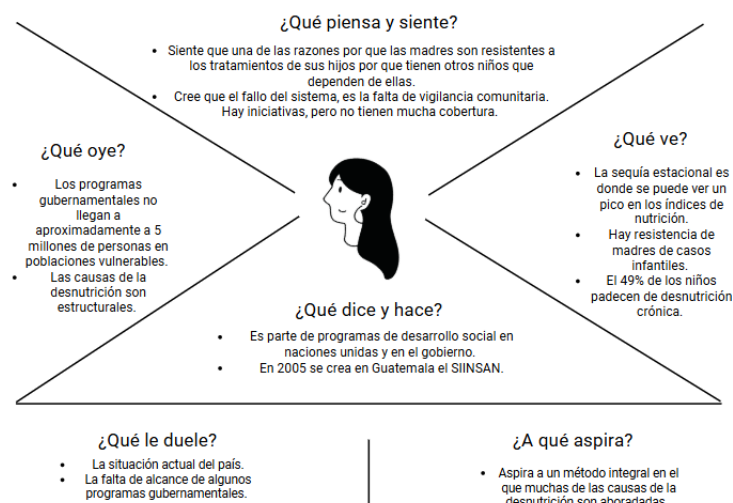
Hay una problemática fuerte en relación con la falta de eficacia y organización en la respuesta ante situaciones de emergencia o necesidades sociales en el país. Se menciona que, aunque existe información sobre las comunidades y sus necesidades, las entidades encargadas no tienen la capacidad de llevar esa información a la acción concreta.

También se señala que este vacío en la respuesta institucional se ha visto agravada por la corrupción en los últimos años, lo que ha afectado negativamente la cobertura de programas sociales.

- Mapa de empatía:

### Mapa De Empatía

Nombre: Ana Eugenia Cintrón de Mendez



Marco Aurelio Jimenez Rodriguez - Voluntario de Organizaciones como World Vision y Naciones Unidas.



Fotografía de WhatsApp

#### Cita exacta:

“Como voluntario trabajo directamente con comunidades para implementar prácticas de nutrición y mejorar la alimentación de los niños. Además de colaborar en la implementación de huertos comunitarios para mejorar el acceso a Alimentos frescos.”

#### Posible significado:

Esta respuesta habla cómo la desnutrición se combate a través de iniciativas comunitarias y educación nutricional. Aurelio indica que el acceso a alimentos frescos mediante huertos comunitarios, lo que sugiere que una de las causas de la desnutrición es la falta de acceso a alimentos nutritivos. También que el rol de los voluntarios ayuda a mejorar la alimentación infantil, lo que indica que las soluciones a la desnutrición requieren tanto educación como recursos sostenibles dentro de la comunidad.

#### Cita exacta:

“Se han implementado talleres educativos y campañas de concientización, utilizando también medio locales y redes sociales para mejorar la comunicación, estas estrategias han sido efectivas al aumentar la participación comunitaria y el conocimiento sobre nutrición.”

**Posible significado:**

Esta respuesta muestra que la desnutrición no solo se combate con el acceso a alimentos, sino que también con educación y concientización. La implementación de talleres y campañas indica que la falta de información sobre nutrición puede ser una de las causas del problema. Además, que el uso de medios locales y redes sociales sugiere que la comunicación efectiva es clave para involucrar a la comunidad y fomentar cambios en los hábitos alimenticios.

**Cita exacta:**

“Más que todo se utilizan las redes sociales para poder realizar este proceso. Que fuera fácil de usar, accesible para todas las personas y que permitiera compartir información de manera rápida y efectiva.”

**Posible significado:**

Esta respuesta habla de la tecnología y las redes sociales en la lucha contra la desnutrición. La accesibilidad y facilidad de uso de estas plataformas permiten una difusión rápida y a gran escala de información sobre nutrición, lo que ayuda a educar y sensibilizar a la comunidad. Además, indica que la comunicación efectiva es clave para generar conciencia y fomentar cambios en los hábitos alimenticios, especialmente en contextos donde el acceso a educación formal en nutrición puede ser limitado.

**Cita exacta:**

“Una combinación como una aplicación o página web para llegar a más personas, complementada con materiales impresos y redes de líderes comunitarios, para aquellos con menos acceso digital. Esto permite una comunicación más inclusiva.”

**Posible significado:**

Indica que la importancia de una estrategia de comunicación inclusiva para abordar la desnutrición. Sugiere que no todas las personas tienen acceso a la tecnología, por lo que es necesario complementar herramientas digitales con materiales impresos y redes comunitarias. Esto indica que la falta de acceso a la información nutricional puede ser una barrera para mejorar la alimentación, y que una solución efectiva debe combinar distintos medios para garantizar que

el conocimiento llegue a toda la población, especialmente a los sectores más vulnerables.

#### Mapa De Empatía

Nombre: Aurelio Jimenez



Juan Pablo Aguirre Barrera – Voluntario Scout y Universitario



Fotografía de WhatsApp

#### Cita exacta:

“Realizo un muestreo en varias áreas del país, para ver las zonas que necesitan con urgencia una intervención y ayudar con rapidez en donde me soliciten.”

#### Posible significado:

Dice que la desnutrición no afecta a todas las regiones por igual, sino que hay zonas con mayor vulnerabilidad que requieren atención prioritaria. El muestreo permite identificar comunidades en situación crítica y dirigir los recursos de manera más eficiente. Además, resalta la necesidad de una respuesta rápida para mitigar los efectos de la desnutrición, lo que indica que la falta de datos precisos y actualizados puede ser una barrera para una intervención oportuna y efectiva.

#### Cita exacta:

“Hemos implementado campañas informativas en comunidades, uso de redes sociales para difusión y talleres educativos. Estas estrategias han sido efectivas para aumentar la conciencia sobre la desnutrición y mejorar la respuesta de la comunidad.”



### Posible significado:

La concientización y la educación son herramientas clave en la lucha contra la desnutrición. El uso de campañas informativas, redes sociales y talleres educativos demuestra que el problema no solo se debe a la falta de acceso a alimentos, sino también a la falta de conocimiento sobre nutrición y salud. Además, sugiere que una comunidad bien informada está en mejores condiciones para actuar y responder de manera efectiva ante la desnutrición, promoviendo cambios sostenibles en sus hábitos alimenticios.

### Cita exacta:

“Pues un asesor en tiempo real podría ser una de las más importantes, ya que surgen pequeñas dudas y no estan del todo claro, entonces teniendo a alguien que este en tiempo real y contestando preguntas sería de gran ayuda, tanto a colaboradores como para personas interesadas. Las herramientas que te toman más en cuenta hoy en día, son las digitales, estas por la facilidad de crearlas, transportarlas, de llegar a más gente y compartirlas a más ciudades, por lo que es un gran método que preferiría.

### Posible significado:

La asistencia en tiempo real y el uso de herramientas digitales en la lucha contra la desnutrición. Sugiere que muchas personas tienen dudas sobre nutrición y que contar con un asesor disponible podría mejorar la comprensión. Además, dice que las plataformas digitales son de gran ayuda para la difusión de información debido a su accesibilidad y capacidad de llegar a un público amplio, lo que indica que la tecnología puede ser un aliado fundamental para educar y apoyar tanto a comunidades afectadas como a quienes trabajan en su bienestar.

#### Mapa De Empatía

Nombre: Juan Aguirre



- Mapa de empatía del proyecto

### Mapa De Empatía

Raíces de vida



## g. Insights

NEEDS	INSIGHTS	HOW	OPPORTUNITIES
EXISTE UN PROBLEMA DE DESNUTRICIÓN EN EL PAÍS	LA DESNUTRICIÓN ES UN PROBLEMA SISTEMÁTICO CON FACTORES SOCIALES.	¿COMO PODRIAMOS AYUDAR A LA PROBLEMA?	EXISTEN VARIOS ÁNGULOS EN LA QUE ESTA PROBLEMÁTICA PUEDE SER ABORDADO
LOS NIÑOS SON LOS MÁS VULNERABLES	EL 49% DE LOS NIÑOS EN GUATEMALA SUFREN DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA	¿COMO PODRIAMOS AYUDAR A EL GUARDIAN?	AUXILIAR CON LA CONEXION ENTRE LAS INSTITUCIONES QUE PROVEEN DE AYUDA ALIMENTICIA
LA DESNUTRICIÓN NECESITA TRATAMIENTO MÉDICO	EXISTEN DOS TIPOS DE DESNUTRICIÓN: CRÓNICA Y AGUDA	¿COMO PODRIAMOS AYUDAR CON EL ACCESO A MEDICINA?	PERSONAL MÉDICO ACCESIBLE, E INFORMADO DE LA COMUNIDAD
LA LEGISLACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL GOBIERNO	UNO DE LOS GRANDES PROBLEMAS ES LA FALTA DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA COMUNITARIA PARA INTERVENIR EN LOS CASOS.	¿COMO PODRIAMOS CONECTAR AL GOBIERNO Y LAS COMUNIDADES?	UN SISTEMA MAS RAPIDO DE REACCION Y AUXILIO
FALTA DE EDUCACION POR PARTE DE GUARDIANES	MUCHAS MADRES NO ESTAN AL TANTO DE LOS EFECTOS Y CAUSAS DE LA DESNUTRICION	¿COMO PODRIAMOS EDUCAR A EL GUARDIAN?	GUIAS SIMPLES ENFOCANDOSE EN LA IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACION
CARENCIA DE COBERTURA POR PARTE DE LAS INSTITUCIONES	LA INFORMACION ES ACCESIBLE, PERO LAS INTITUCIONES NO SIEMPRE TIENEN LA CAPACIDAD DE AYUDAR	¿COMO PODRIAMOS EXPANDIR SU ALCANCE?	CONCENTRACION DE AYUDAS EN SECTORES DE PRIORIDAD
HERRAMIENTAS INSUFICIENTES DE REGISTRO	MUCHOS PROCESOS DE AYUDA Y DOCUMENTACION SON LENTOS Y HECHOS A MANO	¿COMO PODRIAMOS MEJORAR SUS HERRAMIENTAS?	APLICACION DE LOGISTICA INFORMATICA

## h. Definición del proyecto

How might we:

¿Cómo podríamos mejorar la comunicación de las ONGs con las comunidades vulnerables para que la información sobre nutrición sea clara y accesible?"

Problem statement:

Las comunidades rurales de Guatemala enfrentan altos niveles de desnutrición infantil crónica debido al acceso limitado a recursos y a la falta de información clara sobre una alimentación adecuada. Aunque diversas ONGs trabajan para abordar esta problemática, la comunicación con las poblaciones vulnerables no siempre es efectiva, lo que dificulta la realización de medidas para bajar los índices de desnutrición en el país.

Es necesario mejorar las estrategias de comunicación de las ONGs para garantizar que la información sobre nutrición llegue de manera comprensible a quienes más la necesitan. Además de una manera para poder reportar la información en lugares de difícil acceso a las organizaciones de ayuda para mantener un control periódico de la situación de cada población vulnerable.

## i. Estructura del informe

El contacto inicial de las entidades en interés fueron organizaciones sin fines de lucro que trabajan activamente para combatir la desnutrición en Guatemala. Se habló con representantes de dos de estas organizaciones:

- Yo'o Guatemala: Se centra en la educación nutricional y el fortalecimiento de comunidades en situación de vulnerabilidad. Además, forma a madres y guardianes legales en la elaboración de alimentos. Estos que sean sanos utilizando recursos de la zona. Con talleres y programas, se busca mejorar la seguridad alimentaria en las comunidades más afectadas por la desnutrición. Colabora con localidades (como Cocodes) para asegurar que los niños reciban una alimentación equilibrada desde sus primeros años de vida.
- Programa Mundial de Alimentos (PMA): Es una de las múltiples entidades que conforman a las Naciones Unidas. Esta se centra en eliminar el hambre y la desnutrición. En Guatemala, PMA, en conjunto con el gobierno del país y otras entidades no gubernamentales, persiguen la seguridad en alimentos. Sus tareas abarcan la entrega de alimentos de emergencia, la creación de programas de nutrición para niños y mujeres embarazadas, así como la mejora de las localidades en el acceso a alimentos. Adicional a todo esto, PMA trabaja con tecnologías de recopilación de datos y toma de decisiones en el combate de la desnutrición infantil.

### Alcance del Proyecto

El proyecto se enfoca en desarrollar una plataforma digital que conecte a comunidades vulnerables con organizaciones y servicios de salud. Esta plataforma permitirá identificar y

monitorear casos de desnutrición infantil y generar alertas tempranas para casos críticos. Además de esto, facilitará la comunicación entre ONGs, líderes comunitarios y donantes. Finalmente, centralizará datos para mejorar la toma de decisiones y asignación de recursos.

## **Objetivos Objetivo**

### **general**

i. Reducir la desnutrición crónica en Guatemala mediante una plataforma digital que conecte comunidades con ONGs y servicios de salud, optimizando la identificación, monitoreo y atención de casos críticos.

### **Objetivos específicos**

1. Desarrollar una plataforma web accesible:
  - Crear una UI intuitiva y fácil de usar para los usuarios.
  - Asegurar que la plataforma sea lo más compatible entre dispositivos.
2. Implementar un sistema de alertas para casos críticos:
  - Diseñar un mecanismo que notifique a las ONGs y autoridades locales sobre casos de desnutrición (que les correspondan) que requieran intervención inmediata.
  - Integrar indicadores clave de crecimiento infantil (peso, talla, edad) para generar alertas automáticas.
3. Crear una base de datos centralizada:
  - Recopilar y almacenar datos sobre el estado nutricional de los niños en las comunidades atendidas.
  - Garantizar la privacidad y seguridad de los datos mediante protocolos de encriptación y acceso controlado.
4. Generar informes y gráficos para el seguimiento de casos:
  - Proporcionar herramientas de visualización de datos para que las ONGs y autoridades puedan monitorear el progreso de los programas de nutrición.
  - Facilitar la generación de reportes periódicos para donantes y organismos internacionales.

### **Objetivos por organizaciones y programas**

Yo'o Guatemala:

- Capacitar a 200 madres en educación nutricional durante el primer año.
- Implementar talleres prácticos sobre preparación de alimentos nutritivos con recursos locales.

Programa Mundial de Alimentos (PMA)

- Reducir en un 10% los niveles de desnutrición crónica infantil en comunidades rurales durante los próximos cinco años.

- Implementar tecnologías digitales en al menos 50 municipios para optimizar la recolección de datos y la respuesta gubernamental.

a. Gestión de tiempo

[Gestion de tiempo.xlsx](#)