

TINY CARE

**“Un diseño
centrado en el
usuario”**

Andrea torres-Alvaro Xool-Jonathan Quevedo- Paulina Perera

HCI

Introducción

La propuesta de aplicación “TINYCARE” es una solución para padres primerizos y aquellos con poca experiencia en el cuidado de recién nacidos e infantes en México. Esta aplicación busca abordar las necesidades clave de los padres en términos de orientación, apoyo y seguimiento del desarrollo de sus hijos, ofreciendo información confiable y herramientas prácticas para facilitar la crianza.



Resumen de avances



Primera entrega



01

Contextualización del problema

02

Objetivos

03

Perfiles de usuario y personas

04

Escenarios

Contextualización del problema

El proyecto comenzó con la contextualización del problema

Los padres primerizos en México enfrentan muchos desafíos en el cuidado de sus hijos recién nacidos e infantes

Predominancia de nacimiento entre padres jóvenes:

- La mayoría de nacimientos son de padres jóvenes, lo que conlleva a falta de experiencia



Impacto Económico:

- Significativo costo de criar a un hijo, lo que provoca limitaciones en acceso a servicios de salud y recursos educativos.



Desafíos en la Maternidad y Paternidad:

- Preguntas y preocupaciones constantes sobre salud, alimentación, higiene y desarrollo.
- Ansiedad aumentada por falta de información confiable.



Falta de Apoyo y Conciencia:

- Carencia de apoyo y educación en el cuidado infantil.
- Decisiones basadas en falta de conocimiento en áreas clave.



Objetivos iniciales de la aplicación

Diseñar una aplicación intuitiva:

- Atender las necesidades de los padres primerizos en México.

Ofrecer herramientas prácticas:

- Recordatorios de citas médicas.
- Seguimiento de vacunas.
- Facilitar la organización y seguimiento de responsabilidades parentales.

Fomentar una comunidad de apoyo:

- Permitir que los padres compartan experiencias y consejos.
- Ayudar a enfrentar los retos de la crianza.



Perfiles de usuario y personas

Los perfiles de usuario y personas se mantuvieron constantes desde el inicio del proyecto, permitiendo una evolución continua de la aplicación centrada en las necesidades del usuario

Padre/madre joven (primario)	
Descripción	Padres jóvenes que necesitan orientación y apoyo en el cuidado de sus hijos recién nacidos e infantes
Edad	18-30
Localización	Residencia en México
Experiencias utilizando sistemas interactivos	Experiencia moderada
Tareas a realizar	<ul style="list-style-type: none">• Consultar información sobre cuidado infantil• Participar en foros de discusión• Utilizar herramientas como registros de vacunación
Disponibilidad de la tecnología	Acceso a smartphones o dispositivos móviles con conexión a internet.
Aptitudes personales y valores	<ul style="list-style-type: none">• Interés sobre el cuidado infantil• valoración sobre la seguridad del

Profesional de la salud (primario)	
Descripción	Médicos o enfermeras que trabajan con padres y recién nacidos.
Edad	Puede variar, desde jóvenes profesionales hasta personas con experiencia laboral extensa
Localización	Residencia en México
Experiencias utilizando sistemas interactivos	Puede tener experiencia moderada o avanzada, especialmente con sistemas relacionados con la salud
Tareas a realizar	<ul style="list-style-type: none">• Proporcionar información y orientación a los padres• Supervisar el desarrollo y el bienestar del bebé a través de la aplicación.
Disponibilidad de la tecnología	Acceso a dispositivos móviles y/o computadoras.
Aptitudes personales y valores	<ul style="list-style-type: none">• Compromiso con el cuidado de la salud infantil.• Profesionalismo en la comunicación con los padres

Perfiles de usuario y personas

Paulina



Tiene 25 años y es madre primeriza de un bebé recién nacido. Aunque está emocionada, también se siente abrumada por la responsabilidad de cuidar a su hijo. Busca consejos prácticos sobre lactancia materna, cuidado del recién nacido y desarrollo infantil.



Alvaro



Es un padre soltero de 28 años con un hijo de seis meses. Trabaja a tiempo completo y le resulta difícil equilibrar sus responsabilidades laborales con el cuidado de su hijo. Busca una aplicación que le ayude a organizar las citas médicas, recordar las vacunas y acceder a recursos sobre crianza como padre soltero.

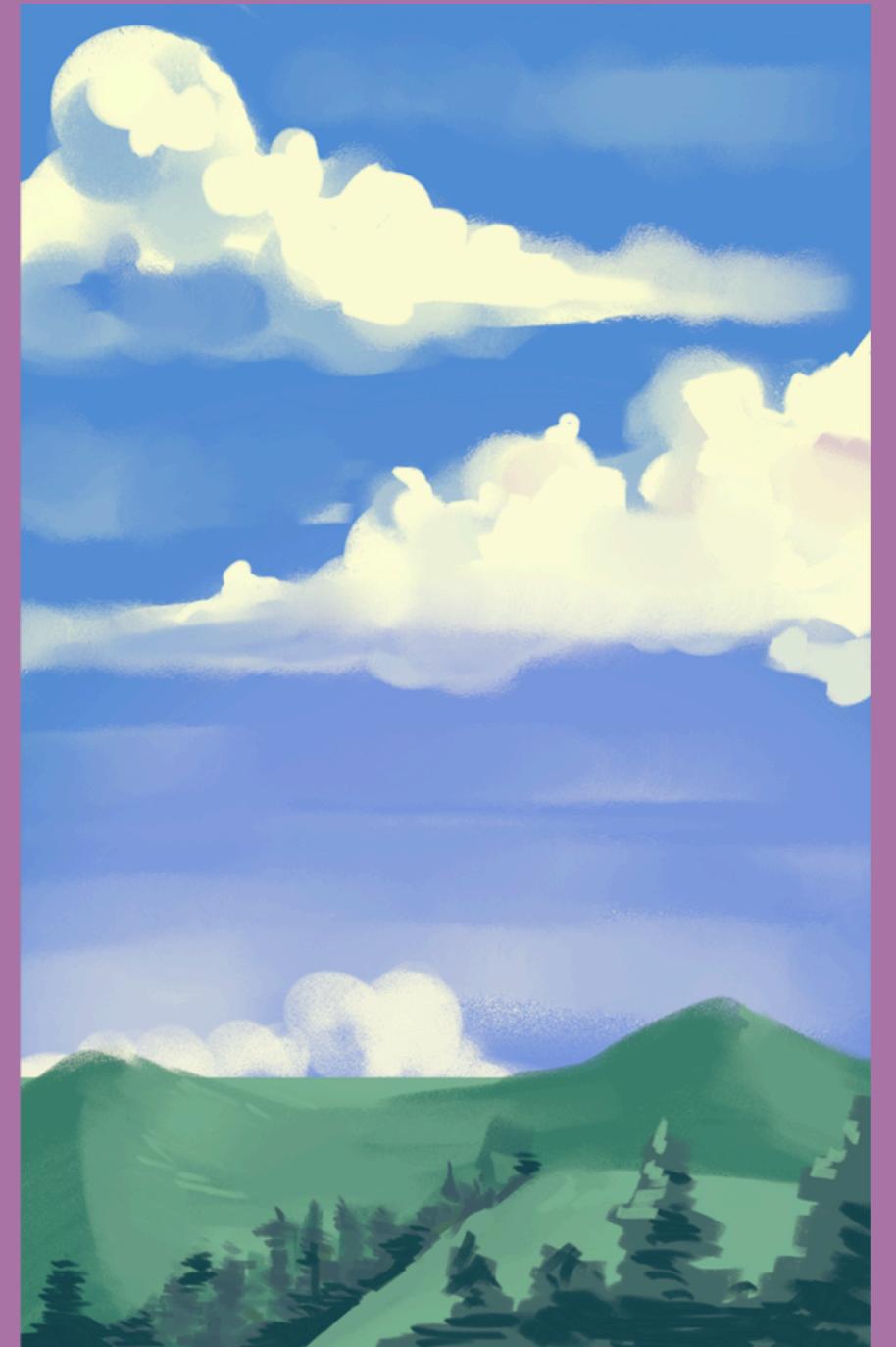
Escenarios

De igual manera, los escenarios iniciales se mantuvieron consistentes a lo largo del proyecto, sirviendo como base para el desarrollo continuo de los prototipos y requisitos

Escenario 1: Álvaro está criando a su hijo de seis meses mientras trabaja a tiempo completo. Álvaro se enfrenta a desafíos para equilibrar sus responsabilidades laborales con el cuidado de su hijo, y está buscando una aplicación que le ayude a organizar las citas médicas, recordar las vacunas y acceder a recursos sobre crianza como padre soltero.

Qué necesita: Una herramienta que le permita gestionar eficientemente las citas médicas de su hijo y asegurarse de que esté al día con sus vacunas. También busca recursos que le proporcionen orientación específica sobre cómo abordar la crianza como padre soltero, incluyendo consejos prácticos y apoyo emocional.

Cómo le ayuda la aplicación: La aplicación cuenta con un calendario integrado que permite a Álvaro programar y organizar las citas médicas de su hijo



Segunda etapa

05

Funcionalidades

06

Beneficios de la aplicación

07

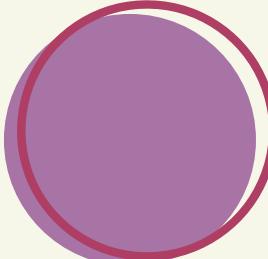
Plan de investigación

Funcionalidades (Versión 1.0)

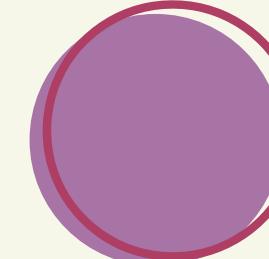
Las funcionalidades experimentaron cambios significativos en respuesta a la retroalimentación recibida.

Los cambios reflejaron un enfoque más preciso y realista del proyecto y su viabilidad, considerándose especialmente los pros y contras de cada funcionalidad

Registros del bebé:

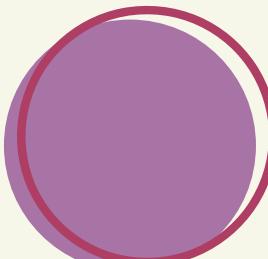
- 
1. Alta de hijo
 2. Baja de hijo
 3. Agregar registro
 4. Registrar vacuna

Evaluación de situaciones:



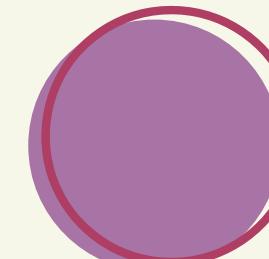
8. Evaluar situaciones

Acceder a información:



5. Elección del área de información
6. Listar artículos del área
7. Elegir artículo

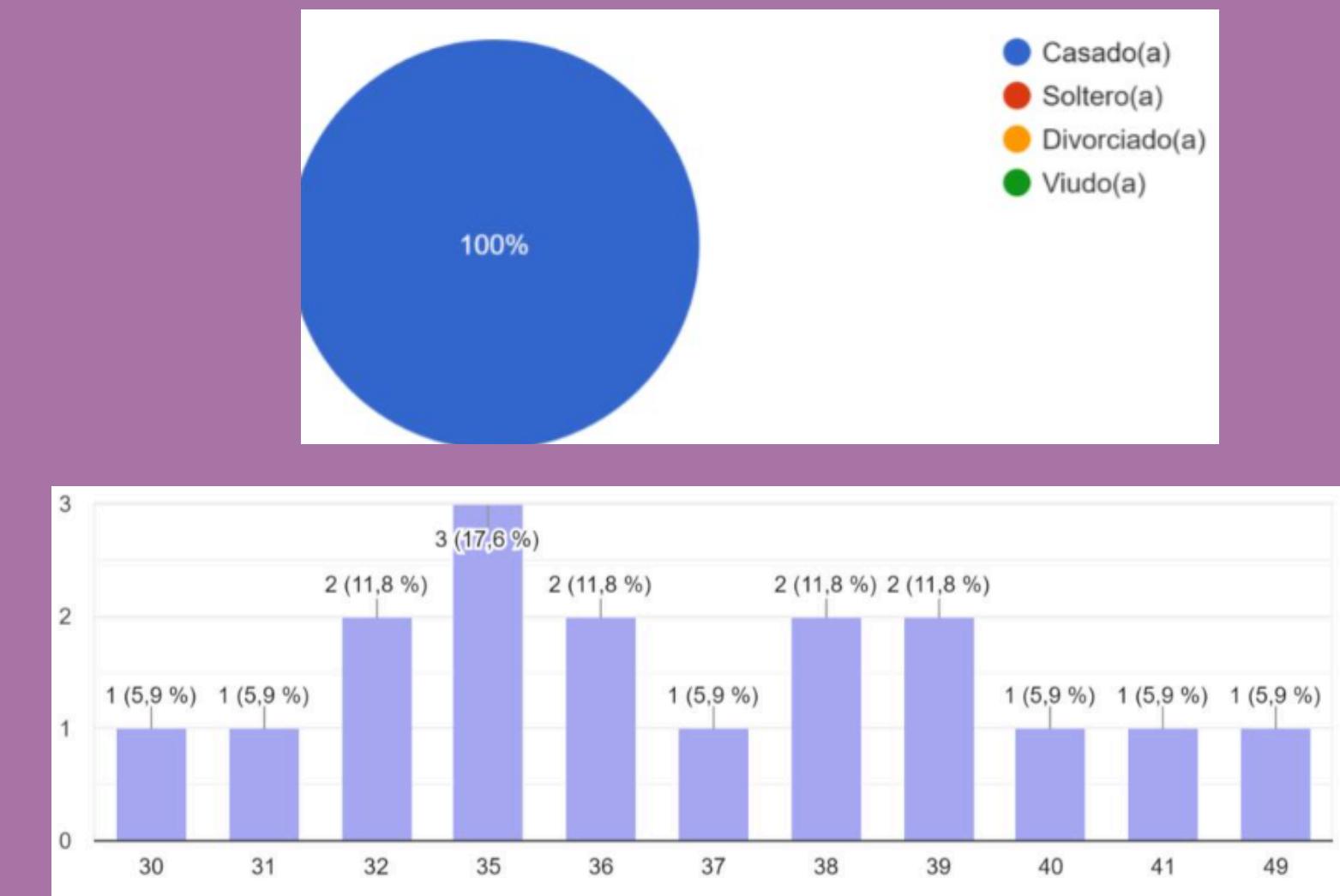
Espacios de discusión:



9. Crear un espacio de discusión
10. Responder un espacio de discusión
11. Seguir un espacio de discusión

Encuesta

Se realizó una encuesta para obtener información y retroalimentación sobre las experiencias y necesidades de los padres primerizos, nuestro principal público objetivo. La información recabada se utilizó para modificar las funcionalidades inicialmente planteadas, logrando así un acercamiento más preciso a lo que realmente buscan los usuarios



Gracias a los resultados obtenidos, se comenzaron con las modificaciones necesarias para lograr una mejoría en el proyecto, priorizando que el producto desarrollado sea atractivo y útil para el usuario

Funcionalidades (Version 3.0)

Se agregaron dos funcionalidades nuevas

Inicio de sesión:

- "El sistema debe permitir el inicio de sesión y autenticación de usuarios existentes por medio del ingreso de los datos solicitados"



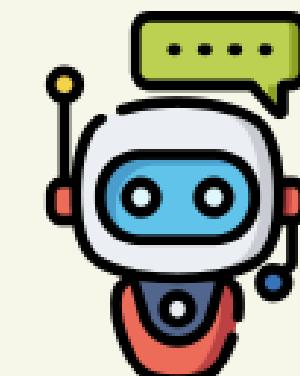
Registro de usuarios

- "El sistema debe permitir el registro y autenticación de usuarios nuevos por medio de los datos solicitados"



Asistencia con chatbot

- El sistema debe proporcionar un ícono de ayuda que, al abrirse, permita a los usuarios interactuar con un chatbot impulsado por inteligencia artificial para resolver sus consultas.



Documento de ERS

En la primera versión del documento de ERS, no se desarrolló de manera completa todo el contenido, pero sirvió como punto de partida

Primera versión

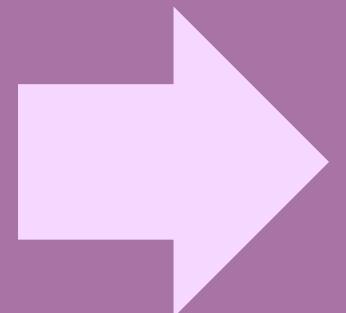
- Introducción
- Personal involucrado
- Requisitos funcionales
- Usuarios

Documento de ERS

La segunda edición mostró una mayor adherencia al estándar utilizado para el documento, el estándar IEEE 830-1998.

Primera versión

- Introducción
- Personal involucrado
- Requisitos funcionales
- Usuarios



Segunda versión (Elementos agregados al documento de ERS)

- Descripción general

Perspectiva y funcionalidad del producto

Restricciones

Suposiciones y dependencias

Evolución previsible del sistema

- Requisitos específicos

Requisitos comunes de las interfaces (Usuario, hardware y software)

- Requisitos funcionales

Requisitos no funcionales (Diseño, rendimiento, seguridad y mantenibilidad)

Diseño preliminar de pruebas de usabilidad

El diseño preliminar ayudó mucho para el desarrollo del proyecto, pues sirvió como guía para que el equipo pudiera anticipar qué aspectos de la aplicación debían de recibir especial atención. También sirvió como guía para la definición de los criterios de éxito del producto.

- 1. El diseño de la aplicación TinyCare fue:**
- 2. Buscar las opciones que necesitaba en el menú fue:**
- 3. Entender los enunciados de las indicaciones fue:**
- 4. Recuperarse de los errores fue:**
- 5. Usar el manual del software fue:**
- 6. ¿Le permitió el manual comprender el alcance de las capacidades del software?**
- 7. ¿Recomendaría usted la aplicación?**
- 8. Liste cualquier otro comentario que usted tenga acerca de la aplicación**

Encuesta final de usabilidad

2. La aplicación me pareció demasiado compleja
3. La aplicación me pareció fácil de usar
4. Necesitaría la ayuda de alguien para usar la aplicación
5. Las funciones de la aplicación están bien integradas
6. Hubieron muchas inconsistencias en la aplicación
7. Pienso que la mayoría de las personas aprenderían a utilizar la aplicación rápido
8. La aplicación me pareció complicada de usar
9. Me sentí confiado utilizando la aplicación
10. Necesito aprender muchas cosas antes de poder utilizar la aplicación

Las preguntas para la versión final de la encuesta de usabilidad fueron redactadas de manera que los usuarios no presentaran dificultades de entendimiento o cansancio por la extensión, ambos factores se tomaron en cuenta para la utilidad de las respuestas

Diseño centrado en el usuario

Con el objetivo de proporcionar orientación y apoyo ante los desafíos enfrentados por padres primerizos en México en el cuidado de sus hijos recién nacidos, este proyecto se basa en el enfoque del diseño centrado en el usuario para su desarrollo



Resumen de desarrollo

01

Fase de Investigación

02

Fase de ingeniería de requerimientos

03

Fase de Diseño

04

Fase de Pruebas de Usabilidad

05

Resultados

Fase de Investigación

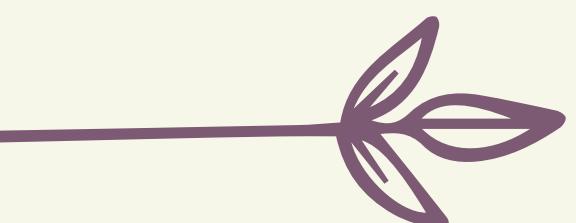
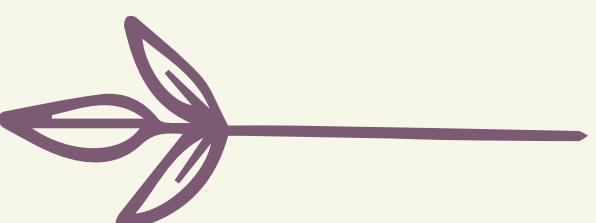
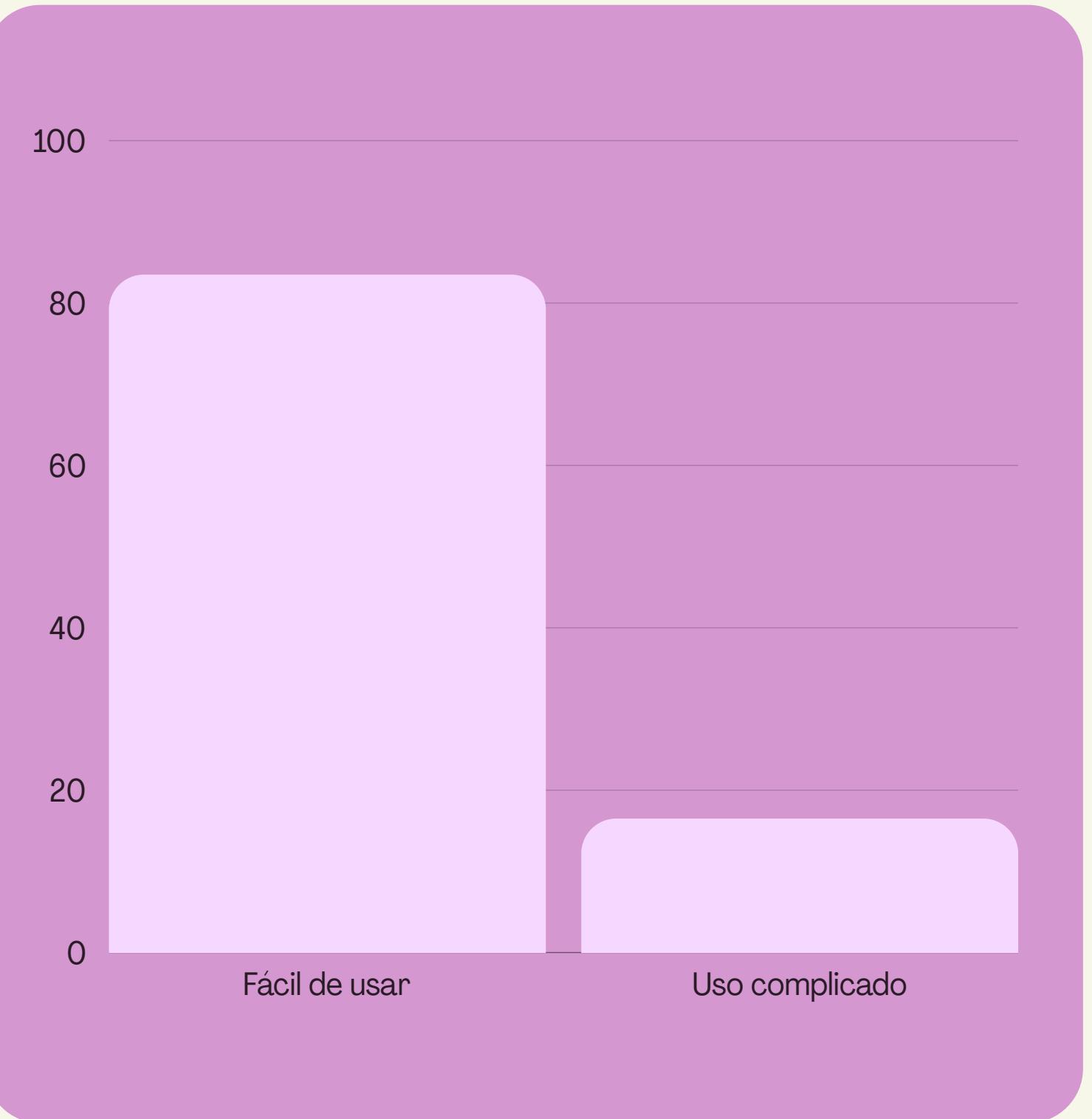
1. Identificación de desafíos y necesidades:

Investigación para entender los desafíos específicos que enfrentan los padres primerizos en México.

2. Análisis de mercado y herramientas existentes:

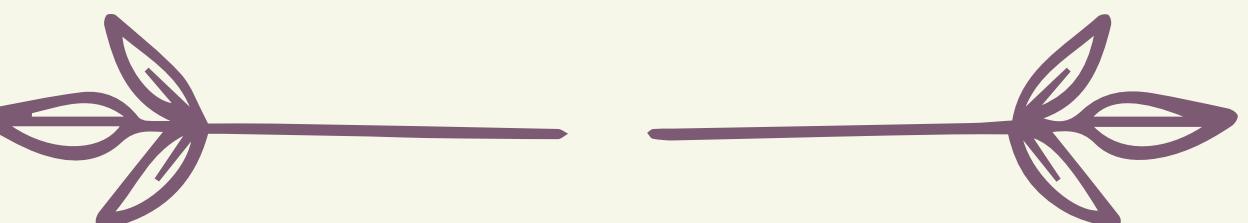
Revisión exhaustiva de soluciones y herramientas disponibles para padres primerizos en el mercado mexicano.

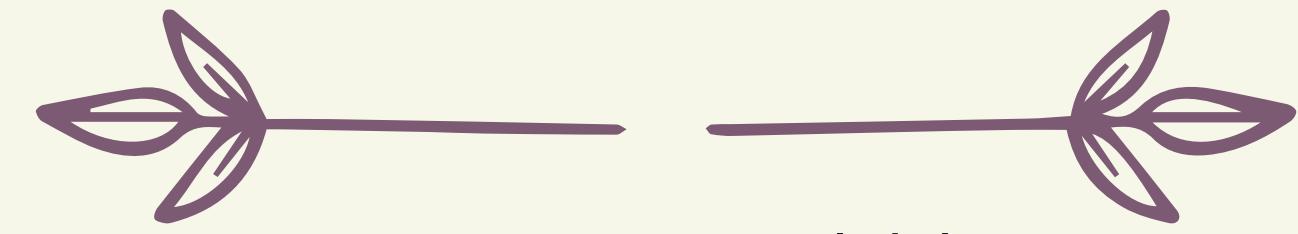
3. Experiencia personal del equipo: Utilización de la experiencia previa de al menos un miembro del equipo en el cuidado infantil como complemento a la investigación realizada.



Fase de Ingeniería de Requerimientos

1. Definición del Proyecto: Investigación actualizada y relevante con un límite de cinco años previos a 2024.
2. Investigación: Análisis de mercado, revisión de estadísticas y noticias para identificar desafíos en la crianza en México.
3. Análisis de Herramientas Existentes: Búsqueda exhaustiva de soluciones y aplicaciones móviles relacionadas.

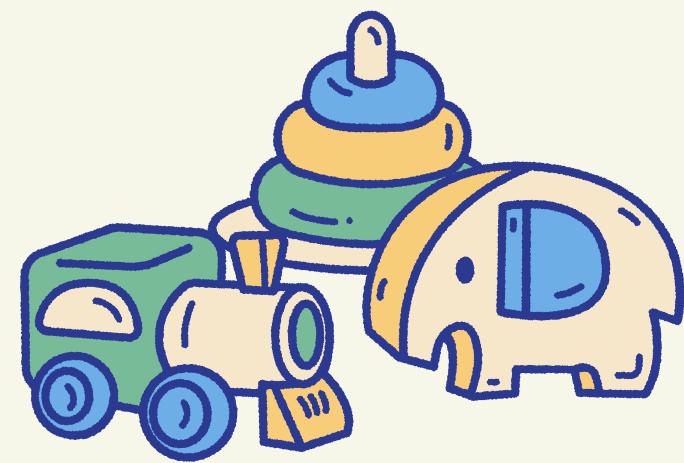
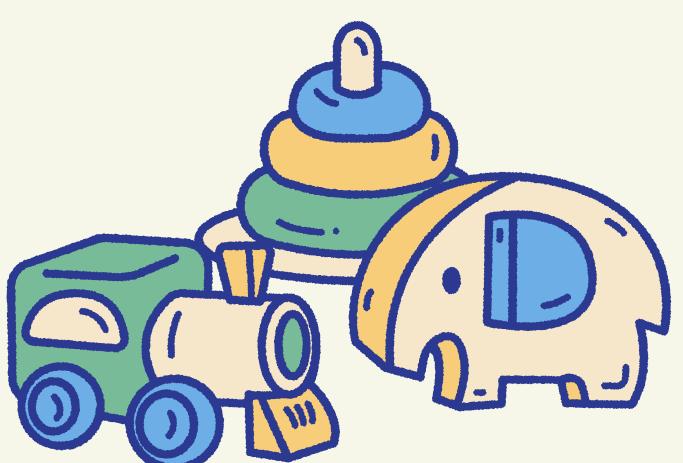
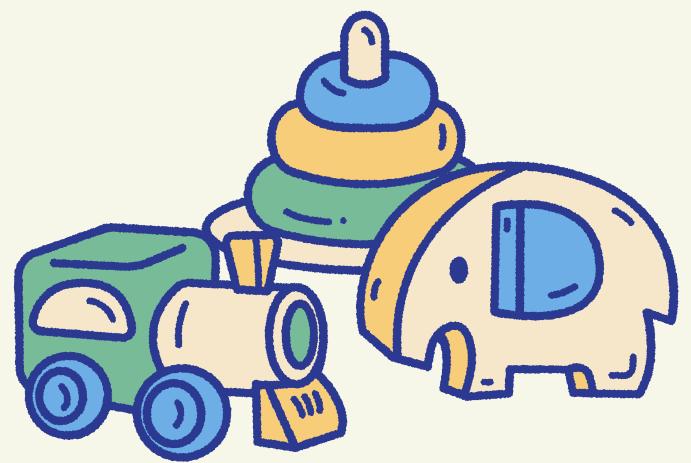




4. Experiencia Personal del Equipo:
Aprovechamiento de la experiencia de un
miembro del equipo como niñera.

5. Obtención de Requisitos: Encuestas dirigidas a
los stakeholders para definir deseos y
necesidades.

6. Especificación de Requisitos: Elaboración de
documento IEEE 830 detallando funcionalidades
de "TINYCARE".



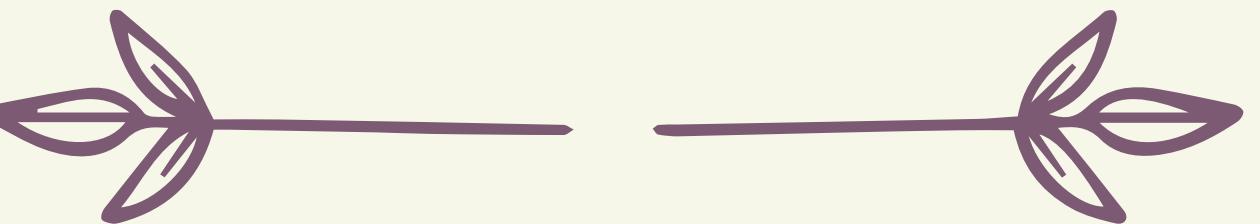
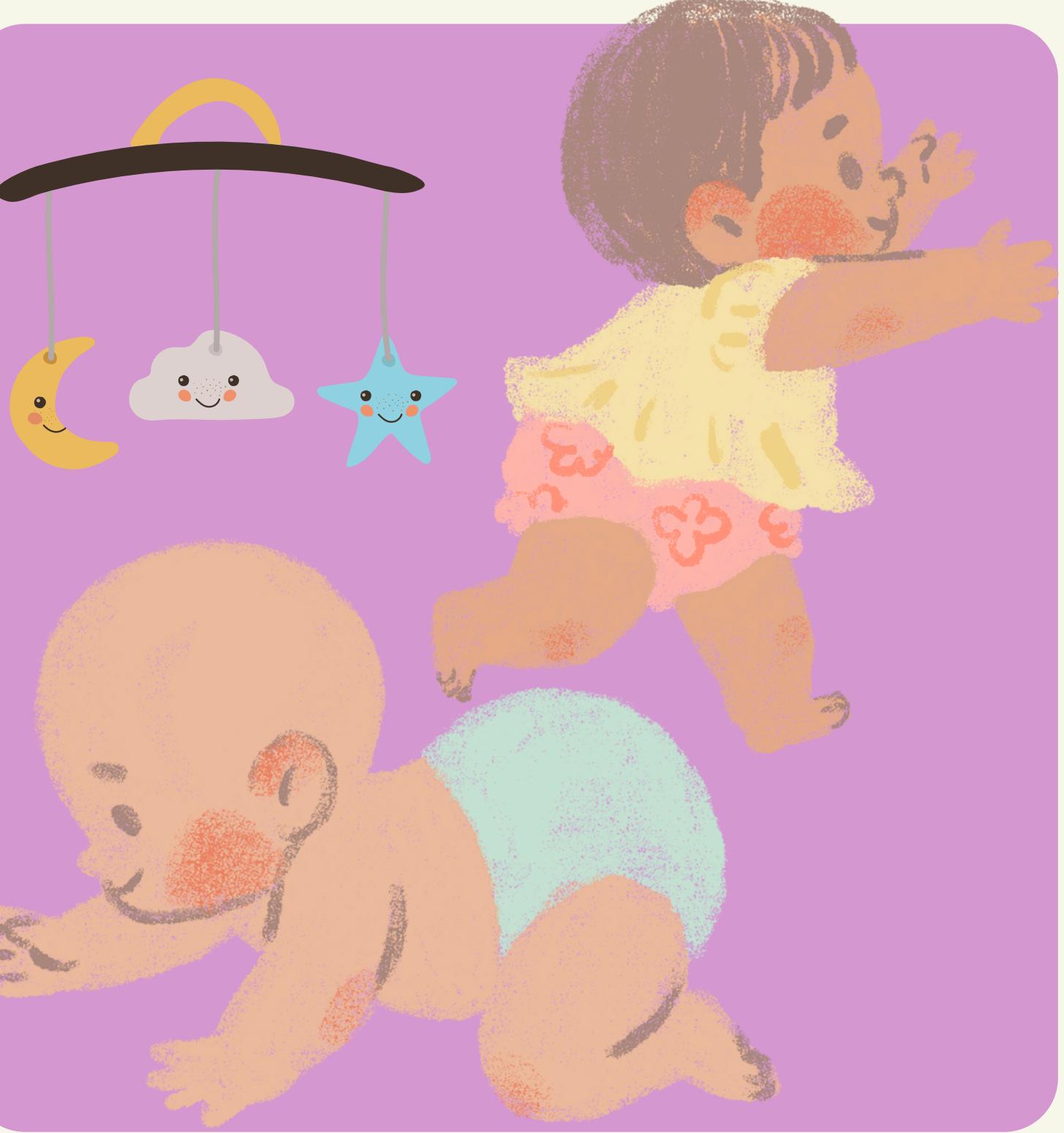
Fase de Diseño

1. Diseño de Interfaces Gráficas:

Se crearon interfaces gráficas centradas en el usuario para la aplicación, con énfasis en la experiencia del usuario y la facilidad de uso.

2. Desarrollo de Prototipos Digitales:

Se elaboraron prototipos digitales de alta fidelidad para visualizar las pantallas y las principales funcionalidades de la aplicación.

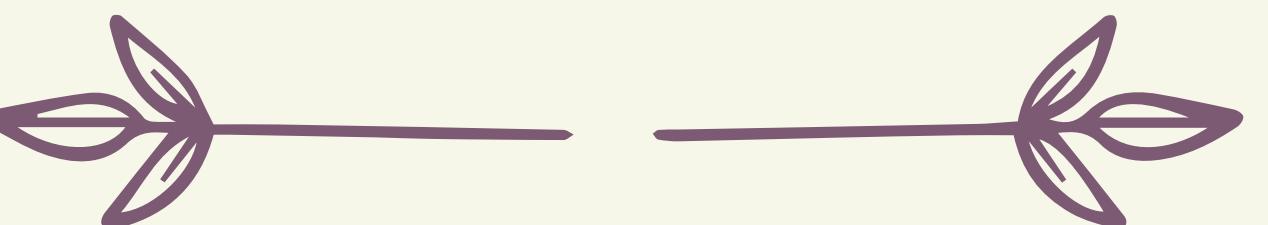


Fase de Diseño

1. Selección de Paleta de Colores y Elementos

Gráficos: Se llevó a cabo la elección de una paleta de colores adecuada, la selección de iconos y elementos gráficos que pudieran ser entendidos y resultaran atractivos para los usuarios

1. Cumplimiento de Normas de Diseño: Se aseguró el cumplimiento de las normas de diseño establecidas por el sistema operativo del dispositivo en el cual se desarrolló la aplicación

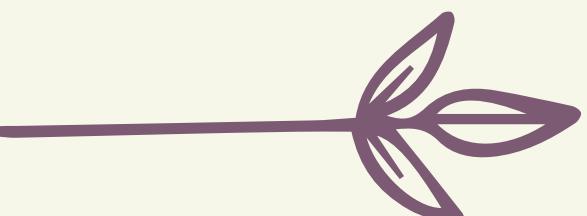
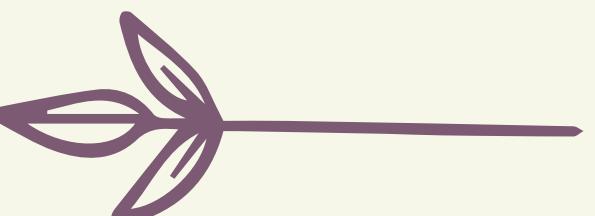
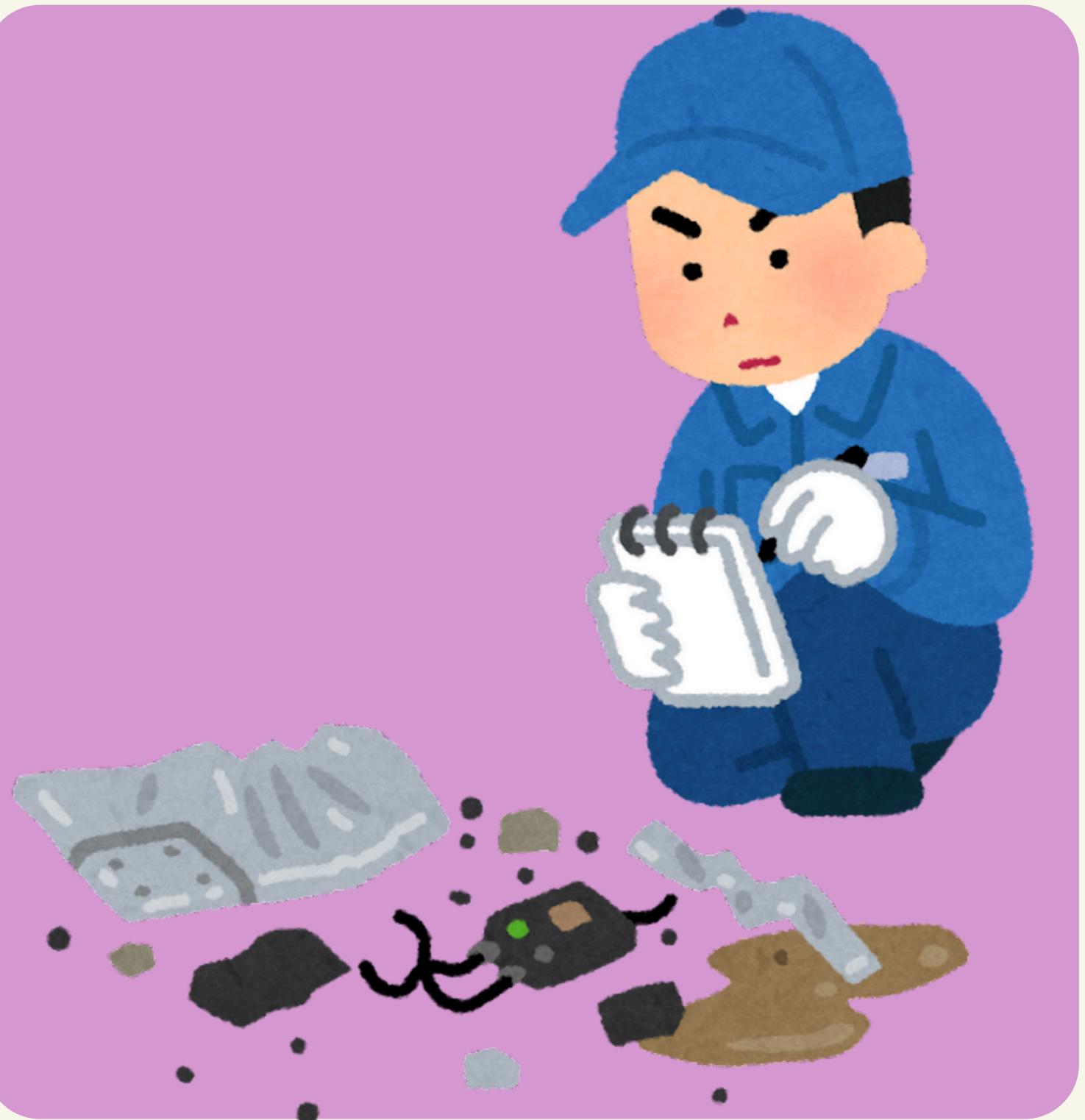


Fase de Pruebas de Usabilidad

1. Verificación y Validación: Se realizaron pruebas exhaustivas para asegurar que los prototipos y requisitos cumplían con los estándares de usabilidad y satisfacían las necesidades de los usuarios.

¿Cómo se hizo?

- 1. Se realizó un diseño preliminar de las pruebas de usabilidad, en este documento se especificó lo siguiente:
 - -Objetivo de las pruebas
 - -Perfiles de usuario tomados en cuenta para las pruebas
 - -Descripción del escenario a probar
 - -Cronograma
 - -Encuestas (Antes y después de la prueba)
 - -Listas de cotejo
 - -Instrumentos de observación



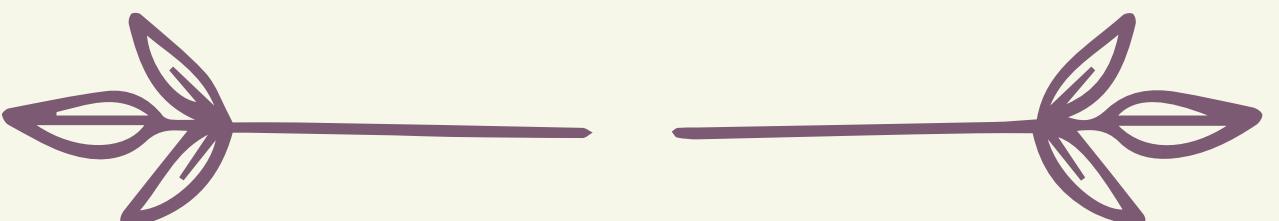
Fase de Pruebas de Usabilidad

La encuesta posterior al escenario de prueba fue realizada a partir de la "System Usability Scale" (SUS), permitiendo medir la facilidad de uso percibida por los usuarios

Para la especificación del escenario se usó la técnica Keystroke-Level Model (KLM) para estimar el tiempo de duración

Pruebas KLM

Las pruebas fueron realizadas con ayuda de la herramienta "Cogulator"



Resultados

Mediante las encuestas, se recopiló retroalimentación importante para identificar puntos fuertes y áreas de mejora. Las evaluaciones realizadas y los resultados obtenidos guiaron las iteraciones de diseño que se realizaron a lo largo del desarrollo.

Resultados de la Encuesta de Usabilidad:

- Promedio de la Escala de Usabilidad del Sistema (SUS): 83.5, indicando una alta facilidad de uso percibida por los usuarios.



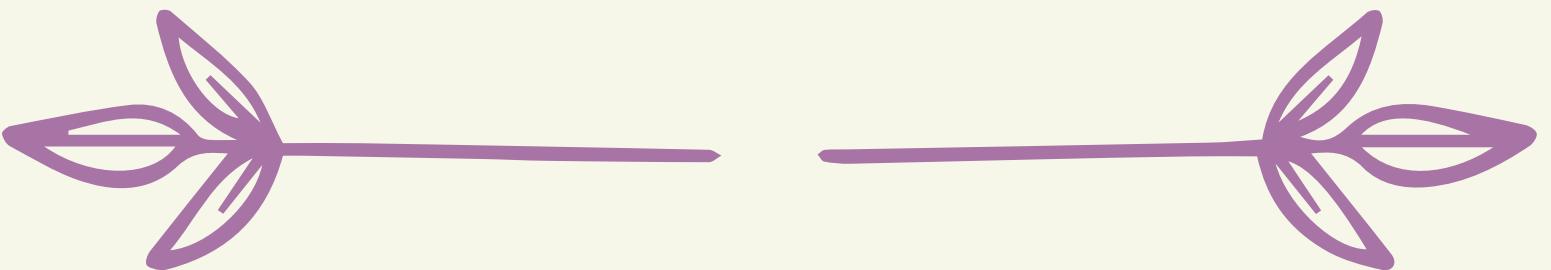
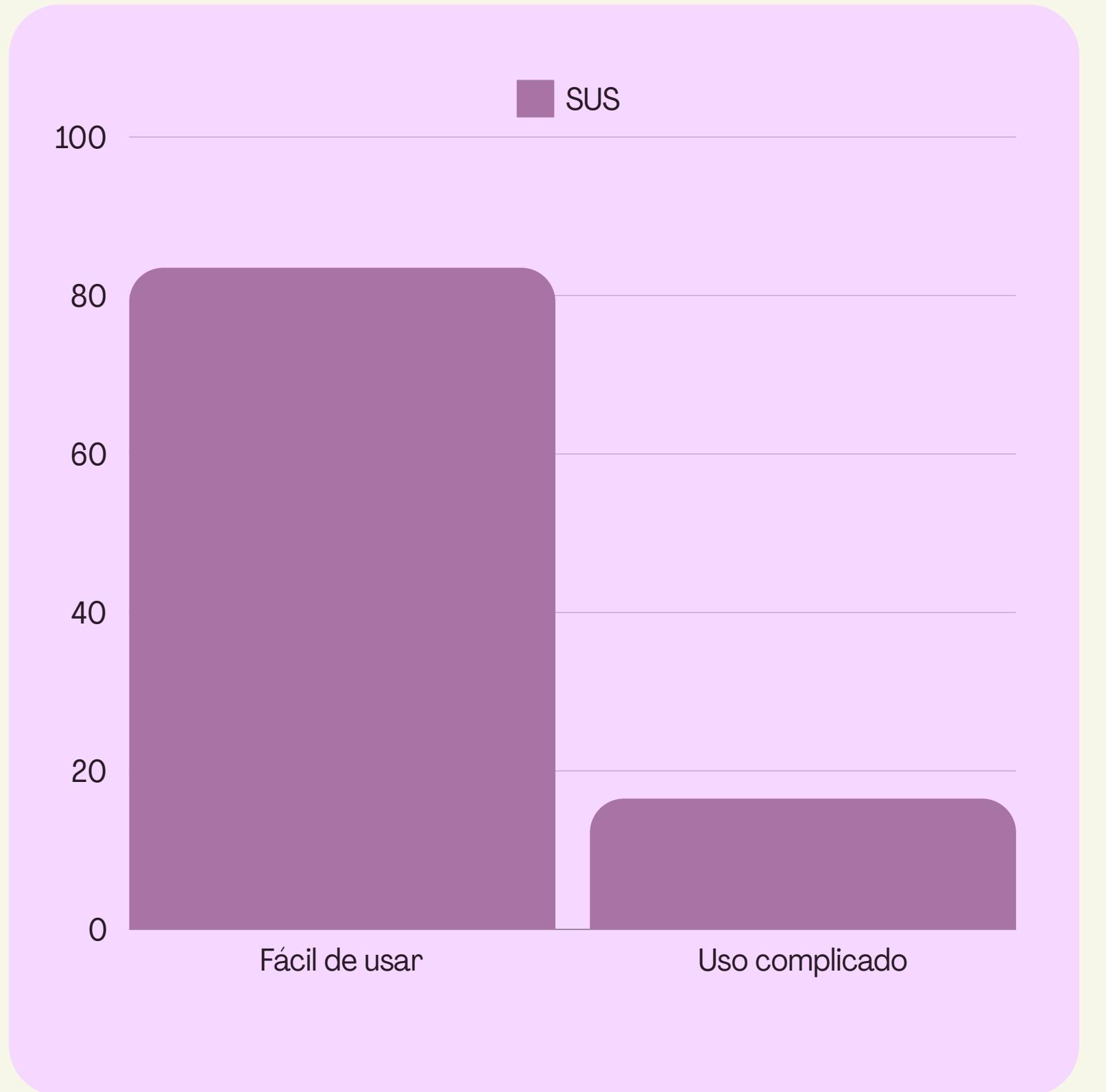
- Aspectos Apreciados:

- Intuitiva y atractiva interfaz de usuario.
- Aborda un tema importante: la ayuda a padres en el cuidado de un bebé.

“Útil, vanguardista, Natural, Agradable”

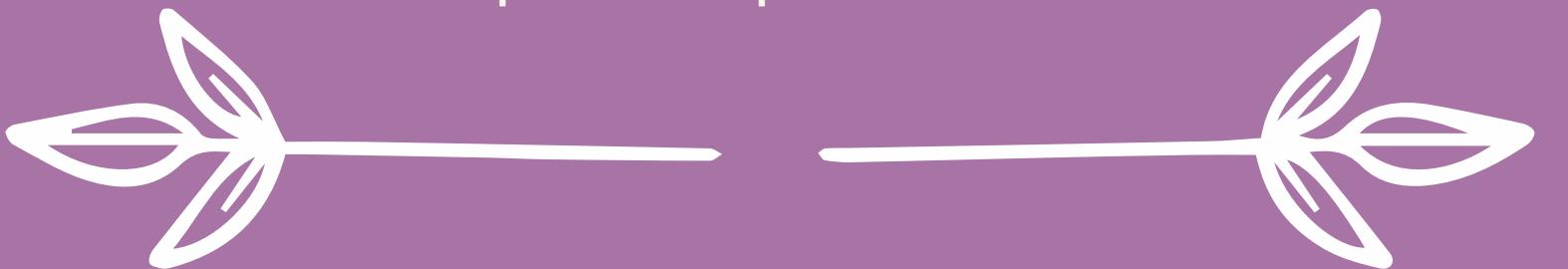
- Áreas de Mejora:
- Personalización de la aplicación según la edad del bebé.
- Mayor información sobre ciertas funcionalidades, como el chatbot de ayuda.

“Más funcionalidades, mayor personalización”



Aprendizajes

- Usar el proceso de diseño centrado en el usuario para el diseño de la aplicación “TINYCARE” permitió que nos enfoquemos en cómo los usuarios van a navegar la aplicación y las formas en las que podemos darles una mejor experiencia, aparte de cumplir con las funcionalidades que fueron recabadas. De haber tenido más tiempo, nos hubiese gustado implementar más versiones de la encuesta inicial ya que sentimos que pudimos haber recabado más información de la que se nos proporcionó. En conclusión, el diseño de la aplicación “TINYCARE” nos dio la oportunidad de diseñar en base a comodidad y perspectiva del usuario y a no quedarnos sólo con que cumpla con las funcionalidades necesitadas.



¡Gracias por su
atención!