



Hogar digital comunitario

Proyecto que busca facilitar el acceso de las madres comunitarias a la información sobre desarrollo infantil

Proyecto de Grado
Jessica Andrea Hernández Navia

Bogotá D. C., 2019

Hogar digital comunitario

Proyecto que busca facilitar el acceso de las madres comunitarias a la información sobre desarrollo infantil

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Diseñador Digital y Multimedia

Director (es):

Sandra Uribe Pérez

Andrés Felipe Parra Vela

Julio César Orjuela Peña

Línea(s) de énfasis:

Tecnologías para producción multimedia

Productos audiovisuales

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Programa de Diseño Digital y Multimedia
Bogotá D. C., 2019

Aval del Proyecto

Firma del Director(a) de proyecto de grado

Firmas de los jurados

Hogar digital comunitario



Bogotá D. C., febrero de 2019

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca respeta los conceptos académicos emitidos por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura a través de sus proyectos de investigación y no se hace responsable de su contenido.

Las ideas expresadas en los citados trabajos no constituyen compromiso institucional y son responsabilidad exclusiva de cada autor.

Atentamente,

FABIO CORREDOR SÁNCHEZ
Decano Facultad de Ingeniería y Arquitectura

JESSICA HERNÁNDEZ NAVIA
Estudiante



ÉTICA, SERVICIO Y SABER

Hogar digital comunitario

Dedicatoria

A mi mamá y mi papá, quienes me apoyaron durante todos estos semestres de preparación; a mi hija, como mi mayor motivación para ser cada día mejor; y a Dios por poner en mi camino todo lo necesario para obtener este logro profesional.

Agradecimientos

Agradezco a todos aquellos profesores y compañeros con los que compartimos este proceso, a las madres comunitarias que hicieron parte de la investigación y a todos los científicos que se interesan por el bienestar de nuestros niños y que sirvieron como punto de partid

*“Es vital que, al educar el cerebro de nuestros niños,
no nos olvidemos de educar también su corazón”*
Dalai Lama

Resumen

Los Hogares comunitarios son lugares regulados por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en donde se brinda un servicio de cuidado para niños entre los 0 y 5 años. Este rango de edades es conocido como la primera infancia de una persona y es cuando el cerebro alcanza su mayor desarrollo, pues en esta etapa se crean las conexiones neuronales que le garantizan un eficaz funcionamiento a lo largo de su vida.

El problema radica en que la persona a cargo de estos centros es una madre sin la preparación apropiada sobre desarrollo infantil, lo que provoca atrasos en la educación de los niños. Por esta razón, el proyecto “Hogar Digital Comunitario” se traza como objetivo facilitarle el acceso a la información sobre la adecuada estimulación cerebral de los niños en esta etapa.

Buscando entender el entorno y las capacidades de las madres comunitarias mediante una investigación centrada en el usuario, se plantea como respuesta un aplicativo móvil (denominado “Enséñame”) que las guiará en las actividades a realizar con los niños durante la jornada. Se inicia con un audiovisual que muestra la información e importancia de aprovechar esta etapa, para posteriormente proponerles actividades pertinentes para la estimulación cerebral.

Con la implementación de “Enseñame” durante la jornada en los Hogares comunitarios, se logra que las actividades realizadas por las madres comunitarias tengan un objetivo claro, enfocado al desarrollo de ciertas destrezas que estimulen el cerebro de los niños; además de generar en ellas un aprendizaje mediante el quehacer de su cotidianidad.

Palabras clave:

Primera infancia, estimulación cerebral, educación, Hogares comunitarios.

Línea(s) de profundización:

Tecnologías para producción multimedia y Productos audiovisuales.

Abstract

Community Homes are places regulated by the Colombian Institute of Family Welfare, which provides a care service for children between 0 and 5 years. This age range is known as a person's early childhood and is when the brain reaches its greatest development, because at this stage the neuronal connections are created that guarantee an effective functioning throughout his life.

The problem is that the person in charge of these centers is a mother without the proper preparation on child development, which causes delays in the education of children. For this reason, the project "Hogar Digital Comunitario" (Community Digital Home) is designed to facilitate access to information on adequate brain stimulation of children at this stage.

Seeking to understand the environment and the capacities of community mothers through user-centred research, a mobile application (called "Enseñame") is proposed as a response that will guide them in the activities to be carried out with the children during the day. It begins with an audiovisual that shows the information and importance of taking advantage of this stage, to later propose relevant activities for brain stimulation.

With the implementation of "Enseñame" during the day in the Community Homes, the activities carried out by the community mothers have a clear objective, focused on the development of certain skills that stimulate the brain of the children, in addition to generating in them a learning by doing their daily chores.

Keywords:

Early childhood, brain stimulation, education, Community homes.

Research lines:

Technologies for multimedia production and Audiovisual products.

Tabla de contenido

Aval del Proyecto.....	3
Dedicatoria.....	7
Agradecimientos.....	8
Resumen.....	10
<i>Abstract</i>	12
Tabla de contenido.....	14
Listado de figuras.....	18
Listado de tablas.....	19
Listado de anexos.....	20
Capítulo 1. Formulación del proyecto.....	21
1.1 Introducción.....	22
1.2 Justificación.....	24
1.3 Definición del problema.....	25
1.4 Hipótesis de la investigación.....	27
1.4.1 <i>Hipótesis explicativa</i>	27
1.4.2 <i>Hipótesis propositiva</i>	28
1.5 Objetivos.....	28
1.5.1 <i>Objetivo general</i>	28
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i>	28
1.6 Planteamiento metodológico.....	29
1.7 Alcances y limitaciones.....	31

Capítulo 2. Base teórica del proyecto.....	33
2.1 Marco referencial	34
2.1.1 Marco teórico contextual	34
2.1.1.1 Pedagogía infantil.....	35
2.1.2 Marco teórico disciplinar.....	37
2.1.2.1 Diseño y pedagogía.....	37
2.1.3 Marco conceptual	38
2.1.4 Marco institucional.....	41
2.1.4.1 Hogar comunitario Gotas de Sabiduría	41
2.1.4.2 Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)	42
2.1.5 Marco legal	43
2.1.5.1 Artículo 44 de la Constitución Política de Colombia de 1991	43
2.1.5.2 Ley 89 de 1988.....	44
2.1.5.3 Decreto 289 de 2014	45
2.2 Estado del arte.....	45
2.2.1 ABCkit for 5.....	46
2.2.2 Cartilla Cheíto	47
2.2.3 Children's Day Map	48
2.2.4 AVISPA.....	49
2.3 Línea del tiempo	50
2.4 Caracterización de usuario.....	51
Capítulo 3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados	56
3.1 Criterios de diseño.....	57
3.1.1 Árbol de objetivos de diseño	57
3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño	59
3.2 Hipótesis de producto.....	67

3.3 Desarrollo y análisis - Etapa escuchar	67
3.3.1 Diagnóstico	68
3.3.2 Indagación por fuentes secundarias.....	68
3.3.3 Observación participativa	69
3.3.4 Entrevista con un experto.....	71
3.3.5 Mapa de empatía.....	71
3.3.6 Concepto de diseño.....	72
3.4 Desarrollo y análisis - Etapa crear.....	73
3.4.1 Hipótesis.....	73
3.4.2 Entrevista a experto temático.....	73
3.4.3 Selección de temáticas.....	74
3.4.4 Conceptualización.....	75
3.4.5 Prototipado.....	77
3.5 Desarrollo y análisis - Etapa entregar.....	77
3.5.1 Testeo con usuario.....	78
3.5.2 Testeo de usabilidad.....	80
3.6 Resultados de los testeos.....	81
3.6.1 Primer testeo.....	81
3.6.2 Segundo testeo.....	82
3.6.3 Tercer testeo.....	84
3.7 Prestaciones del producto.....	87
3.7.1 Aspectos morfológicos.....	88
3.7.2 Aspectos técnico-funcionales.....	88
3.7.3 Aspectos de usabilidad.....	88
Capítulo 4. Conclusiones.....	89
4.1 Conclusiones.....	90
4.2 Estrategia de mercado.....	94

4.2.1 Segmento de cliente	95
4.2.2 Relación con el cliente	95
4.2.3 Socios clave	95
4.2.4 Actividades clave	96
4.2.5 Recursos clave	96
4.2.6 Propuesta de valor	97
4.2.7 Canales de comunicación	97
4.2.8 Estructura de costos	98
4.2.9 Fuentes de ingresos	98
4.3 Consideraciones	98
Referencias bibliográficas	100
Anexos	102

Listado de figuras

Figura 1. Árbol de problemas.	26
Figura 2. Metodología.	30
Figura 3. Hogar comunitario Gotas de Sabiduría.	41
Figura 4. ABCkit for 5.	46
Figura 5. Cheito.	47
Figura 6. Children's Day Map.	48
Figura 7. Portal web AVISPA.	49
Figura 8. Fragmento de la línea del tiempo.	50
Figura 9. Fragmento del mapa de actores.	52
Figura 10. Perfil de las madres comunitarias.	54
Figura 11. Árbol de objetivos.	58
Figura 12. Grupo de niños.	70
Figura 14. Moodboard.	76
Figura 15. Primer bosquejo del aplicativo.	78
Figura 16. Videos que se plantea desarrollar dentro de la aplicación.	79
Figura 17. Fragmento del aplicativo en su primera versión.	81
Figura 18. Participantes en el testeo.	82
Figura 19. Fragmento del aplicativo en su segunda versión.	83
Figura 20. Resultados de segundo testeo.	84
Figura 21. Fragmento del aplicativo en su tercera versión.	85
Figura 22. Modelo Canvas.	94

Listado de tablas

Tabla 1. Conceptos del proyecto.....	38
Tabla 2. Determinantes y requerimientos.....	60
Tabla 3. Progreso del producto.	86

Listado de anexos

Anexo 1. Perfil Jessica Andrea Hernández Navia.....	102
Anexo 2. Decreto 289 de 2014.....	102
Anexo 3. Línea del tiempo.....	103
Anexo 4. Mapa de actores.....	103
Anexo 5. Análisis PEST.....	103
Anexo 6. Plan de estudio jardín.....	105
Anexo 7. Plan de estudio transición.....	105
Anexo 8. Canvas.....	106

Capítulo 1. Formulación del proyecto

En este capítulo se explica el contexto de la investigación y un panorama general de lo que se aborda. Está dividido en apartados como la introducción, justificación, definición del problema, entre otros, además de la mención de la metodología a usar durante la investigación y lo que se puede esperar como resultado.

1.1 Introducción

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) es una entidad estatal que vela, entre otras cosas, por el bienestar integral de los niños, niñas y adolescentes colombianos, para lo cual implementa varios programas.

Entre dichos programas se encuentran los Hogares Comunitarios, los cuales son espacios creados con el fin de atender y cuidar a los niños mientras los padres trabajan, por parte de alguien confiable, responsable y con vocación para dejarle a sus hijos; esta responsabilidad ha sido delegada en las denominadas “madres comunitarias”.

Las madres comunitarias, como responsables del Hogar comunitario, tienen un apoyo por parte de profesionales como nutricionistas, trabajadores sociales, psicólogos, pediatras, entre otros, y además deben contar con una formación en atención a la primera infancia, pero en este servicio no llegan a tener las competencias para desempeñarse como pedagogas.

Así, después de 23 años de funcionamiento, estos Hogares comunitarios se desempeñan adecuadamente, dado que los niños cuentan con un oportuno desarrollo psicosocial, moral y físico; sin embargo, estos tienen un déficit lingüístico-cognitivo.

Esto se ha evidenciado en los niños que alcanzan la edad de 5 años y salen del programa e ingresan a la escolarización que garantiza el Estado, es decir, a Transición (también llamado grado cero).

Allí, a los niños les exigen ciertas competencias cognitivas que no adquirieron de forma previa, lo que claramente genera un atraso en su aprendizaje, así como un sentimiento de frustración que los lleva a rechazar el estudio. Por otra parte, esto constituye una carga para los padres de familia, dado que van a requerir un acompañamiento en la nivelación de los conocimientos académicos que no recibió en el Hogar comunitario.

Por estas razones, esta investigación busca contribuir con la capacitación de las madres comunitarias, por medio de las herramientas propias del Diseño Digital y Multimedia, para facilitar el desarrollo cerebral de los niños a su cargo, de modo que estos no sufran retrasos en su formación académica previa a Transición.

La idea parte de la falta de atención que se presta a la preparación de las madres comunitarias y con miras a lograr el desarrollo adecuado del potencial de los niños.

Pensando en esto, para la implementación de la propuesta y para poder contribuir con dicha capacitación, se trabaja manteniendo como eje el Diseño Centrado en el Usuario (DCU), de manera que se

logre una empatía con el usuario y se consiga entender lo que se hace actualmente en estos centros de desarrollo, al tiempo que se evalúa por qué no se genera el desarrollo deseado, con el fin de pasar a la implementación de una solución desde el diseño.

1.2 Justificación

Partiendo de la experiencia personal y la observación, fue posible identificar una problemática en el servicio que se presta en los Hogares comunitarios, ya que se evidencia que los niños y niñas de estos centros pasan el tiempo en actividades de aprendizaje conductual y alimentación, pero no se presta la debida atención al desarrollo de sus conexiones neuronales, y se descuida su desarrollo cognitivo.

En este programa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar se atienden niños entre los 0 y 5 años, una etapa denominada como la primera infancia de una persona, y en donde se alcanza el mayor desarrollo cerebral de toda la vida.

La persona a cargo de estos niños es una “madre comunitaria”, quien, entre otras cosas, debe contar como mínimo con un título de Bachiller, lo que no es suficiente para tener la capacidad de formar a los niños en la etapa en que estos requieren mayor estimulación.

En este contexto, es posible encontrar niños que al cumplir los 5 años salen del programa del Hogar comunitario para empezar

su etapa escolar con un desarrollo intelectual deficiente, lo que les genera un retraso en su preparación, además de un sentimiento de frustración al no estar en la capacidad de realizar lo que se les pide.

No obstante, este problema no se limita a la etapa infantil de las personas, ya que “una buena base en los primeros años repercute en la edad adulta e incluso mejora el punto de partida de la generación siguiente” (Organización Mundial de la Salud, s.f.), es decir que el mejoramiento del desarrollo de las potencialidades de esta etapa mejora en gran medida la sociedad del futuro.

En este sentido, se justifica desarrollar un proyecto que brinde a las “madres comunitarias” la posibilidad de capacitarse en el desarrollo infantil, proporcionándoles un oportuno acceso a la información, de una manera llamativa, sencilla y ágil; características de fácil alcance para los medios digitales.

1.3 Definición del problema

En Colombia, cada Hogar comunitario tiene como administradora a una “madre comunitaria” asignada por una organización sin ánimo de lucro, la cual a su vez recibe lineamientos del ICBF para su selección.

Estas madres brindan el servicio en su lugar de residencia para grupos de 12 a 14 niños, quienes están en un rango de entre los 0 y los 5 años. La atención se presta de lunes a viernes en jornadas de 8 horas, y este tiempo lo emplean en actividades de educación

conductual, alimentación y juego, pero se deja de lado su desarrollo cerebral.

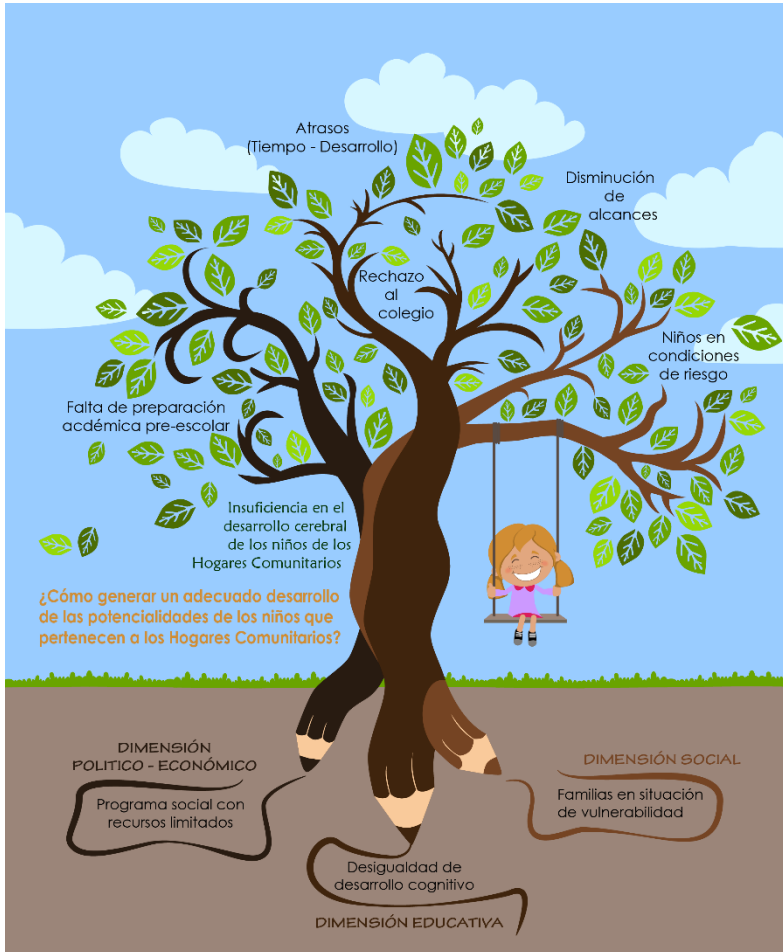


Figura 1. Árbol de problemas.

Fuente: Elaboración propia

Según Glenn Doman, médico estadounidense, “todo bebé al momento de nacer tiene un mayor potencial intelectual que el que Leonardo Da Vinci usó en toda su vida” (Glenn Doman corto en desarrollo del cerebro subtítulo, s.f.). Por esta razón, es demasiado importante aprovechar el tiempo que los niños pasan en los Hogares comunitarios, de modo que se puedan crear conexiones neuronales en estos, ya que a medida que van creciendo van perdiendo las posibilidades de hacerlo; esto quiere decir que a los 0 años su plasticidad cerebral es ilimitada y a partir de los 7 años aprenden usando las conexiones neuronales que ya se establecieron en su cerebro en la etapa anterior.

Partiendo de esto, surge desde el diseño la pregunta de investigación: ¿Cómo generar un adecuado desarrollo de las competencias en los niños que pertenecen a estos Hogares comunitarios?

1.4 Hipótesis de la investigación

1.4.1 Hipótesis explicativa

Las madres de los hogares comunitarios no desarrollan en los niños las habilidades necesarias debido a que no tienen las competencias para enseñar.

1.4.2 Hipótesis propositiva

Con el apoyo de una herramienta digital que guíe a la madre comunitaria en las actividades de la jornada diaria se logra un acompañamiento más adecuado a los niños en su desarrollo.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Contribuir a la capacitación de las madres comunitarias facilitándoles el acceso a la información sobre desarrollo infantil para que guíen adecuadamente a los niños en su proceso de formación y así evitar que sufran retrasos en su preparación académica previa a Transición.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar las actividades que se realizan en el Hogar comunitario con el fin de enseñar a los niños las temáticas de acuerdo con su edad, y evaluar su efectividad.
- Evidenciar la importancia de la generación de conexiones neuronales en la primera infancia.
- Dar alternativas para que las madres comunitarias sepan

cómo desarrollar actividades que generen un adecuado desarrollo en los niños.

- Brindar la información que sirva de guía para el apropiado acompañamiento de los niños.
- Evaluar los resultados en las usuarias con respecto a la implementación de la herramienta multimedial.

1.6 Planteamiento metodológico

La investigación se realizará mediante la Metodología *Human Centered Design* (DCU, por sus siglas en español) (IDEO, 2011), la cual propone tres grandes pasos: primero se efectúa una etapa de escucha, para luego pasar por la etapa de creación y finalizar en la entrega; manteniendo un proceso de diseño no lineal e iterativo.

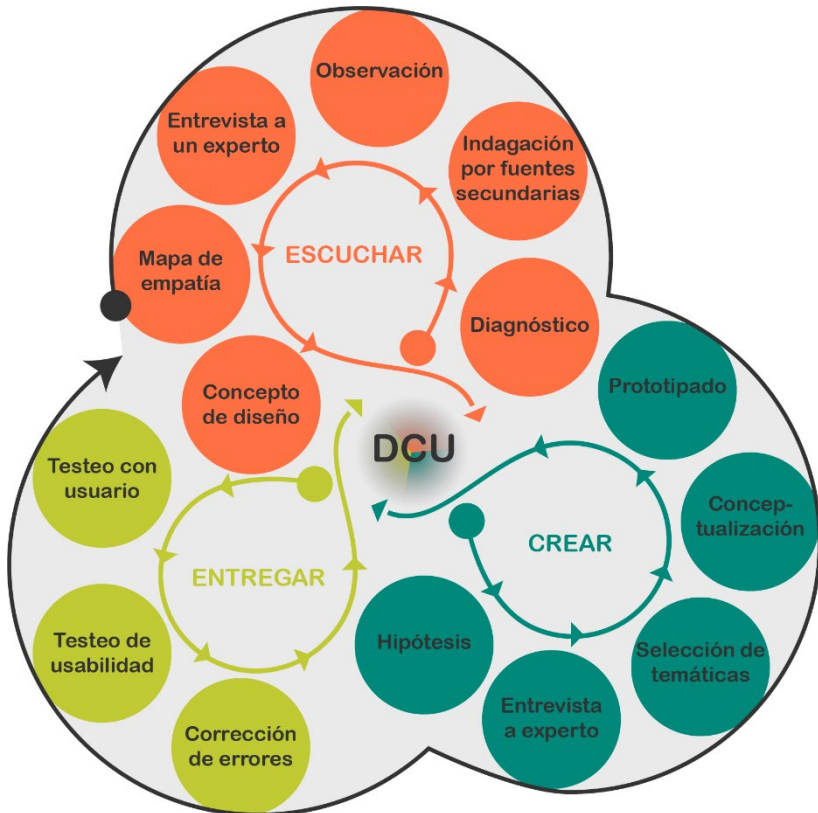


Figura 2. Metodología.

Fuente: Elaboración propia

La primera fase de exploración o descubrimiento (Escuchar) corresponde al proceso de entendimiento del ICBF, sus políticas, metas y prohibiciones, además de los otros actores dentro de la problemática, como el contexto y motivaciones de los niños, o las condiciones de las madres comunitarias. Al finalizar esta primera

etapa debe estar plenamente reconocido el problema real, el contexto en el que se vive esta problemática y los actores con sus necesidades, requerimientos y aspiraciones.

La segunda fase es la de creación (Crear) en la cual se pretende diseñar el concepto de forma que sea posible testarlo; esto quiere decir que de aquí surge un prototipo que permite posteriormente hacer uso de herramientas tales como entrevistas, observación, encuestas o cualquier otra que responda al análisis necesario para evaluar todos los conceptos de usabilidad dirigidos al usuario.

La fase final es llamada entrega (Entregar) y es en la que se testea al usuario, se determina la usabilidad del producto y se sacan conclusiones en términos de su viabilidad.

1.7 Alcances y limitaciones

Este proyecto se realizará con base en las temáticas sugeridas por algunos estudios para los niños de 0 a 5 años.

Las actividades propuestas se aplicarán durante la jornada diaria del Hogar comunitario seleccionado como caso de estudio y a lo largo del cronograma anual.

Teniendo en cuenta el tiempo de duración de este proyecto, se alcanza a prototipar y testear una etapa inicial para los niños de 2, 3 y 4 años. Estas edades se definieron dado que se trata de la mayoría de la población infantil que asiste a los Hogares comunitarios,

pues sólo se permite un niño de 0 a 2 años.

Dentro de las limitaciones del proyecto encontramos la escasez de recursos económicos y, como ya se mencionó, de tiempo, por lo que el producto final corresponde a prototipos de alta y sólo aborda algunas temáticas específicas pensadas para ser desarrolladas en 4 semanas.

Capítulo 2. Base teórica del proyecto

En este capítulo se proponen y desglosan las fuentes que se tienen como base para la realización de la investigación, contextualizando los términos principales y generando una visión global de la problemática a desarrollar.

2.1 Marco referencial

En este apartado se profundiza en las fuentes de las que parte esta investigación para establecer las dimensiones de la problemática, el papel que cumplen ciertas instituciones en la responsabilidad del aprendizaje de los niños y niñas de nuestra sociedad y el abordaje desde la disciplina del diseño.

2.1.1 Marco teórico contextual

Para lograr un desarrollo oportuno de la cognición de los niños y niñas, primero es necesario entender el concepto de desarrollo cognitivo, que, como señalan Tomás y Almenara, debe ser tratado como el conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida, especialmente durante el periodo del desarrollo, y por el cual aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad (2007).

Por ello, es necesario conocer los aspectos relevantes en torno al cognitivismo y la pedagogía infantil, para pasar, posteriormente, a las metodologías y teorías que servirán como directriz para la enseñanza a los niños, en este caso particular, en los Hogares comunitarios.

2.1.1.1 Pedagogía infantil

Teniendo en cuenta que la investigación se realiza desde la disciplina del diseño, se hace una indagación sobre metodologías de enseñanza para la primera infancia, con el fin de hacer uso de la más adecuada.

De esta forma, el proyecto se rige en especial por dos metodologías que son las propuestas por María Montessori (2013) y Glenn Doman (Ángeles, Gómez, & García, 2013), quienes se enfocan en el aprovechamiento de la etapa preescolar para generar un adecuado desarrollo del potencial de los niños y la estimulación adecuada de su cerebro para lograr así su máxima madurez.

La primera metodología mencionada se basa en la idea de que los niños son libres, aprenden de la experiencia y del descubrimiento del mundo. Es decir que Montessori plantea que a los niños y niñas se les debe enseñar que no dependan de los adultos, con el fin de formar una futura generación con hábitos de independencia, autoestima, responsabilidad y toma de decisiones (Tu bebé genio, s.f.).

Esta metodología nos da lineamientos para reformar el ambiente del centro de desarrollo y una guía para quienes quieren servir como educadores de los niños y niñas, con algunos parámetros para orientar la experiencia de aprendizaje a lo más adecuado posible. Cabe señalar que “en el método Montessori es el niño el que descubre y aprende, y no el maestro el que enseña. La participación del alumno es activa y el maestro actúa como un guía del aprendizaje” (Montesori, 2013).

La segunda metodología es la expuesta por Doman, quien señala que a los niños se les debe potencializar su aprendizaje en las primeras etapas de vida: entre más pequeños, mejores resultados, ideal que confirma la urgente necesidad de encontrar una forma de acercar a las madres comunitarias con la información necesaria para formar a los niños en la etapa de la primera infancia.

Glenn Doman es un terapeuta que realizó investigaciones en niños con problemas cerebrales buscando facilitarles el aprendizaje. De estas investigaciones resultó un método que posteriormente se adaptó, con la ayuda de otros especialistas, para ser aplicado en niños sanos con el fin de potenciar su inteligencia. Es por todo esto que esta metodología sirve para cumplir el objetivo de esta investigación, teniendo en cuenta que responde también al usuario, ya que “este método, debido a su naturaleza, puede aplicarse en casa por las madres quienes son las mejores maestras” (Doman, 2007; citado por Ángeles, Gómez, & García, 2013, pág. 3).

2.1.2 Marco teórico disciplinar

Cabe resaltar que para la realización de este proyecto se indaga sobre temáticas de distintas disciplinas, como la pedagogía, psicología, neurología y medicina, para así poder entender cómo llegar al objetivo planteado de la forma más adecuada posible y ver qué se puede aportar desde las herramientas de diseño.

Como respuesta a la problemática y para lograr el objetivo planteado se propone la realización de una aplicación móvil, para lo cual se debe contar con el aporte de un desarrollador que realice la programación necesaria para que mediante esta se calculen las rutas de trabajo de las madres comunitarias con los niños.

2.1.2.1 Diseño y pedagogía

Para realizar la investigación, se parte de identificar la forma adecuada para el aprendizaje de los niños y niñas en edades de cero a cinco años; para ello, se toma como base el artículo de Miranda Orozco (2012), en cual se concluye que lo oportuno es diseñar “una experiencia multisensorial, en la que se estimulen los diferentes sentidos, así como la exploración, el descubrimiento, la creatividad y la interacción del niño con el medio” (pág. 52).

En este artículo se dan otros lineamientos en cuanto al diseño educativo en la primera infancia, como la necesidad de desarrollar las temáticas generando experiencias didácticas en las que los niños

sean los que exploran y aprenden con un guía de la mano.

Además, para el diseño enfocado en esta etapa infantil se debe tener en cuenta:

- El contraste entre colores asociado a conceptos para que no pase desapercibido por los niños.
- El uso de signos identificables y el uso de la imaginación.
- La interactividad permitiendo que el niño participe y se involucre con el material diseñado. (Miranda Orozco, 2012, pág. 52)

2.1.3 Marco conceptual

En la siguiente tabla se abordan conceptos que se encuentran en el documento y que son de suma importancia para el entendimiento del proyecto.

Tabla 1. Conceptos del proyecto.

Primera infancia (Ley 1098, 2006)	“La etapa del ciclo vital en la que se establecen las bases para el desarrollo cognitivo, emocional y social. Comprende la franja poblacional que va de los cero (0) a los seis (6) años” (Art. 29).
---	--

<p>Pedagogía</p> <p>(Ministerio de Educación, 2018)</p>	<p>“Es el saber propio de las maestras y los maestros, ese saber que les permite orientar los procesos de formación de los y las estudiantes. Ese saber que se nutre de la historia que nos da a conocer propuestas que los pedagogos han desarrollado a lo largo de los siglos, pero que también se construye diariamente en la relación personal o colegiada sobre lo que acontece diariamente en el trabajo con alumnos, alumnas y colegas, sobre los logros propuestos y obtenidos, sobre las metodologías más apropiadas para conseguir desarrollo humano y la construcción de la nueva Colombia a medida que se desarrollan los proyectos pedagógicos y las demás actividades de la vida escolar”.</p>
<p>Lúdica</p> <p>(Bonilla, 1998)</p>	<p>“La lúdica no se reduce o agota en los juegos, (...) va más allá, trascendiéndolos, con una connotación general, mientras que el juego es más particular”.</p> <p>“La lúdica se refiere a la necesidad del ser humano, de sentir, expresar, comunicar y producir emociones primarias (reír, gritar, llorar, gozar) emociones orientadas hacia la</p>

	entretención, la diversión, el esparcimiento” (p.1).
Plasticidad cerebral (Aguilar Rebolledo, 2002)	“El término plasticidad cerebral expresa la capacidad adaptativa del sistema nervioso para (...) modificar su propia organización estructural y funcional. (...) La memoria y el aprendizaje resultan de la representación del estímulo mediante procesos plásticos que modifican las vías neuronales que se comunican con otras. Los eventos plásticos pueden incluir cambios en la estructura, distribución y número de sinapsis, y se ha sugerido que en estos cambios morfológicos subyace la formación de la memoria” (p. 55).
Población vulnerable (Ministerio de Educación, 2018)	“Grupo de personas que se encuentran en estado de desprotección o incapacidad frente a una amenaza a su condición psicológica, física y mental, entre otras. En el ámbito educativo este término hace referencia al grupo poblacional excluido tradicionalmente del sistema educativo por sus particularidades o por razones socioeconómicas”.

Fuente: Elaboración propia con base en Aguilar Rebolledo, 2002; Bonilla, 1998; Ley 1098, 2006 y Ministerio de Educación, 2018.

2.1.4 Marco institucional

En este apartado se realiza una presentación de las instituciones con las que se aborda el proyecto.

2.1.4.1 Hogar comunitario Gotas de Sabiduría



Figura 3. Hogar comunitario Gotas de Sabiduría.

Fuente: Elaboración propia

El Hogar comunitario elegido como caso de estudio es el centro de desarrollo “Gotas de Sabiduría”, dado que la madre comunitaria encargada tiene la disposición y ya existe un grado de familiaridad con el grupo de niños. Esto da facilidades para la realización de testeos y un avance significativo en temas de empatía.

Está ubicado en Bogotá, localidad de Engativá, en un sector caracterizado como estratos 2 y 3. Se conforma por un grupo de 13 niños entre los dos y cinco años, y una niña de 18 meses.

2.1.4.2 Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)

El ICBF se reconoce como el responsable del adecuado funcionamiento del programa de los Hogares comunitarios y se define como

la entidad del Estado colombiano que trabaja por la prevención y protección integral de la primera infancia, la niñez, la adolescencia y el bienestar de las familias en Colombia, brindando atención especialmente a aquellos en condiciones de amenaza, inobservancia o vulneración de sus derechos, llegando a más de 8 millones de colombianos con sus programas, estrategias y servicios de atención con 33 sedes regionales y 211 centros zonales en todo el país. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018)

2.1.5 Marco legal

En esta sección se consigna información acerca de los lineamientos legales que involucran el proyecto.

2.1.5.1 Artículo 44 de la Constitución Política de Colombia de 1991

Dentro de la Constitución Política de Colombia expedida en 1991, la cual rige al país hasta la actualidad, existe un artículo que obliga a toda la ciudadanía a reconocer a los niños como seres humanos con derechos que deben ser respetados en aras de protegerlo y buscar su desarrollo integral. Este se estipula así:

Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia. La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e

integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores. Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás. (Constitución Política de Colombia, 1991)

2.1.5.2 Ley 89 de 1988

La Ley 89 de 1988 es expedida para reglamentar el aumento del aporte económico al ICBF por parte del Estado colombiano y establece, entre otras cosas, que

el incremento de los recursos que establece esta Ley se dedicará exclusivamente a dar continuidad, desarrollo y cobertura a los Hogares comunitarios de Bienestar de las poblaciones infantiles más vulnerables del país. Se entiende por Hogares comunitarios de Bienestar, aquellos que se constituyen a través de becas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF– a las familias con miras a que en acción mancomunada con sus vecinos y utilizando un alto contenido de recursos locales, atiendan las necesidades básicas de nutrición, salud, protección y desarrollo individual y social de los niños de los estratos sociales pobres del país. (Ley 89, 1988)

2.1.5.3 Decreto 289 de 2014

En el Decreto 289 de 2014 se reglamentan y aclaran distintos aspectos acerca del funcionamiento de los Hogares y de aspectos para tener en cuenta con relación a las madres comunitarias.

En el cuerpo del decreto se establecen lineamientos, como por ejemplo, que las madres tienen la vinculación laboral directamente con entidades administradoras que trabajan con el ICBF, es decir, que el Instituto no tiene responsabilidades de empleador con ellas, sino que inspecciona, vigila y supervisa la gestión de las entidades administradoras del Programa, quienes a su vez cumplen con el rol de empleador, garantizando y controlando el cumplimiento de las obligaciones de estas madres (Decreto 289, 2014).

Además de las directrices para las madres comunitarias, para ahondar en esta reglamentación y en los diferentes aspectos de índole administrativa de los centros que hacen parte de este Programa, se recomienda leer el Anexo 2 (Decreto 289 de 2014).

2.2 Estado del arte

Se eligen en calidad de referentes algunos proyectos o productos realizados anteriormente, para tenerlos como base y así extraer de ellos sus aciertos y fallos. Seleccionados desde el punto de vista de la madre comunitaria como posibles apoyos para las actividades a realizar durante la jornada.

2.2.1 ABCKit for 5

ABCKit for 5 es una aplicación móvil basada en las teorías de aprendizaje dispuestas por Montessori, diseñada para ser usada por niños entre los 3 y 6 años.



Figura 4. ABCKit for 5.

Fuente: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/abckit-for-5-lectoescritura-sencilla/11266.html>

Esta aplicación se desarrolla bajo un método de sencillez y con elementos lúdicos para lograr que los niños sean capaces de usarlo sin necesidad de tener a un adulto como guía, además de que se sientan motivados por la diversión que se les plantea al aprender las letras, formar y escribir palabras.

2.2.2 Cartilla Cheíto

Cheíto es una colección de cartillas diseñadas para los niños en distintas etapas, abarcando desde el desarrollo de trazos hasta el aprendizaje de la lectura, escritura, inglés, matemáticas y artes.



Figura 5. Cheíto.

Fuente: http://libreriaPuertadelsaber.blogspot.com/2011/11/cheito-1-lee-y-escribe_9471.html

2.2.3 Children's Day Map

Dentro de esta tendencia tecnológica en la que la sociedad se desenvuelve, hay cada vez más aplicaciones al alcance de las personas, dentro de las cuales se encuentra *Children's Day Map*, una aplicación hecha para niños entre los dos y seis años, con la intención de que aprendan inglés.



Figura 6. Children's Day Map.

Fuente: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fourthbit.daymap&hl=es_CO

2.2.4 AVISPA

El Aula Virtual de Saberes en Primera Infancia es un portal web al que tienen acceso los agentes educativos que están vinculados a los programas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, con el propósito de cualificarlos mediante cursos virtuales en las temáticas relacionadas con los niños y las labores que ejerce dentro de los centros de desarrollo infantil.

The image shows the AVISPA portal interface. At the top, there is a navigation bar with a language selector set to 'Español - Internacional (es)', fields for 'Usuario' and 'Contraseña', and an 'Entrar' button. Below this is a search bar labeled 'Buscar cursos'. The main content area is split into two columns. The left column is titled 'Acceder' and contains a login form with fields for 'Nombre de usuario' and 'Contraseña', a 'Recordar nombre de usuario' checkbox, an 'Acceder' button, a link for '¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?', and a note about cookies. Below the login form is an option for 'Algunos cursos permiten el acceso de invitados' with an 'Entrar como invitado' button. The right column is titled 'Registrarse como usuario' and contains a welcome message, a brief description of the portal's purpose, and instructions for users who are already registered or do not have access.

Acceder

Nombre de usuario

Contraseña

Recordar nombre de usuario

[¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?](#)

Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador

Algunos cursos permiten el acceso de invitados

Registrarse como usuario

Bienvenidos al Aula Virtual de Saberes en **Primera infancia** - AVISPA.

Esta es el Aula Virtual de la Dirección de **Primera Infancia** del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF. Esta iniciativa busca cualificar a los **agentes educativos** de todo el país.

Si ya estás registrado accede con tu usuario y contraseña. El sistema te dirá que cursos tienes asignados.

Si no tienes acceso por favor contacta con el Administrador del Sistema para poderte colaborar en tu acceso y creación de usuario.

Esta es una iniciativa que construimos entre todos.

Figura 7. Portal web AVISPA.

Fuente: <https://avispa.icbf.gov.co/>

2.3 Línea del tiempo

En este apartado se encuentra un gráfico en forma de línea del tiempo que resume, en la parte superior, la historia contextual, es decir el desarrollo que ha tenido el programa a través del tiempo, y en la parte inferior, los acontecimientos disciplinares, con lo que nos referimos a otros proyectos afines a este que se han realizado.

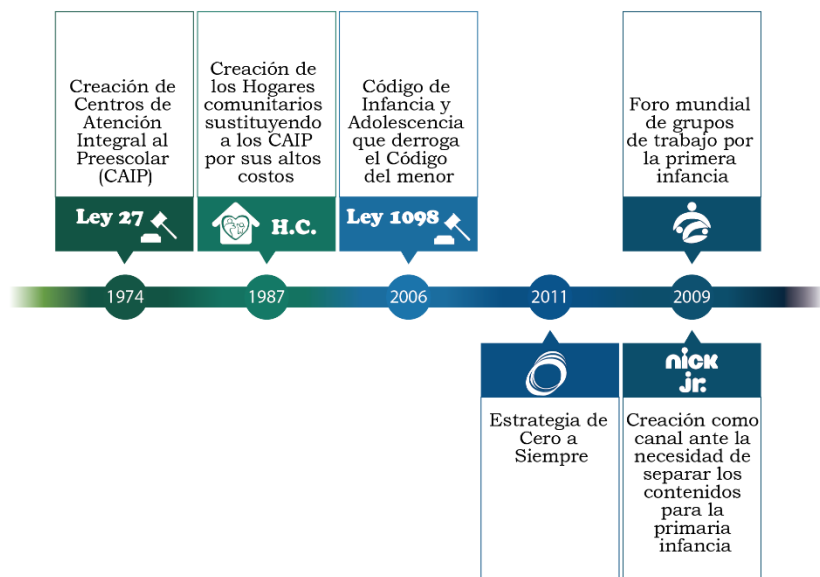


Figura 8. Fragmento de la línea del tiempo.

Fuente: Elaboración propia

Para ver el gráfico completo, remítase al Anexo 3 (Línea del tiempo).

En la línea de tiempo se evidencia el momento de creación de los Hogares comunitarios, los cuales nacen como reemplazo a otro programa de atención a la primera infancia que requería mayores inversiones económicas (Centros de Atención Integral al Preescolar). En la parte inferior se ve, en el 2011, la creación del programa de cero a siempre, que busca prestar atención a la primera infancia y su desarrollo adecuado, oportuno e integral. Se reflejan también algunas determinaciones que el Estado ha realizado en pro de buscar la protección de los niños y su desarrollo.

2.4 Caracterización de usuario

Para la identificación de los usuarios se realiza un mapa de actores, de donde se concluye, para este momento de la investigación, que el usuario primario son las madres comunitarias, y el usuario secundario los niños del Hogar.

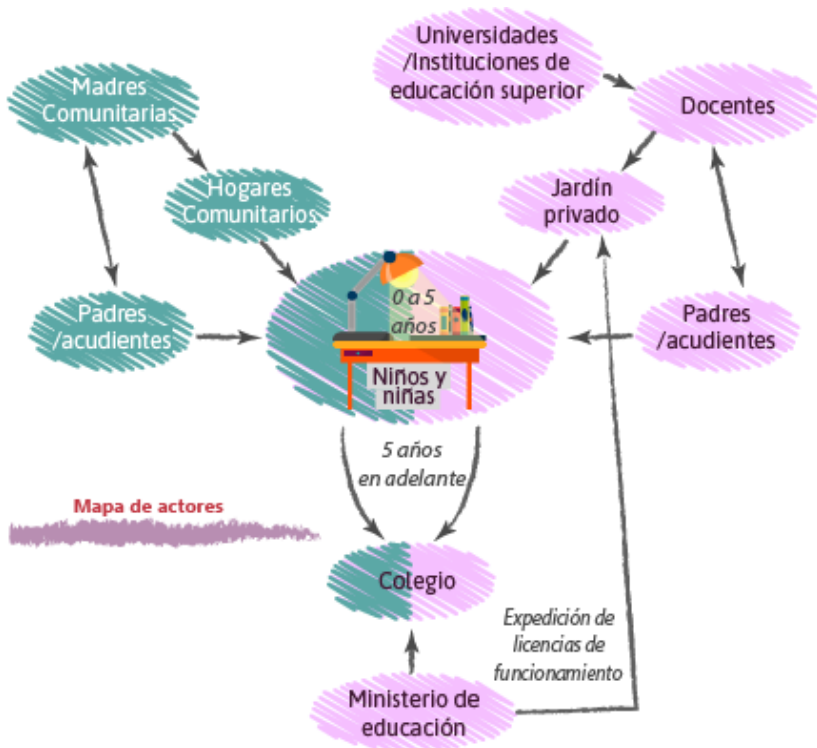


Figura 9. Fragmento del mapa de actores.

Fuente: Elaboración propia

Para ver completamente el gráfico, remítase al Anexo 4 (Mapa de actores).

Este mapa de actores está dividido en varias ramas. En la parte izquierda se visualiza el análisis del contexto en los Hogares comunitarios y en la parte derecha se analiza un jardín privado,

mostrando las desigualdades que se presentan entre la preparación de las madres comunitarias y la que se les exige a los docentes de las instituciones privadas. También se tiene en cuenta lo involucrado que está el Ministerio de Educación Nacional en la preparación privada y el abandono en el que tiene a los otros espacios dentro de los que encontramos los Hogares comunitarios. Todo esto se realiza, ya que los niños que se preparan en las instituciones privadas se encuentran con los que pertenecieron a los Hogares comunitarios cuando pasan a Transición y es aquí donde se evidencia la problemática de desnivelación académica que generará rechazo por parte del segundo grupo de niños.

Las “madres comunitarias”, entendidas como el usuario primario del proyecto, se caracterizan por ser mujeres entregadas, pacientes y amorosas, se encuentran en un rango de edades entre los 20 y 45 años, como requisito se les exige que cuenten con casa propia, con el fin de brindarles a los niños y padres beneficiarios del Programa una estabilidad; además se les exige que aprueben una formación académica técnica en Atención a la primera infancia al iniciar con el servicio y durante el tiempo que pasan como madres comunitarias, reciben capacitaciones mensuales donde les facilitan un cronograma de actividades a realizar con los niños.



Figura 10. Perfil de las madres comunitarias.

Fuente: Elaboración propia

El usuario secundario son los niños entre 2 y 5 años, ya que a pesar de que en los Hogares comunitarios reciben niños de 0 a 2 años, permiten sólo el ingreso de uno en este rango de edad.

Como señala María Montessori, en esta etapa del niño sus mentes absorben toda la información que pueden recoger de su entorno inconscientemente (Guzmán Martínez, 2018). Y con base en las etapas de Piaget, es posible reconocer el desarrollo gradual en el uso del lenguaje y la capacidad para pensar lógicamente en operaciones unidimensionales, aunque le resulta difícil considerar el punto de vista de otras personas (Vergara, 2018).

Capítulo 3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados

En este capítulo se encuentra consignado el proceso que se realizó para la investigación, y aspectos del producto como los objetivos de diseño, determinantes y requerimientos que se toman en cuenta para plantear la solución más adecuada para la problemática y el usuario.

3.1 Criterios de diseño

En este apartado se identifican dos aspectos importantes para establecer acertadamente una solución de diseño que responda a la problemática planteada, teniendo en cuenta las características del usuario.

3.1.1 Árbol de objetivos de diseño

Para establecer los criterios de diseño esenciales del producto, se conceptualizan los requerimientos más importantes del usuario. De esta manera se identifica que los usuarios necesitan una herramienta que sea eficaz, intuitiva y personalizable.

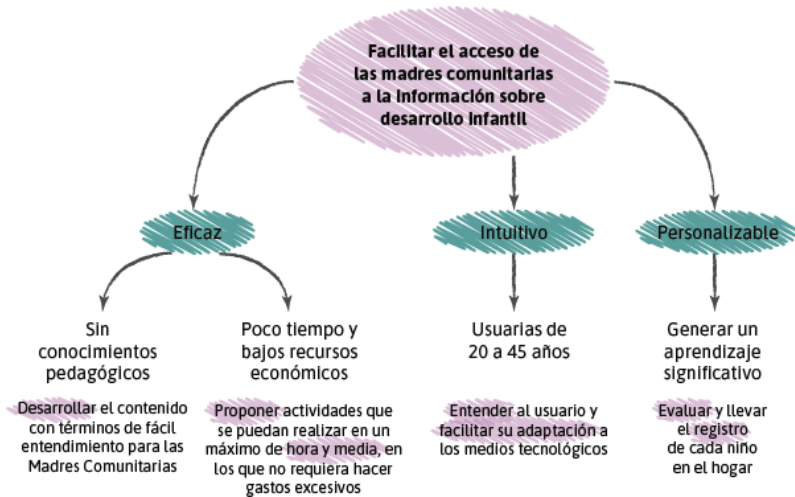


Figura 11. Árbol de objetivos.

Fuente: Elaboración propia

Se establece una característica de eficacia en función de dos requerimientos principales que son la falta de conocimientos pedagógicos por parte de las madres comunitarias y su falta de recursos tanto temporales como económicos, los cuales a su vez nos dirigen a establecer determinantes del producto que respondan a esto. Es decir que se debe plantear una solución con terminologías de fácil entendimiento para personas que a pesar de que no poseen conocimientos sobre procesos de enseñanza-aprendizaje, deben comprender el tema y su importancia.

Se quiere generar una guía para las madres comunitarias en la que se encuentren actividades recomendadas para el desarrollo de

determinadas habilidades en los niños, por lo que el segundo determinante nos lleva a resolver que el producto debe plantear actividades que requieran bajas inversiones económicas y que logren su proceso en el tiempo que las madres comunitarias tienen destinadas para esto dentro de su jornada.

Otra característica transversal al producto es que sea intuitivo, ya que las usuarias se encuentran en edades dentro de los 20 y los 45 años; es decir, toma en cuenta personas que aún están en el proceso de acoplamiento a los medios tecnológicos, contando con un manejo básico de estos.

Por último, se plantea la necesidad de personalización dentro del producto, entendida desde el punto de facilitar un aprendizaje significativo en las madres comunitarias que transmitirán lo mismo a los niños. Con esto se hace referencia al requerimiento de mantener un registro evaluador de cada niño dentro de un perfil personal de las madres.

3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño

Los determinantes están divididos en cinco grandes categorías, entendidas como el contexto, usuario (madre comunitaria), usuario (niños), problemática y tecnología. Dentro de estos encontramos directrices para establecer ciertas características importantes del producto. Si bien los niños no usarán el producto, sí determinan aspectos de contenido, la relación con la madre

comunitaria y tiempos de acción.

Tabla 2. Determinantes y requerimientos.

	Determinantes	Requerimientos
Contexto	Familias con ingresos económicos que facilitan la subsistencia.	No requerir inversiones económicas por parte de los padres, por lo que se deben plantear actividades con materiales reciclados o de bajo costo.
	Se manejan grupos de 14 niños.	Plantear actividades atractivas para todas las edades comprendidas entre los 2 y los 5 años, para lo cual las actividades se dividen en etapas.
	Espacios de tránsito pequeños dentro del Hogar.	Plantear actividades que requieran poco espacio para su elaboración (no correr).

	Se cuenta con mesas grupales (4), sillas (1 por cada niño), cuentos y algunos juguetes.	Brindar opciones de actividades para que las madres puedan desarrollar con los niños que no involucren más mobiliario del que se posee y tratar de aprovecharlo.
Usuario (Madre comunitaria)	Bajo conocimiento sobre estrategias pedagógicas.	Emplear terminología sencilla al desarrollar los contenidos.
	Cuenta con dos horas para la aplicación de los conceptos de enseñanza.	Plantear actividades de máximo una hora y media para ser aplicadas con los niños.
	Falta de capacidades pedagógicas de la madre comunitaria.	Facilitar el acceso a la información para el aprendizaje de los niños.

<p>El programa de Hogares comunitarios le provee pocos recursos.</p>	<p>Plantear actividades tanto para las madres comunitarias como para los niños, que no requieran mayores gastos económicos.</p>
<p>Dirige grupos de diversas edades.</p>	<p>Mediante programación usar las variables de edad y su diagnóstico inicial para el planteamiento de las actividades.</p>
<p>De 20 a 45 años.</p>	<p>Debe ser intuitivo para facilitar la adaptación a los medios tecnológicos.</p>
<p>El momento de la jornada con mayor disponibilidad es mientras los niños están en su momento de siesta (2 horas).</p>	<p>Establecer preparación previa a la próxima actividad.</p>

	<p>Relación afectuosa con los niños.</p>	<p>Buscar actividades que afiancen la cercanía de las madres comunitarias con los niños.</p>
	<p>Uso del celular para hacer llegar comunicados a los padres de familia.</p>	<p>Enfocar a móviles aprovechando el conocimiento que ya poseen sobre su funcionamiento.</p>
<p>Usuario (Niños)</p>	<p>Entre los 2 y 5 años.</p>	<p>Tienen una capacidad de concentración aproximada de 50 a 60 minutos.</p>
	<p>Tienen una capacidad de concentración aproximada de 50 a 60 minutos.</p>	<p>Propiciar actividades de enseñanza usando como medio la cercanía de la madre comunitaria con el niño.</p>

	Se dispersan fácilmente.	Diseñar actividades que mantengan enfocada la atención de los niños.
	Necesidad de relación entre el niño y los adultos.	Buscar que entre la madre comunitaria y los niños se dé un tiempo de calidad.
Problemática	Falta de interés para la aplicación de estrategias para la formación de los niños.	Darle sentido a la información explicando el por qué, para qué y cómo generar las habilidades a las que no se les presta atención.
	Falta de estandarización de los conocimientos que deben poseer las madres comunitarias.	Usar como guía los planes de estudio que se exigen en los jardines privados, regidos por la Secretaría de Educación Distrital.

	<p>El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar plantea actividades de obligatorio cumplimiento y reporte de estas.</p>	<p>Incluir espacios que permitan el desarrollo de la planeación del ICBF.</p>
	<p>Requerimientos de Transición.</p>	<p>Las actividades que se planteen buscarán lograr que los niños estén alineados con los requerimientos promedio de los colegios en grado Transición.</p>
	<p>Reporte a los padres (boletín).</p>	<p>Así como en los jardines privados, se debe realizar un informe a los padres de familia acerca de las habilidades que cada niño debe reforzar y las que ya ha superado.</p>

	Ingreso de los niños por épocas.	Tener en cuenta el proceso que se tiene con los niños que ingresan y salen extemporáneamente.
	Desinformación sobre el adecuado desarrollo en la primera infancia.	Visibilizar la importancia del desarrollo en etapa temprana.
Tecnología	Uso del televisor para la realización de actividades diarias.	Temáticas dirigidas a los niños enfocadas a la reproducción en dimensiones del Smart.
	Cuenta con un (1) Smart TV.	Hacer ejercicios para realización del grupo en conjunto.
	Cuenta con un (1) Android.	Hacer ejercicios para realización del grupo en conjunto.

	Conexión a red WiFi.	Conexiones con terceros y llegada de información por medios <i>online</i> .
	Necesidad de apoyo en todos los actores que intervienen en la formación de los niños.	Actualización del registro y evaluación de los niños para visualización de los interesados.

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Hipótesis de producto

Una aplicación móvil que expone por qué es importante el desarrollo de las capacidades de los niños, para qué se hace o qué consecuencias tiene, y que da pautas sobre cómo hacerlo, genera la motivación necesaria en la madre comunitaria para que se empodere del proceso de formación de los niños, lo que a su vez deja en ellas contenido sobre el adecuado desarrollo infantil.

3.3 Desarrollo y análisis - Etapa escuchar

En esta fase de la metodología lo que se pretende es

establecer claramente la problemática, generando a su vez un acercamiento a los actores que se ven involucrados dentro de esta.

3.3.1 Diagnóstico

Como primer paso se realizó la identificación de la problemática, que partía desde la experiencia personal, para posteriormente indagar en el tema a través del acercamiento a otros Hogares comunitarios. Esto con el fin de analizar la situación de estos y establecer si la desatención al desarrollo cerebral de los niños era un hecho general en el programa o particular de algunos cuantos Hogares.

De lo anterior se extrajo información acerca de la pertinencia de trabajar para el mejoramiento del servicio que se presta en los Hogares comunitarios por la repercusión que tiene en el futuro más cercano de los niños.

3.3.2 Indagación por fuentes secundarias

Se realizaron distintas formas de indagación desde fuentes secundarias. De estas, la más fructífera fue el análisis PEST que permite identificar el contexto de la problemática y sus actores, así como los marcos legales, económicos, sociales, tecnológicos, a los que se rigen los Hogares comunitarios. Todo esto para entender por

qué se presenta esta desatención en la preparación y establecer los aspectos que no son pertinentes con el fin de intervenir.

Para analizar con mayor detenimiento los aspectos contextuales que permite evidenciar esta herramienta, remítase al Anexo 5 (Análisis PEST).

3.3.3 Observación participativa

El objetivo de la aplicación de esta herramienta es el de reconocer las metodologías pedagógicas que se emplean en los Hogares comunitarios. Para su realización se tomó como caso de estudio un Hogar comunitario ubicado en Bogotá, en la localidad de Engativá, barrio Tierra Grata.

Gotas de Sabiduría es el nombre del Hogar establecido en el conjunto Alameda de tierra grata, es un sector con la mayoría de su población categorizada dentro del estrato 3.



Figura 12. Grupo de niños.

Fuente: Elaboración propia

Como parte de la observación, se pudo concluir que la madre comunitaria de este Hogar ve la necesidad de enseñar de alguna forma el contenido académico que no se les obliga a brindar dentro del ICBF. Esto lo realiza, como ella dice, “con las uñas”, sin el apoyo de sus entes reguladores. Situaciones como esta, obligan a las madres a valerse de lo que los padres pueden aportar o lo que ellas tienen a su alcance. En cuanto a los niños se pudo comprobar que son seres curiosos, que piden hacer tareas (es decir, que les gusta) y que se ven más atraídos por los temas musicales que por los de entretenimiento.

3.3.4 Entrevista con un experto

Se realizó una entrevista a la madre comunitaria del Hogar que se tomó como caso de estudio, para identificar la formación que reciben los niños con el fin de prepararlos integralmente. En este punto se le preguntó acerca de las capacitaciones que reciben al iniciar la vinculación y durante su permanencia en el programa, además de las temáticas y metodologías que emplean en estas capacitaciones.

Tras la aplicación de esta herramienta se sacaron varias conclusiones, como el interés del ICBF por formar a las madres comunitarias en desarrollo infantil, lo cual se demuestra en la disposición de un espacio mensual para este fin, liderado por las entidades administradoras, en las cuales se les solicita asistir a un lugar determinado para recibir el cronograma del siguiente mes (D. Vanegas, comunicación personal, 16 de octubre de 2018).

3.3.5 Mapa de empatía

Con base en los pasos anteriores se generó un mapa de empatía buscando hacer un estudio de los usuarios, su interacción con los elementos del contexto y su respuesta a los estímulos de la rutina durante la jornada.

De este se concluyó que las madres comunitarias son mujeres creativas y ven la necesidad de enseñar a los niños, pero no

tienen acceso a la información necesaria para hacerlo adecuadamente, ya que realizan actividades de enseñanza en las que se basan en el contenido que encuentran en libros que adquieren por iniciativa propia o en videos de *YouTube*. Se establecieron también determinantes de tipo tecnológico, dejando ver que las madres comunitarias tienen un manejo básico de medios como el *Smartphone* y el *Smart TV*, además de su interacción con el internet y el acceso que este les da.

3.3.6 Concepto de diseño

Para la ideación de una solución que brinde a las usuarias un acceso a la información apropiada, fue necesario establecer los lineamientos de diseño que se encuentran en este mismo capítulo, y concluirlos en un concepto de diseño.

Entendiendo a las madres comunitarias como usuarias, y su necesidad de generar un desarrollo adecuado a los niños que pertenecen a su Hogar comunitario, *Enseñame* es una aplicación que le permitirá guiar apropiadamente a los niños en su generación de habilidades en la etapa más importante del desarrollo cerebral, enseñándoles su importancia y dándoles alternativas para que aprendan cómo hacerlo. Al contrario que *AVISPA* (Aula Virtual de Saberes en Primera Infancia), el producto le enseñará a ser una guía con el hacer de su cotidianidad y en terminologías de fácil comprensión.

3.4 Desarrollo y análisis - Etapa crear

En esta fase de la metodología lo que se pretende es usar todos los parámetros establecidos en la etapa anterior para hacer llegar al usuario, el producto que mejor satisfaga sus necesidades y logre el objetivo de la investigación.

3.4.1 Hipótesis

Se planteó la hipótesis de producto (ver numeral 3.2), teniendo en cuenta los lineamientos que dejaron como conclusión los procesos de la Etapa de escuchar respondiendo al objetivo de investigación. En síntesis, se trata de una aplicación móvil que guiará a la madre comunitaria en el proceso de enseñanza durante la jornada.

3.4.2 Entrevista a experto temático

Para identificar los contenidos de la aplicación fue necesario apoyarse en un experto en educación en la primera infancia, por lo cual se realizó un acercamiento a una profesional que cumple las tareas de enseñanza en un jardín infantil privado, ubicado en la localidad de Engativá, llamado Liceo Pedagógico San Nicolás.

Durante la entrevista, la docente Rosalba Ramírez respondió a diversas preguntas acerca del plan de estudios que maneja dentro del jardín, las actividades que plantea, los criterios que tiene en cuenta al momento de evaluar y los materiales que usa. Entre sus respuestas se puede mencionar, a grandes rasgos, que maneja un plan de estudios como guía dentro de la institución, aunque para el Ministerio de Educación Nacional lo que se plantean son “actividades a realizar durante el desarrollo del proyecto pedagógico” (R. Ramírez, comunicación personal, 25 de octubre de 2018). Al final compartió algunas actividades que realiza con los niños, las cuales podrían ser usadas dentro de la aplicación.

3.4.3 Selección de temáticas

Después de la entrevista realizada a la experta pedagógica, se llevó a cabo un trabajo de campo en el cual se realizó un acercamiento a otras instituciones privadas del mismo sector de Bogotá, donde se indagó acerca de las competencias que exigen a los niños en el momento de ingresar a Transición o Grado cero. Además, se obtuvo el plan de estudios que se maneja en una institución de carácter distrital para jardín y grado cero en las distintas materias, los cuales se pueden encontrar en el Anexo 6 (Plan de estudio jardín) y Anexo 7 (Plan de estudio transición).

Con base en los registros obtenidos en esta recopilación de información y en los datos consignados en la tabla de desarrollo

Haizea Llevant (El blog de tu pediatra, s.f.), se pudieron establecer los temas que se abordarán en el producto. Esta lista temática se resume en tres grandes objetivos:

1. Reconocer y escribir los números del 1 al 20 y las figuras geométricas.
2. Comprender en inglés los números del 1 al 10, los colores y las partes del cuerpo.
3. Escribir las vocales, sus nombres y apellidos.

Se estableció que estos tres objetivos son los que se pretende lograr con las actividades propuestas para las madres comunitarias con el fin de que sean realizadas con los niños durante la jornada.

3.4.4 Conceptualización

Para un adecuado acercamiento al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar como cliente potencial, a las madres comunitarias como usuario y a su proceso de formación, se realizó una identificación de los conceptos que se quieren reflejar durante el desarrollo del producto, para concluir los lineamientos gráficos que se deben tener en cuenta.

Se plantearon cuatro conceptos que sería necesario destacar dentro de la línea gráfica del producto, los cuales son el afecto, el

aprendizaje, la esperanza y el fortalecimiento.



Figura 13. Moodboard.

Fuente: Elaboración propia

En el desarrollo del *Moodboard* se planteó la paleta de color a usar. Esta herramienta se compone de distintas tonalidades de verdes, los cuales, desde la psicología del color, contribuyen también a la concentración en el aprendizaje; así como amarillo y naranja, que darán energía al proceso de formación.

3.4.5 Prototipado

Ya con todos los criterios de diseño anteriormente establecidos se realizaron las distintas propuestas gráficas del producto para lograr su posterior testeo y correcciones.

El proceso en este punto fue realizado mediante una lluvia de ideas en la cual participaron compañeros del último semestre de Diseño digital y multimedia, que hicieron aportes para el producto que luego fueron recopilados en la realización del primer prototipo.

3.5 Desarrollo y análisis - Etapa entregar

En esta fase de la metodología lo que se pretende es hacer llegar al usuario el producto realizado, con el fin de lograr la retroalimentación que permita fortalecer y facilitar el proceso de capacitación para las madres.

3.5.1 Testeo con usuario

Se realiza un *Focus Group* con madres comunitarias para mostrar un primer acercamiento a lo que sería la aplicación y lograr evaluar la percepción de estas acerca de la línea gráfica y la navegación.



Figura 14. Primer bosquejo del aplicativo.

Fuente: Elaboración propia

Se concluye la necesidad de efectuar ajustes para facilitar la legibilidad de las instrucciones; y en cuanto a la navegación se

plantean otros arreglos pensando en la forma de venta ante el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y algunos otros de representación gráfica en las instrucciones con el fin de amenizar el uso de la aplicación.



Figura 15. Videos que se plantea desarrollar dentro de la aplicación.

Fuente: Elaboración propia con base en Freepik, s.f.

3.5.2 Testeo de usabilidad

Al ser un proceso iterativo se realizaron tres testeos de usabilidad con las madres comunitarias, en los cuales encontramos grupos diversos y por ende múltiples apreciaciones, las cuales sirvieron para realizar ajustes teniendo en cuenta los inconvenientes que se encontraban al momento de la navegación en la interfaz del aplicativo.

La diversidad en los grupos valorados se busca con el fin de comprender y atender al proceso de aprendizaje desde distintos contextos. Pensando en este objetivo se reunieron grupos en los que se involucraron madres comunitarias que pertenecen a la modalidad familiar, madres comunitarias en la modalidad grupal y pedagogas en la primera infancia.

La primera categoría de usuarias se refiere a las madres comunitarias que brindan el servicio en los espacios que se adecuan en su Hogar, mientras que las madres comunitarias de modalidad grupal , realizan sus labores en instalaciones más amplias, donde se agrupan dos o más Hogares comunitarios familiares, es decir que en un mismo centro de desarrollo se encuentran más de dos madres comunitarias y grupos más grandes de niños, teniendo la posibilidad de una segmentación interna de acuerdo a las edades y capacidades de los niños.

Se incluyó el aporte de una pedagoga, ya que cuenta con la preparación y experiencia adecuada para dar una apreciación más certera acerca de las actividades que se plantean para los niños y la

mejor forma de alcanzar las competencias propuestas; debido a que entiende los comportamientos de las mentes infantiles y su posible disposición a realizar lo que se plantea.

3.6 Resultados de los testeos

3.6.1 Primer testeo

En un primer testeo del producto, el prototipo de la aplicación en su primera versión fue presentado a un grupo de seis madres comunitarias para evaluar su respuesta a la navegación y a la línea gráfica. Se contó con la participación de tres usuarias que laboran en modalidad grupal y tres en modalidad familiar.

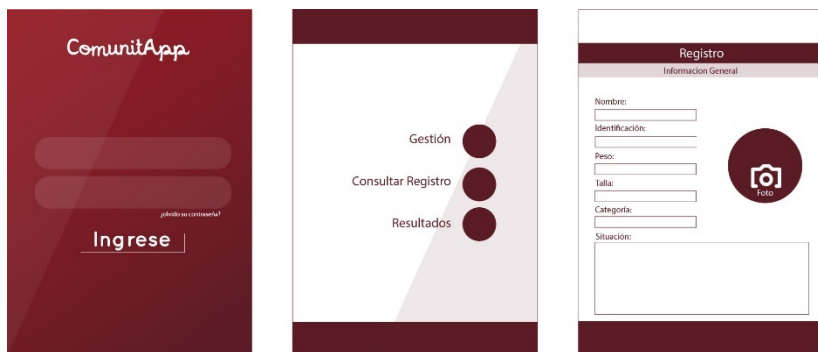


Figura 16. Fragmento del aplicativo en su primera versión.

Fuente: Elaboración propia.

Del prototipo expuesto se sacaron conclusiones para su mejora. Entre otras, la necesidad de realizar ajustes para lograr una adecuada navegación dentro de la aplicación que facilite su uso y la adaptación a la tecnología. Adicionalmente, se requieren ajustes en la línea gráfica ya que la paleta de color la consideran muy fuerte y agresiva; las fotos se requieren más representativas al objetivo de la aplicación, así como generar una mayor aceptación representando gráficamente los requerimientos de información.



Figura 17. Participantes en el testeo.

Fuente: Elaboración propia

3.6.2 Segundo testeo

Se realizaron ajustes al prototipo con base en las conclusiones del primer testeo. El segundo proceso de comprobación se llevó a cabo mostrando a tres madres comunitarias, que trabajan en la modalidad familiar, la nueva propuesta.

A cada usuaria se le entregó un prototipo de papel y un instructivo en el que se le solicitó realizar tareas en la aplicación, para evaluar qué tan intuitiva les resulta la navegación.

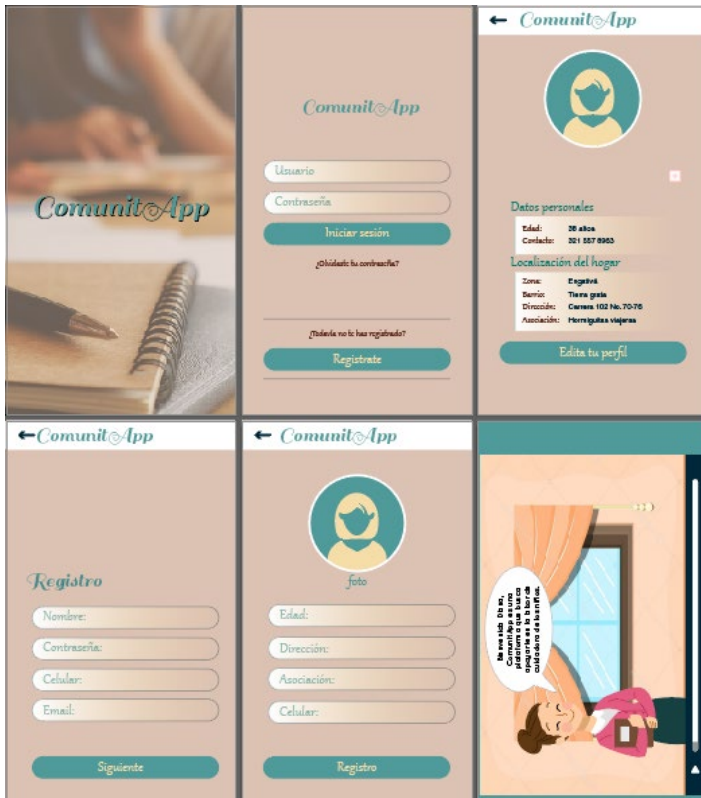


Figura 18. Fragmento del aplicativo en su segunda versión.

Fuente: Elaboración propia con base en Freepik, s.f.

Las tareas por realizar eran tres: Iniciar sesión, inscribir a un niño e ingresar a una actividad; otro aspecto que se tuvo en cuenta fue el tiempo que gastaron en lograrlo.

Se obtuvo tres respuestas satisfactorias ante la primera y segunda labor, en la tercera tarea el tiempo límite no le alcanzó a una de las usuarias, mientras que las otras dos lograron culminar el proceso.



Figura 19. Resultados de segundo testeo.

Fuente: Elaboración propia.

Después de cada tarea se realizó una retroalimentación del proceso, donde se recibieron observaciones como la falta de contraste y la poca legibilidad en los campos de escritura, aspectos que se concluyeron como los nuevos ajustes.

3.6.3 Tercer testeo

Para el tercer testeo se replantea la paleta de color, implementando los de la identidad visual del ICBF, ya que se piensa en esta entidad como posible cliente; además se solucionan las falencias detectadas en el proceso anterior.



Figura 20. Fragmento del aplicativo en su tercera versión.

Fuente: Elaboración propia con base en Freepik, s.f

Se presenta el prototipo a una madre comunitaria, la cual se desenvuelve satisfactoriamente en la navegación de la interfaz. Aun así, se evidencian algunos ajustes necesarios para ofrecer las funcionalidades necesarias para los procesos de retroceso y avance.

Tabla 3. Progreso del producto.

	1ra Versión	2da Versión	3ra Versión	Versión Final
Nombre	Saber	ComunitApp	Enséñame	
Paleta de color	Rojo, blanco, negro y vinotinto.	Beige, aguamarina y café.	Verde, amarillo y blanco.	Verde, amarillo, gris y anaranjado.
	Colores fuertes.	Colores suaves.	Colores manejados por el ICBF.	

<i>Funcionalidades</i>	Instrucciones mediante texto.	Navegación mediante iconos.
------------------------	-------------------------------	-----------------------------

Fuente: Elaboración propia

3.7 Prestaciones del producto

Como solución a la falta de capacitación en las madres comunitarias sobre los temas relacionados al desarrollo cerebral de los niños, se plantea una aplicación móvil llamada Enséñame, nombrada así para contribuir a que la experiencia sea amigable y accesible, además de hacer referencia al momento en que sus niños piden, amable e inconscientemente, absorber conocimiento sobre su entorno.

La aplicación les permite atender la responsabilidad que recae sobre ellas de garantizarle un desarrollo completamente integral a los niños, guiándolos en el proceso de aprendizaje con actividades apropiadas.

3.7.1 Aspectos morfológicos

Enseñame maneja representaciones gráficas de tipo simbólico, es decir, íconos, para facilitar y amenizar la navegación; por otro lado, el contenido se trabaja mediante la reproducción de videos que se manejan en colores vivos para generar una atracción en las madres comunitarias, y con imágenes animadas para incluir el tema que nos acerca, entendido como la niñez.

3.7.2 Aspectos técnico-funcionales

Para acceder a Enseñame es necesario que la usuaria cuente con un smartphone, con sistema operativo Android, además de acceso a internet para su descarga y para realizar las actualizaciones del producto.

3.7.3 Aspectos de usabilidad

Las madres comunitarias deberán contar con un nivel básico en uso de los medios tecnológicos y de lecto-escritura, lo cual lo garantiza la formación previa con la que cuentan. Los demás aspectos de usabilidad de difícil entendimiento para las usuarias, como los íconos o el funcionamiento de retroceso y avance, serán explicados a cada madre comunitaria en un video introductorio.

Capítulo 4. Conclusiones

En este capítulo se encuentran consignadas las conclusiones que se extraen de todo el proceso de investigación, la estrategia de mercado que se plantea para el producto y las consideraciones.

4.1 Conclusiones

“Hogar Digital Comunitario” es una investigación que nace de la intranquilidad que puede generar en una madre, la formación insuficiente que reciben sus hijos, en particular, en el caso de los Hogares comunitarios.

En los Hogares comunitarios los niños reciben una educación conductual y un espacio de alimentación, juego y protección; mientras que en los jardines de orden privado la preparación que se recibe está centrada en la parte académica. Esto se convierte en un problema cuando los niños llegan a grado cero, pues se evidencia un desnivel educativo que genera sentimientos de frustración en los niños que pertenecen a los Hogares comunitarios.

Además de las consecuencias que se pueden identificar a simple vista, están las repercusiones en su desarrollo cerebral por una preparación inadecuada durante la primera infancia. Hay que tener en cuenta que los desarrollos neuronales que se alcanzan desde los cero hasta los cinco años son únicos, debido a que esta etapa representa el momento de la vida de mayores conexiones, lo que, a futuro, genera resultados en inteligencia.

De todo esto se concluye la necesidad de investigar: ¿Cómo generar un adecuado desarrollo de las competencias en los niños que pertenecen a estos Hogares comunitarios? Lo anterior, pensando en hallar una solución a la problemática.

En la primera etapa de la investigación se realiza un acercamiento al contexto, del cual se infiere que lograr un desarrollo pertinente del potencial de los niños, se puede alcanzar preparando a las madres comunitarias como mujeres educadoras conscientes del proceso cerebral, su importancia y su repercusión a futuro.

Con esta contextualización de la pregunta de investigación, “Hogar Digital Comunitario” se traza como objetivo general contribuir a la capacitación de las madres comunitarias, de forma que se les facilite el acceso a la información sobre desarrollo infantil, y así lograr que ellas guíen adecuadamente el proceso de formación de los niños y aprovechen esta etapa de oro.

Para dar solución al problema se plantea desarrollar un producto que se presenta por medio de un aplicativo móvil, en el que la madre comunitaria encuentra la información de la cual carece, de forma atractiva y pregnante.

Este objetivo se pretende alcanzar con la ayuda de los objetivos específicos que se van desarrollando durante la investigación, mediante las etapas de la metodología seleccionada.

Como primer objetivo específico, se plantea la necesidad de identificar las metodologías de enseñanza que se aplican en estos centros de desarrollo y evaluar la efectividad que tienen en los niños, para así comprobar la pertinencia del problema y lograr un primer

acercamiento al usuario del producto.

Para lograr el objetivo central es necesario mostrar a las madres comunitarias la importancia de aprovechar esta etapa en los niños, para generar conexiones neuronales que a futuro van a tener repercusiones, garantizándoles una mejor calidad de vida.

Cuando se da por sentado que a las madres comunitarias se les ha mostrado la importancia de generar estimulaciones en los niños en esta etapa, van a encontrarse en un momento de bloqueo, ya que se despertó el interés, pero no se ha mostrado la forma de hacerlo. Por esto se le hacen llegar opciones de actividades para que puedan ser desarrolladas durante la jornada

La idea de todos estos requerimientos del producto o de la solución planteada, es brindarle información a la madre comunitaria, contribuyendo así a su capacitación en los temas necesarios.

Finalmente, se deben evaluar los resultados que la implementación de la guía puede generar en las madres comunitarias, esperando despertar el interés por aprender a enseñar.

Cabe mencionar que, en un comienzo, cuando se identificó y planteó la problemática, se pensó en posibles soluciones que a simple vista respondían a la necesidad de los niños, pero en el momento de desarrollar la investigación se encontraron caminos más eficaces. Aunque es complicado no encasillarse e imponer una solución, que además puede no resultar tan buena, es necesario abrir la mente a otras respuestas.

Por ejemplo, el problema abordado en esta investigación está dirigido a una necesidad no atendida de los niños, por lo que en

primera instancia se puede pensar en un producto dirigido a ellos, pero luego de la indagación se evidencia que el problema no se debe solucionar llegando a ellos, sino que se les debe garantizar la preparación pertinente y adecuada de las agentes educadoras responsables de su desarrollo integral.

“Enséñame” es la muestra de que mediante el diseño se tiene la posibilidad de responder a problemáticas de otros campos disciplinares, como es el caso de la pedagogía, pero que constituyen una problemática de tan gran envergadura (en este caso, de impacto nacional), que puede ayudar a conseguir un cambio en la sociedad del futuro, con un desarrollo superior y garantizando un progreso social.

Es así como se observa que la trascendencia del diseño digital en la comunidad de hoy es extraordinaria, pues se tiene una oportunidad de alcance enorme y se pueden atender infinidad de requerimientos que quizá otros medios no logran; no obstante, se debe tener en mente la responsabilidad que esto conlleva, no sólo con los proyectos que se desarrollan y distribuyen, sino también con aquellos que se dejan de hacer.

4.2 Estrategia de mercado



Figura 21. Modelo Canvas.

Fuente: Elaboración propia

Para ver completamente el gráfico, remítase al Anexo 8 (Canvas).

A continuación, se encuentra la descripción de cada apartado del modelo Canvas en el marco del negocio planteado a partir de la aplicación que se traza como solución a la problemática de estudio.

4.2.1 Segmento de cliente

Se plantea como potencial cliente del producto al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), ya que es la entidad que destina fondos al programa de Hogares comunitarios, debido a que recibe poco apoyo económico por parte del Estado es importante despertar su interés mostrando la importancia del desarrollo cerebral durante la etapa de la primera infancia y las repercusiones que puede tener el fomentar o no un desarrollo integral en los niños.

4.2.2 Relación con el cliente

Es necesario crear un chat para la recepción y solución de dudas acerca del producto, el cual debe garantizar una respuesta inmediata.

Una parte importante del producto es la posibilidad de extraer los resultados del avance de las madres comunitarias con sus niños para lograr un registro que además de fidelizar al cliente por su positiva afectación, dará oportunidades de mejora para la aplicación.

4.2.3 Socios clave

A la secretaría de educación se le debe mostrar la importancia de prestar atención a la preparación que carecen los niños en los Hogares comunitarios, para lo cual se le muestra que la aplicación es una herramienta que les facilitaría esta labor y así lograr

una alianza con esta entidad de la cual podríamos lograr tanto una certificación a futuro como un aporte en cuanto a personal profesional.

La secretaría de salud es otra entidad interesada en garantizar el adecuado desarrollo cerebral de los niños ya que es quien tiene clara la importancia de la etapa de la primera infancia y la repercusión que esto tiene en el resto de su vida, gracias a este interés se puede crear una asociación interesante de la cual se puede lograr un respaldo importante.

4.2.4 Actividades clave

Se requiere una periódica actualización de la aplicación, teniendo en cuenta el registro de las soluciones y aportes que pueden hacer las madres comunitarias, además de la actualización necesaria de contenidos. Además, se prestará un servicio de atención al usuario que requiere personal con disposición a resolver inquietudes y recibir reclamos. Y por último es necesario un mantenimiento de la aplicación y manejo de datos para evitar saturación de estos sin perder registros valiosos.

4.2.5 Recursos clave

Para el desarrollo y actualización de la aplicación es necesario contar con recursos como *software*, *hardware* y personal humano con perfil de programador. Para la planeación de contenidos,

tiempos de aplicación y metodologías a emplear con los niños, sería apropiado contar con pedagogos que aporten su experiencia para brindar las actividades más efectivas para alcanzar cualquier logro propuesto. Y por último se necesita personal dispuesto a brindar una atención a nuestro cliente amable, respetuosa y personalizada.

4.2.6 Propuesta de valor

La aplicación pretende servir de apoyo para que las madres comunitarias puedan acompañar adecuadamente a los niños en su proceso de formación en la etapa de desarrollo más importante para el cerebro y en la que se requiere una constante estimulación. Es por eso que la aplicación le planteará actividades que puede realizar sin mayores gastos (tiempo y dinero).

4.2.7 Canales de comunicación

El contacto inicial con el cliente se manejará de manera presencial para motivarlo mostrando la importancia de la implementación de la aplicación y realizar el proceso de venta. Además, se prestará un servicio de atención al cliente constante para brindarle soluciones oportunas a sus inquietudes, sugerencias y reclamos de manera que se sienta cercanía que permita una fidelización del cliente.

4.2.8 Estructura de costos

El pago de los recursos clave son los más significativos, es decir que se deben realizar desembolsos de sueldos al personal, la compra y mantenimiento de equipos tecnológicos, y la licencia de los programas que se requieran, además del pago de la cuota por publicación en las plataformas de distribución digital de aplicaciones como PlayStore.

4.2.9 Fuentes de ingresos

El cliente realizará el pago de perfiles, es decir que cada vez que requiera el ingreso de una madre comunitaria nueva se le brindará un código que se lo permita, con la activación durante un año que cuenta con todos los servicios incluidos.

4.3 Consideraciones

Al proyectar una segunda fase de este proyecto, sería apropiado pensar en hacer llegar el reporte diario generado por la aplicación, a los padres de familia de los niños que están en estos Hogares comunitarios, ya que son las personas más interesadas en alcanzar el máximo desarrollo integral de sus hijos. De este modo, al estar enterados de las actividades que se desarrollan durante la jornada, estos pueden identificar los aspectos en los cuales es

necesario un refuerzo para lograr su nivelación, generando también una apropiación del proceso formativo de su hijo y estableciendo un tiempo de calidad con ellos mediante actividades lúdicas que también aporten a su aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Aguilar Rebolledo, F. (2002). Plasticidad cerebral. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 55.
- Ángeles Valadez, M. Á., Gómez Zermeño, M. G., & García Mejía, I. A. (2013). Diseño de un recurso educativo multimedia basado en la Metodología Doman para mejorar la enseñanza de la lectura en el nivel preescolar. *Didáctica, Innovación y Multimedia*(27), 3.
- Bonilla, C. B. (1998). Aproximación a los conceptos de lúdica y ludopatía. V *Congreso Nacional de Recreación*. Manizales. Congreso de Colombia. Ley 89. *Asignación de recursos al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar*. Bogotá D.C., Colombia, 29 de Diciembre de 1988.
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Artículo 44*.
- Doman, G. (s.f.). *Glenn doman corto en desarrollo del cerebro subtulado*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=QP5NvFXT4vc&t=141s>
- El blog de tu pediatra*. (s.f.). Obtenido de <http://www.elblogdetupediatra.com/2017/04/tabla-de-desarrollo-haizea-llevant.html>
- Freepik*. (s.f.). Obtenido de <https://www.freepik.es/>
- Guzmán Martínez, G. (2018). La mente absorbente del niño según Maria Montessori. *Psicología y mente*.
- IDEO. (2011). *Human Centered Design Toolkit*.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. (2018). *ICBF*. Obtenido de <https://www.icbf.gov.co/instituto>
- Ley 1098. (08 de Noviembre de 2006). Congreso de la república. *Artículo 29*. Colombia.
- Ministerio de Educación. (2018). *MinEducación*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/>
- Ministerio del trabajo. Decreto 289. *Reglamentación parcial del artículo 36 la Ley 1607 de 2012*. Bogotá D.C., Colombia, 12 de Febrero de 2014.

- Miranda Orozco, K. (2012). Diseño y pedagogía. Diseño de material educativo para la primera infancia. *ARTE & DISEÑO*, 10(1), 50-53.
- Montesori, M. (2013). *Metode Montessori*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.).
http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/development/es/.
- Tomás, J., & Almenara, J. (2007). *Desarrollo Cognitivo: teorías de Piaget y Vygotsky*. Recuperado el 20 de 08 de 2018, de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf
- Tu bebé genio*. (s.f.). Obtenido de <http://tubebegenio.blogspot.com/2016/08/introduccion-metodo-montessori-aprendizaje-ninos.html>
- Vergara, C. (2018). Piaget y las cuatro etapas del desarrollo cognitivo. *Actualidad en psicología*.

Anexos

Anexo 1. Perfil Jessica Andrea Hernández Navia



Jessica Hernández Navia

Contacto:

321 281 7188
jesica_8950@hotmail.com
www.behance.net/jesica_8959aad

Diseñadora digital y multimedia

23 años

Bogotá D.C.

Egresada del programa académico Diseño digital y multimedia, con énfasis en animación 2D y 3D.

Formación académica

2012 – 2018

Profesional DDM

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

2006 – 2011

Bachiller comercial

Colegio La Presentación

Anexo 2. Decreto 289 de 2014.

Dirijase al CD. Dentro de la carpeta Anexos, se encuentra el

archivo Decreto_289_2014.pdf.

Anexo 3. Línea del tiempo.

Diríjase al CD. Dentro de la carpeta Anexos, se encuentra el archivo Línea_del_tiempo.pdf.

Anexo 4. Mapa de actores.

Diríjase al CD. Dentro de la carpeta Anexos, se encuentra el archivo Mapa_actores.pdf.

Anexo 5. Análisis PEST.

- Político

Niñez ya: Los candidatos políticos deben tener claros los temas de mayor prioridad en la sociedad, donde se encuentran los niños. No se pueden permitir más muertes infantiles por desnutrición, problemas respiratorios ni ninguna otra razón, por esto es crucial prestar especial atención en la formación de los estos individuos indefensos.

Elecciones: educación y política: Los políticos identifican focos de sensibilidad donde se encuentra la educación a los menores, por eso hacen promesas en sus campañas acerca de mejoramientos que en realidad pocas veces cumplen. Las mediciones de calidad en

la educación son insatisfactorias a pesar de que el avance de alfabetización es positivo.

- Económico

Invertir en primera infancia: un paso para combatir los círculos de pobreza: Expertos reconocen y promueven la imperativa necesidad de invertir en la educación de la primera infancia. La relación costo-beneficio en este tema es altamente beneficiosa, ya que dicen que potenciar las capacidades de los niños es un paso importante para tener ciudadanos con más oportunidades en la vida.

- Social

Tiempo con los hijos: calidad y cantidad sí importan: Es primordial para los niños, pasar tiempo con sus padres, pero es más importante aún que sea un tiempo de calidad, que sea exclusivo para ellos. Los adultos deben crear una relación con los niños que estén a su cargo, que no se generará de la noche a la mañana, se logrará generando experiencias. Cuando un niño crece sin un vínculo con sus padres aumentan las posibilidades de que tenga problemas de aprendizaje.

La educación como bandera de una mejor sociedad: Se presentan diez iniciativas de emprendimiento relacionados a la educación. La innovación en este tema es una necesidad que requiere una inminente solución ya que la sociedad ha cambiado y los

sistemas que se presentan en la actualidad fueron diseñados para una sociedad con costumbres totalmente distintas.

- Tecnológico

¿Es posible estudiar una carrera universitaria desde el celular?: Claramente los avances de la tecnología han generado cambios en varios aspectos de la sociedad, uno de ellos es la educación. Como todo, la educación virtual tiene sus pros y contras, dentro de los que están el acceso a implementos idóneos para una adecuada formación, el servicio de internet y el dinero que se ahorra por conceptos de movilidad y sustento.

Sus hijos podrán aprender de música, gratis y por internet: Los niños se relacionan cada vez más pronto con los medios tecnológicos por lo que es un medio que se puede aprovechar para su formación.

Anexo 6. Plan de estudio jardín.

Dirjase al CD. Dentro de la carpeta Anexos, se encuentra el archivo PE_jardín.pdf.

Anexo 7. Plan de estudio transición.

Dirjase al CD. Dentro de la carpeta Anexos, se encuentra el

archivo PE_transición.pdf.

Anexo 8. Canvas.

Dirijase al CD. Dentro de la carpeta Anexos, se encuentra el archivo Canvas.pdf.