

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Diseño y Comunicación Visual

Diseño de una herramienta didáctica que eduque a las madres sobre la correcta nutrición en periodo de gestación.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciada en Diseño Gráfico y Publicitario

Presentado por:

Melanie Solange Sánchez Pizza

Daniela Fabiola Grijalva Palma

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2018

DEDICATORIA

A mi madre por ser un pilar fundamental en mi vida. A la memoria de mis compañeros de vida por darme la fortaleza necesaria para seguir adelante, aunque ya no estén conmigo. Y a mi compañera de tesis porque sin ella esto no hubiese sido posible.

Melanie Sánchez P.

A mis padres por siempre apoyarme en todo momento de mi vida, sobre todo en la etapa universitaria. A mi perrita por siempre darme la fortaleza de seguir adelante. A mi abuelita quien siempre me apoyó con sus buenos consejos, y a mi compañera de tesis por ser el mejor complemento en este largo proceso.

Daniela Grijava P.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre por ayudarme a lo largo de este proceso. A mi compañera de tesis por seguir junto a mí a pesar de los obstáculos, y a todos aquellos que se vieron involucrados a lo largo de este proyecto.

Melanie Sánchez P.

A mis padres por todo el apoyo que me brindaron. A los profesores involucrados en este proyecto, pero sobre todo a mi compañera de tesis por estar involucrada al 100% en este proceso.

Daniela Grijalva P.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Daniela Fabiola Grijalva Palma y Melanie Solange Sánchez Pizza, damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Melanie Solange
Sánchez Pizza

Daniela Fabiola Grijalva
Palma

EVALUADORES

MSc. Carlos González Lema

PROFESOR DE LA MATERIA

MSc. Diana Macías Velastegui

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

Este proyecto se centra en la malnutrición en mujeres embarazadas y cómo esto afecta en el futuro del no nacido, tomando como objeto de estudio a las pacientes que acuden a consulta externa en el Hospital de la Mujer “Alfredo G. Paulson” de la ciudad de Guayaquil. Con este estudio se busca identificar, analizar y proponer una herramienta didáctica para educar a este grupo de madres sobre una nutrición más adecuada durante este periodo, y así evitar que el índice de malnutrición dentro del Ecuador continúe en aumento.

Se realizó una revisión de la literatura para entender las vertientes que abarca la malnutrición, cómo afectan a la salud del feto, cuáles son las necesidades del feto según su etapa gestacional y cómo se podrían contrarrestar estos niveles de malnutrición. Posteriormente, se realizaron procesos de Design Thinking con el fin de contextualizar el problema dentro de la ciudad, empatizar con el grupo objetivo y conocer sus hábitos de consumo alimenticios. Mediante esta misma línea de procesos se diseñó una herramienta como alternativa nutricional que se acoplara a las necesidades de la embarazada y ayudara, al mismo tiempo, a educarla sobre una correcta nutrición dentro de la etapa gestacional.

Se realizó el testeo respectivo del producto con el grupo objetivo, donde se obtuvo buena retroalimentación por su parte y se concluyó que cumple con los objetivos, siendo así aplicable dentro del marco contextual, mas debería ser replanteado si se busca abarcar a un grupo de recursos económicos diferente.

Palabras Clave: Nutrición, Etapa gestacional, Embarazo, Salud.

ABSTRACT

This project focuses on malnutrition in pregnant women and how this affects the future of the newborn, taking as an object of study the patients who attend an outpatient clinic at the Women's Hospital "Alfredo G. Paulson" in the city of Guayaquil. This study seeks to identify, analyze and propose a didactic tool to educate this group of mothers about a more appropriate nutrition for this period, and thus avoid the rate of malnutrition in the interior of Ecuador continue to increase.

A review of the literature was carried out to understand the aspects that encompass malnutrition, how they affect the health of the fetus, what are the fetus needs according to its gestational stage and how these levels of malnutrition can be counteracted. Subsequently, Design Thinking processes were carried out in order to contextualize the problem within the city, empathize with the target group and know their food consumption habits. Through this line of processes, a tool was created as a nutritional alternative that matches the needs of the pregnant woman and helps, at the same time, to educate her about proper nutrition within the gestational stage.

Respectful testing of the product was carried out with the target group, where good feedback was obtained from it and it was concluded that it meets the objectives, thus being applicable within the contextual framework, but it should be replaced if it seeks a different group of economic resources.

Keywords: Nutrition, Gestational stage, Pregnancy, Health.

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	5
RESUMEN.....	I
<i>ABSTRACT</i>	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	VIII
CAPÍTULO 1	9
1. Introducción	9
1.1 Descripción del problema	10
1.2 Justificación del problema.....	10
1.3 Objetivos.....	11
1.3.1 Objetivo General	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 Marco teórico	12
CAPÍTULO 2.....	15
2. Metodología	15
CAPÍTULO 3.....	22
3. Resultados Y ANÁLISIS.....	22
CAPÍTULO 4.....	28
4. Conclusiones Y RECOMENDACIONES	28
Conclusiones	28
Recomendaciones	28

BIBLIOGRAFÍA.....	30
5. Bibliografía.....	30
ANEXOS.....	32

ABREVIATURAS

ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino
OMS	Organización Mundial de la Salud
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
CEPAL	Programa Mundial de Alimentos y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe
IMC	Índice de Masa Corporal
POV	Point Of View

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Producto final.....	18
Figura 2.2 Cartilla de instrucciones.....	19
Figura 2.3 Cartillas de nutrientes	19
Figura 2.4 Recetario	19
Figura 2.5 Tarjetas.....	20
Figura 2.6 Personaje.....	20
Figura 2.7 Logo de la marca	21
Figura 3.1 Gráfico de encuesta.....	23
Figura 3.2 Gráfico de encuesta.....	24
Figura 3.3 Gráfico de encuesta.....	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Población y muestra.....	16
Tabla 3.1 Presupuesto.....	26

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Costeo	32
Anexo 2. PVP.....	33
Anexo 3. Formato de encuesta para embarazadas	33
Anexo 4. Entrevista al Dr. Bosco Alcívar	34
Anexo 5. Entrevista a la Dra. Rosa Paredes.....	34
Anexo 6. Entrevista a embarazada	34
Anexo 7. Reunión con la nutricionista María Ruth Pólit	34
Anexo 8. Encuestas a embarazadas	34
Anexo 9. Prototipo de baja resolución	34
Anexo 10. Lluvia de Ideas para solución del problema.....	34
Anexo 11. Herramienta POV	34
Anexo 12. Segundo boceto propuesta de logo	34
Anexo 13. Primer boceto propuesta de logo	34
Anexo 14. Tercer boceto propuesta de logo	34
Anexo 15. Primer boceto propuesta de packaging	34
Anexo 16. Segundo boceto propuesta de packaging.....	34
Anexo 17. Validación del prototipo.....	34
Anexo 18. Validación del prototipo.....	34

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como propósito de estudio la malnutrición en las mujeres embarazadas, centrándose en concreto a las pacientes que acuden a consulta externa en el Hospital de la Mujer “Alfredo G. Paulson” de la ciudad de Guayaquil. Para analizar esta problemática, es necesario mencionar el contexto en el que se encuentra la malnutrición para este grupo de mujeres. Según la Organización Mundial de la Salud, OMS (2016):

La malnutrición se presenta mediante dos vertientes que son la desnutrición y el sobrepeso u obesidad. Por un lado, la desnutrición afecta directamente en el desarrollo físico y cerebral del feto, así como puede llegar a provocarle una muerte prematura; mientras que el sobrepeso u obesidad se relaciona con las enfermedades no transmisibles, llegando a ser estas las más crónicas como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. (párr. 1).

Según los expertos en nutrición alrededor del mundo, una dieta sana y equilibrada dentro del embarazo otorgará diversos beneficios tanto en la salud de la madre como en la del niño. Es así que Peiró (2006) indica que “los cambios durante el embarazo serán naturales y siempre en favor de la embarazada, por lo que escoger una alimentación equilibrada ayudará en esta etapa a ser menos riesgoso” (p. 111).

En la actualidad, las mujeres no cuentan con el conocimiento adecuado del aporte nutricional de los alimentos y la cantidad que se debe ingerir al día según sus necesidades. Esto genera muchos problemas durante el desarrollo del feto y la salud de la madre. De ahí radica el interés de esta investigación en reducir el nivel de malnutrición en las embarazadas mediante una solución didáctica para el Hospital de la Mujer “Alfredo G. Paulson.”

1.1 Descripción del problema

La malnutrición en el Ecuador es un problema que se ha venido acumulando con el pasar de los años. Esta investigación se enfoca principalmente en la malnutrición de la mujer embarazada, sabiendo que tanto la madre como el neonato corren diferentes riesgos si existe una mala alimentación a lo largo de este periodo.

Si una madre está mal alimentada, ya sea con pocos o excesivos nutrientes, puede llegar a generarle un metabolismo pobre al no nacido, lo que conlleva distintos efectos adversos y enfermedades que marcarán su salud para toda la vida.

En Ecuador, según UNICEF (2011) por cada mil bebés que nacieron vivos, 15,2 murieron antes de cumplir los primeros doce meses de vida. Se explica que estas muertes, al igual que las del dentro del vientre, los partos prematuros y el bajo peso del bebé al nacer, son consecuencia de la mala salud o la mala nutrición de la madre.

Con estos antecedentes de por medio se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo reducir el nivel de malnutrición en las mujeres embarazadas y, por consecuencia, en el desarrollo posterior del niño? Como lugar de estudio se establece el Hospital de la Mujer “Alfredo G. Paulson”, de la ciudad de Guayaquil.

1.2 Justificación del problema

Con este estudio se busca identificar, analizar y proponer medidas para reducir el nivel de malnutrición tanto de las madres gestantes como de sus hijos. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (ENSANUT, 2016) “los problemas de desnutrición y sobrepeso en madres embarazadas dentro del Ecuador están en constante aumento, afectando negativamente en el futuro del

neonato. Esto se puede constatar en el 42% de niños dentro del Ecuador que actualmente sufre de malnutrición.” (párr. 1)

Por otro lado, según CEPAL (2007) “dentro de América Latina, Ecuador es uno de los 3 países con un índice de malnutrición elevado. El sobrepeso y la obesidad se prevén como una de las mayores cargas sociales y económicas dentro de esta región.” (párr. 1)

Este estudio es fundamental para crear un cambio de conciencia en las madres embarazadas y evitar que la tasa de malnutrición en el Ecuador siga en ascenso. Es así que las personas beneficiarias de este trabajo serán las madres de familia, ya sea que estén en periodo de gestación o lo estén planificando para un futuro cercano.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar una herramienta didáctica para educar a las madres sobre la correcta nutrición en el periodo de gestación.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar el estado nutricional de las madres en estado gestacional dentro del Hospital de la Mujer Alfredo G. Paulson de la ciudad de Guayaquil.
- Identificar la adecuada alimentación de las madres gestantes de acuerdo a la información brindada por profesionales especializados como nutricionistas y ginecobstetras.
- Proponer una herramienta didáctica que se acople a las necesidades nutricionales de las mujeres en periodo de gestación.

1.4 Marco teórico

Para empezar a entender al grupo objetivo, es necesario plantear algunos parámetros que sirvan de ejes conceptuales sobre los que se pueda apoyar la investigación.

En primer lugar, entenderemos el concepto del periodo gestacional de una mujer como “el espacio de tiempo desde la concepción al nacimiento, donde dentro del útero se desarrollará el embrión, al que luego se le conocerá como feto” (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2017, p. 1). Sin embargo, es necesario esclarecer las diferencias entre un embrión y un feto para lograr comprender las necesidades del mismo dentro de cada etapa gestacional.

Según la Encyclopaedia Britannica (2016) “se llama embrión al no nacido hasta la séptima semana después de su concepción; a partir de la octava semana, se le empieza a llamar feto. Esta segunda etapa se caracteriza por el incremento de tamaño del no nacido y el completo desarrollo de cada uno de sus órganos” (párr. 1).

En las diferentes etapas del embarazo se pueden apreciar y aceptar los cambios que ocurren en el cuerpo de la mujer. Cada una de ellas tiene características físicas y mentales que pueden ser resumidas de manera concreta como:

- Pre-concepción: La madre debe consumir alimentos con alto contenido de ácido fólico. La carencia de esta vitamina puede llegar a producir defectos en el cerebro y médula espinal del embrión.
- Primer trimestre: En este punto se forman todos los órganos del bebé, pero el sexo todavía no es visible.
- Segundo trimestre: Para el final de éste trimestre, el bebé tendrá formado sus dientes y uñas. Además, empezará a producir sinapsis cerebrales y a desarrollar su sentido auditivo.

- Tercer trimestre: El peso de la madre aumentará y los dolores serán más a menudo. Por su parte, para mantener una temperatura corporal al nacer, el bebé empezará a desarrollar grasa debajo de su piel.
- Post-parto: Gran parte de las mujeres sufren cambios de ánimo. Dormir las horas adecuadas puede evitar la depresión. (American Pregnancy Association, 2016, párr. 5).

Durante el embarazo, el feto se desarrollará en el llamado entorno fetal. Dentro de éste “desarrollará mecanismos que le servirán para adaptarse al entorno fuera del vientre, lo que persistirá hasta la adultez.” (Constância & Ozanne, 2007).

Científicos de la nutrición actual indican que “los efectos negativos para el feto son permanentes cuando éste se desarrolla en un entorno fetal pobre en nutrientes” (Mosquera, 2016, párr. 2). Es decir, una madre mal alimentada, con pocos o excesivos nutrientes, puede llegar a generarle un metabolismo pobre al no nacido, lo que conllevará distintos efectos adversos y enfermedades que marcarán su salud para toda la vida. El último informe de la oficina regional para Europa de la OMS (2016) también destacó que:

La malnutrición abarca la desnutrición y sobrepeso u obesidad. La desnutrición afecta en el crecimiento, peso inferior al de su estatura, peso inferior al de la edad y en carencias o insuficiencias de vitaminas y minerales importantes de todo ser humano. Mientras que el sobrepeso y obesidad causan enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación como: cánceres, diabetes, cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. (párr. 1).

Por su parte y según otro estudio de la OMS (2014) “la mayoría de mujeres comienza su gestación con un índice de masa corporal (IMC) superior al que debería tener, lo que aumenta el riesgo de complicaciones en el embarazo y

parto, incrementa el peso del bebé al nacer y, por ello, el riesgo de obesidad infantil.” (p. 2).

En la Universidad del Sur de California (2015) un estudio indica que “consumir carnes rojas o procesadas durante el embarazo duplica el riesgo de que el niño presente cáncer cerebral. La ingesta elevada de alimentos con vitaminas C y E protege parcialmente del efecto cancerígeno, nutrientes que se encuentran mayormente en frutas y frutos secos” (párr. 1).

Una alimentación adecuada y completa es fundamental para la salud de la madre y del niño, y según la American Dietetic Association (2009) “una alimentación natural bien planificada puede llegar a suplir los nutrientes que tanto embarazadas como lactantes necesitan durante estos periodos.” (p. 5)

En este caso, seguir buenos hábitos nutricionales tanto en la gestación, la lactancia y durante los primeros meses de vida del niño es crucial para brindarle los mecanismos de defensa necesarios a lo largo de su vida.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

Con el objetivo de analizar los perfiles y estados nutricionales de las madres gestantes que acuden a consulta general en el Hospital de la Mujer “Alfredo G. Paulson”, así como para empatizar con sus experiencias y conocer sus necesidades a lo largo de éste periodo, se optó por llevar a cabo una investigación de enfoque mixto, es decir, cuantitativa y cualitativa.

A través de encuestas realizadas a las pacientes gestantes que acuden a consultas en horario matutino, se analizan los datos obtenidos con el objetivo de describir los diferentes tipos de alimentos ingeridos diariamente, el número de veces que se alimenta y sus hábitos de consumo; además, se examina el porcentaje de conocimiento ante las tendencias actuales que se están dando dentro del entorno de la salud y la nutrición en la ciudad, siendo así esta primera parte una investigación cuantitativa de método descriptivo.

La segunda parte consistió en la investigación cualitativa de método exploratorio, cuyo objetivo principal fue el de conocer a profundidad experiencias, necesidades, motivaciones y hábitos de consumo del grupo objetivo mediante entrevistas a expertos dentro del hospital y de forma independiente en las áreas de nutrición y consulta externa. Además, se llevaron a cabo entrevistas y procesos de Design Thinking con las madres en periodo de gestación dentro del mismo horario mencionado.

La población y muestra de la investigación se centra en las madres de familia en periodo de gestación, tomando como objeto de estudio aquellas que asisten al área de consulta externa del Hospital de la Mujer “Alfredo G. Paulson”. La muestra a presentar varía dependiendo de la técnica de investigación utilizada.

Tabla 2.1 Población y muestra

Técnica	Población	Muestra
Entrevista a expertos	120	6
Observación no participativa	30	5
Entrevista semiestructurada a madres	30	5
Encuestas a madres	60	25

Como técnica principal de investigación se utilizó el proceso de Design Thinking, tomando como primera herramienta las entrevistas semiestructuradas a profesionales de la medicina tales como nutricionistas, ginecobstetras y un pediatra. Esta fuente primaria de información fue seleccionada según los años de experiencia de cada uno, tanto con madres como neonatos, con la intención de discernir si existe o no la malnutrición en gestantes y si se relaciona con el desarrollo del feto. Cada entrevista se llevó a cabo personalmente en sus respectivos despachos.

Se realizó un segundo acercamiento con el grupo objetivo a través de encuestas, siendo así un total de 25 madres embarazadas participantes quienes acudían a consultas en horario matutino. Se les pidió que contestaran un total de ocho preguntas cerradas de manera anónima, proporcionando únicamente su edad, ocupación y sector de la vivienda. Estas encuestas se llevaron a cabo durante tres días dentro de las instalaciones del hospital.

Mediante el uso de la observación no participativa y con el fin de reforzar la empatía con el grupo objetivo, al igual que con los expertos, se realizaron entrevistas semiestructuradas a las madres de familia, con el objetivo de identificar sus actividades diarias, cómo se sentía al realizarlas, qué decía y qué pensaba a lo largo del día. La utilización de ésta metodología ayudó a comprender los diferentes niveles de experiencia percibidos a lo largo de un día, reconocer cuáles eran sus inquietudes y sus actitudes ante el entorno con el que interactúa diariamente.

Por otro lado, se realizaron dos entrevistas semiestructuradas a madres no gestantes que habían optado por llevar una alimentación más natural y basada únicamente en plantas durante su periodo de gestación, con el objetivo de analizar los beneficios y limitaciones que puede generar éste tipo de dieta para la madre y el niño o niña, además de comparar los datos obtenidos con el de las madres que llevaban una alimentación omnívora y el porcentaje de conocimiento sobre el tema. Estas entrevistas se llevaron a cabo personalmente en las residencias de cada una de ellas.

Para determinar un perfil general del grupo objetivo y su problemática, aplicado en las encuestas y entrevistas realizadas a las madres dentro del hospital, así como para generar la idea que resolverá la problemática planteada dentro del proyecto, se utilizó la herramienta del *Point Of View (P.O.V)*, cuya función principal es la de generar un objetivo mucho más específico que ayude a enfocar la idea o solución. Para determinar el P.O.V, se creó un arquetipo de persona basada en los puntos en común de los participantes, el problema a resolver y una lista de *insights* extraídos mediante las herramientas previamente utilizadas.

Para generar una propuesta de valor en base a la información recolectada con las diferentes metodologías, se utilizó la herramienta *Lluvia de ideas*. Este método permitió visualizar desde diferentes perspectivas las posibles soluciones a la problemática, analizarlas, evaluarlas y, finalmente, crear una estrategia en base a la solución más innovadora para el problema.

Con el uso de estas metodologías y en base a las necesidades del grupo objetivo, se propuso realizar un recetario interactivo saludable que brinde información nutricional a las madres embarazadas, así como una lista de platillos a preparar durante diez días. Estas recetas fueron creadas en conjunto con nutricionistas de ESPOL y del hospital de manera que sean correctamente balanceadas según las necesidades del grupo objetivo. De forma

complementaria, se creó una marca que representara al producto y reflejara al público objetivo.

El producto consiste en un packaging de madera donde se guardarán cada uno de sus componentes (Fig. 2.1). Estará diseñado con dos aberturas, una superior y una inferior frontal con tres pequeños compartimentos. En la abertura superior se le brindará una cartilla con instrucciones para saber el funcionamiento del producto (Fig. 2.2), 4 cartillas ilustradas con los nutrientes esenciales durante el embarazo (Fig. 2.3) y el recetario (Fig. 2.4). De forma que el producto sea interactivo con el grupo objetivo, en cada compartimento de la abertura inferior se encontrarán predispuestas diez tarjetas de colores (Fig. 2.5). Cada color representa un tipo de comida dentro del recetario; es decir, amarillo para el desayuno, morado para el almuerzo y cyan para las cenas. La madre deberá tomar una tarjeta de cada color por día, y de esta forma obtendrá un menú diario diferente.



Figura 2.1 Producto final



Figura 2.2 Cartilla de instrucciones



Figura 2.3 Cartillas de nutrientes



Figura 2.4 Recetario



Figura 2.5 Tarjetas

Dentro del recetario y de las tarjetas también encontrarán datos informativos acerca de la nutrición en el embarazo, cómo esta afecta en el desarrollo de su bebé y qué alimentos debería consumir mayormente para cumplir con los requisitos que necesita de cada nutriente. Estos datos son mostrados por un personaje ilustrado, creado con el fin de que la madre empatee con el producto (Fig. 2.6).



Figura 2.6 Personaje

Para la creación del nombre de la marca, se bosquejaron diferentes ideas que reflejaran calidez y lograra ser empático con el grupo objetivo. Como resultado final, se creó la marca “Mora, la aventura de ser mamá”. El concepto detrás del nombre nació del conjunto de palabras Mamá (Mom, en inglés) y Aventura, debido a su fácil pronunciación y recordación.

El concepto creativo detrás de la marca en conjunto trata de dar a entender que esta nueva etapa en la vida de una mujer es el inicio de una nueva aventura, y toda aventura suele ser asociada de manera positiva.

Se diseñó un logo totalmente tipográfico y de forma orgánica que refleje el amor y la calidez que le transmite la madre a su hijo a través de un abrazo (Fig. 2.6). Se utilizó el color morado debido a que es considerado el color de la mujer y para dar mayor realce a la marca.



Figura 2.7 Logo de la marca

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Dentro de las entrevistas a expertos, se tomó como eje principal la alimentación, su importancia y posibles enfermedades a padecer de la madre. Uno de los primeros temas que se abordó fue que, en efecto, existe una relación directa en la alimentación de la gestante y el estilo de vida que lleve para el desarrollo del niño, no sólo físico sino intelectual, cognitivo y social. La malnutrición intrauterina puede llegar a ser el punto de partida para una serie de repercusiones, empezando por la prematuridad hasta diagnosticarse una malnutrición clínica completa en la edad adulta.

Se pudo constatar también que existe la creencia de que la embarazada “debe comer por dos”, los expertos confirmaron que esto, no es más que un mito. El Lcdo. José Andrés Icaza y el Dr. Bosco Alcívar (nutricionista y pediatra, respectivamente) mencionaron que, si la embarazada se encuentra dentro de los parámetros del peso correcto para su edad, no debería aumentar la ingesta de alimentos significativamente hasta el cuarto mes de embarazo debido a que los requerimientos del feto dentro del primer trimestre son mínimos.

Además, se mencionó que una de las complicaciones más frecuentes en el periodo gestacional es la pre-eclampsia, la cual “se caracteriza comúnmente por presión arterial alta, lo que causa problemas cardiovasculares en la embarazada y le impide al neonato un crecimiento adecuado si no se trata con antelación” (Jim & Karumanchi, 2017). Según la experiencia del Lcdo. Paul Flores y la Dra. Rosa Paredes (nutricionista y ginecobstetra, respectivamente), se observa un mal hábito de consumo de alimentos por parte de las embarazadas debido a la cultura dentro de la ciudad de Guayaquil. En la actualidad, indica Flores, al menos siete de cada diez personas adultas sufre de sobrepeso. Y es que, dentro de la cultura guayaquileña, se encuentra muy arraigado el consumo excesivo de alimentos procesados y el tamaño de las

porciones alimenticias diarias sobrepasa la cantidad que el cuerpo realmente requiere.

Existe además una desinformación mucho más alta por parte de las adolescentes embarazadas con respecto a la importancia de la nutrición en esta etapa, según Paredes. Por otro lado, Flores indica que muchas de estas jóvenes gestantes, siendo mayormente las de bajos recursos económicos, perciben el tema de una nutrición saludable y balanceada como elitista o ajena a su cultura.

Con respecto a llevar una dieta basada en plantas, los expertos indicaron que hoy en día es posible, siempre que se lleve un control tanto con el nutricionista como con su ginecobstetra. Este tipo de alimentación será beneficiosa si se lleva un balance completo y equilibrado con todos los nutrientes que necesita la madre; de lo contrario, deberá ser suplementada con medicamentos que cubran estas necesidades.

A continuación, se mostrarán los resultados estadísticos más representativos obtenidos de las encuestas realizadas a las madres gestantes dentro del Hospital de la Mujer “Alfredo G. Paulson.” Estos resultados también fueron analizados en conjunto con las nutricionistas, Gabriela Peré e Irene Ávila, de dicho hospital con el fin de corroborar o contrarrestar el resultado de cada uno de ellos.

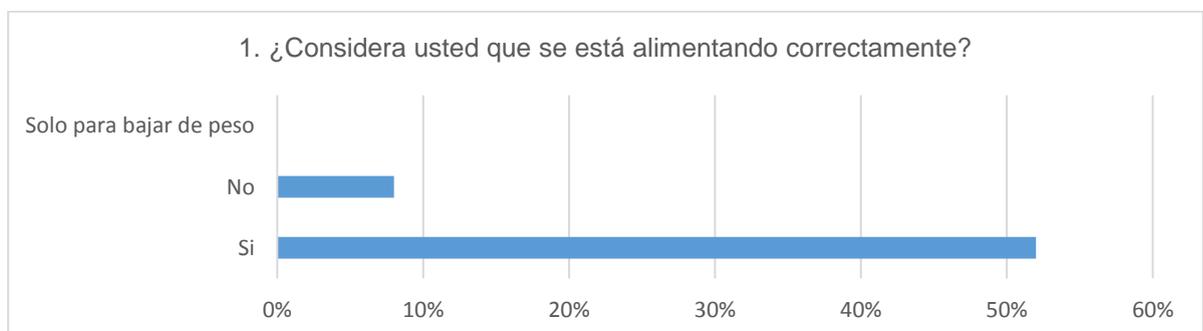


Figura 3.1 Gráfico de encuesta

El gráfico indica que el 52% de las mujeres embarazadas consideran que tienen una alimentación adecuada. Sin embargo, las nutricionistas indicaron que existe un mayor índice de sobrepeso entre las mujeres embarazadas que acuden a las consultas, por lo que puede haber cierta desinformación con respecto a lo que es una adecuada alimentación, según el gráfico.

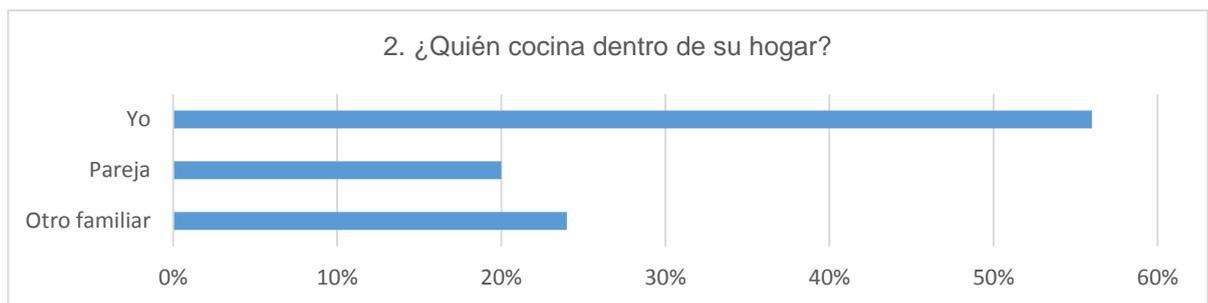


Figura 3.2 Gráfico de encuesta

El 56% de embarazadas dijo que ellas realizaban las comidas diariamente dentro del hogar. Mediante la observación, también se constató que gran parte de ellas acudían a las consultas solas, algunas con sus madres de familia y otras pocas con sus parejas. Se puede inferir cierto tipo de independencia por parte del mayor porcentaje.

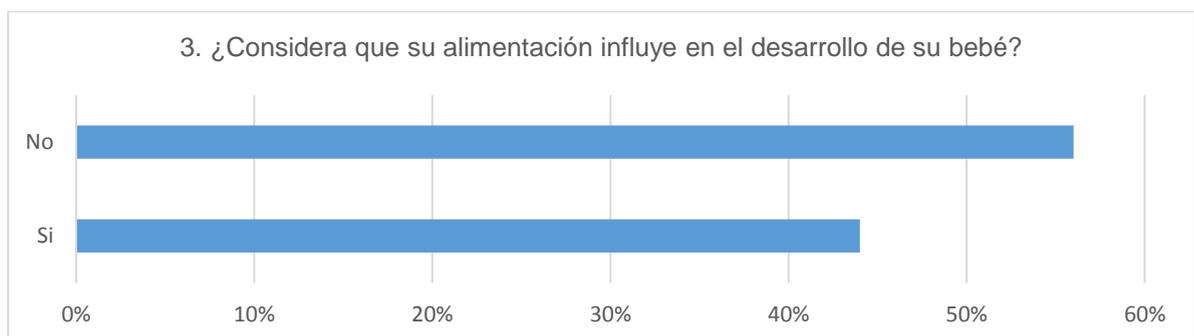


Figura 3.3 Gráfico de encuesta

El 56% de embarazadas indicó que no consideraba que su alimentación influyera en el desarrollo de su bebé, cifra que alarmó a las nutricionistas debido al nivel de desinformación actual dentro de la ciudad.

Las entrevistas a un número de madres embarazadas dentro del hospital fueron realizadas de manera anónima. En ellas, se les preguntó sus actividades diarias, siendo así que la mayoría se encontraba aún trabajando y un par de ellas estudiando. Algunas de las gestantes indicaron que ese no era su primer embarazo, por lo que no tenían mayor problema acostumbrándose a los cambios de su cuerpo nuevamente y realizar actividades cotidianas.

El grupo de madres que había llevado una dieta más natural, es decir, a base únicamente de vegetales durante su embarazo, indicaron que los diferentes médicos a los que acudieron no se opusieron a llevar este tipo de alimentación durante este periodo, pero que algunos de sus familiares y amigos sí se mostraron escépticos ante esta decisión ya que desconocían si el feto iba a estar bien alimentado.

Mencionaron además que su ingesta de leguminosas y hortalizas verdes incrementó considerablemente en su segundo trimestre, con el fin de suplir sus nutrientes y los del bebé en desarrollo. Por otro lado, también mencionaron ingerir suplementos vitamínicos por lapsos de tiempo durante su embarazo. Tania Chancay, por ejemplo, se suplementó con cápsulas de Vitamina B por recomendación médica, pese a que sus niveles de esta vitamina se encontraban estables; mientras que Alfonsina Veliz tomaba ácido fólico por recomendación de sus familiares.

Como dato adicional, mencionaron que el tiempo de parto fue relativamente corto y sin complicaciones en comparación a otras embarazadas.

Mediante estos datos, se realizaron múltiples bocetos previos a generar una propuesta final capaz de resolver la problemática a través del diseño. Se desarrolló un primer prototipo del producto que posteriormente fue presentado a la nutricionista Gabriela Peré, previo a ser testeado con las madres de familia que acudían al área de consulta externa del hospital en horario matutino.

A continuación, se desglosa el presupuesto del producto de manera detallada.

Tabla 3.1 Presupuesto

Cantidad	Descripción	Tiempo	Valor Unit.	Subtotal
500	Diseño de una herramienta didáctica que eduque a las madres sobre la correcta nutrición en periodo de gestación. El proceso previo a la obtención del producto se desglosa de la siguiente manera:	3 meses	\$36,00	\$18,000
Fase 1: Investigación y análisis				
2	Sueldo diseñadores (Encuestas, levantamiento de información y diseño de propuestas)	1 mes	\$1,000	\$2,000
Fase 2: Diseño y desarrollo				
1	Naming y diseño de marca	2 semanas	\$1,200	\$1,200
30	Fotografías	2 semanas	\$500	\$500
1	Diagramación	2 semanas	\$400	\$400
30	Diseño de ilustraciones	1 semana	\$200	\$200
1	Diseño del packaging (prototipo)	1 semana	\$150	\$150
Fase 3: Inversión e implementación				
500	Recetario. 80 pág. Full color en couché mate 150 gr. 21x15 cm. Pasta dura y encolado.		\$4,30	\$2,150
18,000	Tarjetas. Full color, couché 300 gr. Tiro y retiro. 9x6 cm con laminado mate.		\$0,04	\$720
2,500	Cartillas. Full color. Cartulina 290 gr. 15x21 cm. Tiro y retiro.		\$0,07	\$165

500	Caja de madera octagonal. 18 cm profundidad, 25 cm ancho y 8 cm altura. Barnizado.		\$7,00	\$3,500
500	Grabado láser en madera.		\$1,00	\$500
	Gastos administrativos, imprevistos y utilidades.			\$6,515

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Como fortaleza, las madres dieron una respuesta positiva al diseño del empaque en sí y a los elementos dentro del mismo. En particular, les agradaron las cartillas con los nutrientes y ellas mismas mencionaron aquellos que consumían con mayor frecuencia; pensaron que sería una herramienta fácil de manejar al momento de realizar sus compras, ya sea en pequeñas tiendas o en supermercados.
- Se pudo notar cierta incredulidad e incertidumbre por parte de las embarazadas al brindarles esta alternativa de alimentación, reforzando así el hecho de que aún existe desinformación en torno a los múltiples beneficios que brindan los alimentos vegetales o con menos carga de procesamiento.
- Por su parte, las nutricionistas se vieron complacidas con los diferentes materiales que se brindan dentro del empaque y con el hecho de que no sea únicamente sobre recetas, sino que brinde información sobre los beneficios de cada alimento a lo largo de sus páginas.
- Finalmente, se analizó la posibilidad de vincular el recetario actual con una aplicación móvil con el fin de llegar a madres de un estrato socioeconómico mucho más alto.

Recomendaciones

- Analizar con mayor escrutinio la situación nutricional dentro de la ciudad y qué herramientas se están desarrollando en el exterior para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, dado que la malnutrición es una

problemática que se encuentra en constante crecimiento actualmente a nivel mundial.

- Profundizar en el estudio de la alimentación previa al embarazo. De esta forma, se pueden analizar vertientes para ayudar a la futura embarazada a empezar esta etapa bajo un IMC adecuado.
- Finalmente, se recomienda realizar estudios acerca de las necesidades de las madres durante el periodo de lactancia y cómo podría influir su alimentación al neonato, debido a que también se la considera una etapa esencial en el desarrollo de anticuerpos para el recién nacido.

BIBLIOGRAFÍA

5. BIBLIOGRAFÍA

- American Pregnancy Association. (2 de Septiembre de 2016). *Fetal Development*.
Obtenido de American Pregnancy Association:
<http://americanpregnancy.org/while-pregnant/fetal-development/>
- Biarge, M. M. (2018). *Mi familia vegana: Consejos de tu pediatra para una alimentación saludable y equilibrada*. Roca Editorial. Obtenido de
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4DIUDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=alimentacion+vegana+en+madres+gestantes&ots=KRkwJYhHSW&sig=senziC_P_sSQ5cgdYtEiEnH-b3e8#v=onepage&q=alimentacion%20vegana%20en%20madres%20gestantes&f=false
- Constância, M., & Ozanne, S. (1 de Julio de 2007). *Mechanisms of Disease: the developmental origins of disease and the role of the epigenotype*. Obtenido de Nature Reviews: <https://www.nature.com/articles/ncpendmet0531>
- ENSANUT. (31 de Octubre de 2016). *Informe final de resultados*. Obtenido de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino:
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
- Maldonado, A. (02 de Mayo de 2018). *¿Cuánto sabemos de la obesidad infantil en Ecuador?* Obtenido de UTPL: <https://saladeredaccion.utpl.edu.ec/node/486>
- Mangels, A., Craig, W., & American Dietetic Association . (1 de Julio de 2009). *Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets*. Obtenido de Europe PMC: <https://europepmc.org/abstract/med/19562864>
- Mosquera, R. (31 de Marzo de 2016). *Obesidad infantil en el Ecuador*. Obtenido de Radio HCJB: <http://radiohcbj.org/>
- Organización Mundial de la Salud. (27 de Marzo de 2014). *Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud:
http://www.who.int/nutrition/publications/CIP_document/es/
- Organización Mundial de la Salud. (Julio de 2016). *¿Qué es la malnutrición?* Obtenido de Organización Mundial de la Salud:
<http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
- Peiró, P. S. (Mayo de 2006). *Gestación y dieta vegetariana*. Obtenido de Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/28137885_Gestacion_y_dieta_vegetariana
- Saavedra, J. M. (2012). Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29, 379-385. Obtenido de <https://www.scielosp.org/article/rpmpesp/2012.v29n3/379-385/>
- Soliveres Higuera, I. (2017). Dieta vegetariana y vegana durante el embarazo y la lactancia materna. Obtenido de

https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/28194/Soliveres_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

The Editors of Encyclopaedia Britannica. (05 de Octubre de 2016). *Embryo*. Obtenido de Encyclopædia Britannica: <https://www.britannica.com/science/embryo-human-and-animal>

The Editors of Encyclopaedia Britannica. (30 de Noviembre de 2017). *Gestation*. Obtenido de Encyclopædia Britannica: <https://www.britannica.com/science/gestation>

Vargas, M. P. (2017). Early programming: Efecto de la suplementación con prebióticos de la dieta materna durante la gestación y lactancia sobre el metabolismo óseo de la madre y de su descendencia. (Doctoral dissertation, Universidad de Granada). Obtenido de <http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/47369/26562224.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1. Costeo

Descripción	Cantidad	Tiempo	Valor Unit.	Valor Total
Investigación y análisis				
Sueldo diseñadores (Encuestas, levantamiento de información y diseño de propuestas)	2	1 mes	\$1,000	\$2,000
Diseño				
Naming y diseño de marca	1	2 semanas	\$1,200	\$1,200
Fotografías	30	2 semanas	\$500	\$500
Diagramación		2 semanas	\$400	\$400
Diseño de ilustraciones	30	1 semana	\$200	\$200
Diseño del packaging (prototipo)	1	1 semana	\$150	\$150
Desarrollo				
Recetario. 80 pág. Full color en couché mate 150 gr. 21x15 cm. Pasta dura y encolado.	500		\$4,30	\$2,150
Tarjetas. Full color, couché 300 gr. Tiro y retiro. 9x6 cm con laminado mate.	18,000		\$0,04	\$720
Cartillas. Full color. Cartulina 290 gr. 15x21 cm. Tiro y retiro.	2,500		\$0,07	\$165
Caja de madera octagonal. 18 cm profundidad, 25 cm ancho y 8 cm altura. Barnizado.	500		\$7,00	\$3,500
Grabado láser en madera	500		\$1,00	\$500
Total costeo				\$11,485

Anexo 2. PVP

PVP	
Gastos Administrativos (al 20%)	\$2,297
Imprevistos (10%)	\$1,148.5
Utilidades (20%)	\$2,297
TOTAL COSTEO + PVP	\$17,227.5
FINAL	\$18,000

Anexo 3. Formato de encuesta para embarazadas

ENCUESTA NUTRICIÓN PARA MUJERES EN PERIODO DE GESTACIÓN

Le agradecemos por responder las siguientes preguntas. Toda la información será anónima y solamente utilizada como referencia previa al desarrollo de un proyecto de tesis de la Escuela Superior Politécnica del Litoral para la materia Integradora.

Edad:

Ocupación:

1. ¿Considera usted que se está alimentando correctamente?
Sí No Solo para bajar de peso
2. ¿Qué tipo de comidas prepara con más frecuencia?
Frituras Alimentos cocidos al horno Alimentos asados
Guisados/cocina a fuego lento Alimentos a la parrilla
3. ¿Cuántas veces come al día?
2 3 5 6 o más veces
4. ¿Cuántas veces come fuera de su hogar durante la semana?
1 a 2 veces Todos los días de la semana Nunca
5. ¿Quién cocina dentro de su hogar?
Yo Cónyuge o pareja Otro familiar

6. ¿Considera usted que una buena alimentación afecta en el desarrollo de su bebé?

Sí

No

7. ¿Estaría dispuesta a conocer una alternativa de alimentación?

Sí

No

8. Marque con una X la frecuencia de consumo de los siguientes alimentos:

	Nunca		A veces		Siempre
	1	2	3	4	5
Lácteos					
Huevos					
Carnes					
Embutidos/Fiambres					
Pescado					
Ensaladas y Verduras					
Frutas					
Frutos secos					
Legumbres					
Pan					
Arroz, pasta y papas					
Tortas y repostería					

ANEXO A



Anexo 4. Entrevista al Dr. Bosco Alcívar



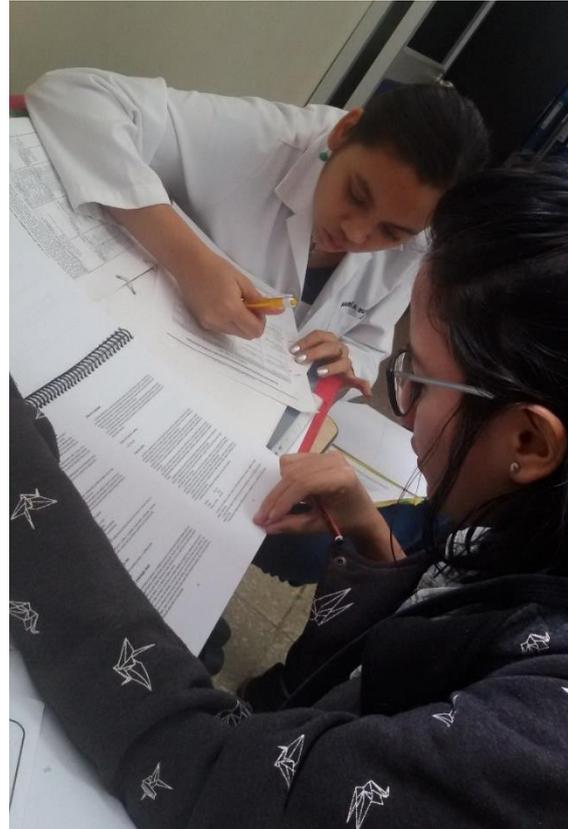
Anexo 5. Entrevista a la Dra. Rosa Paredes



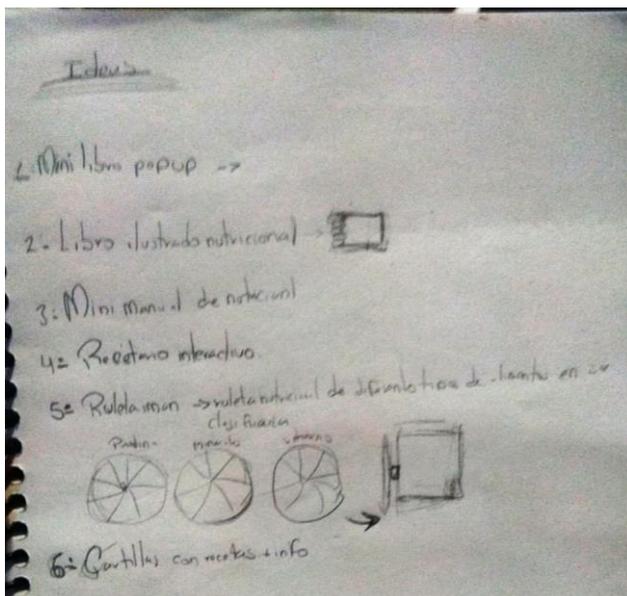
Anexo 6. Entrevista a embarazada



Anexo 8. Encuestas a embarazadas



Anexo 7. Reunión con la nutricionista
María Ruth Pólit



Anexo 10. Lluvia de Ideas para solución del
problema



Anexo 9. Prototipo de baja resolución

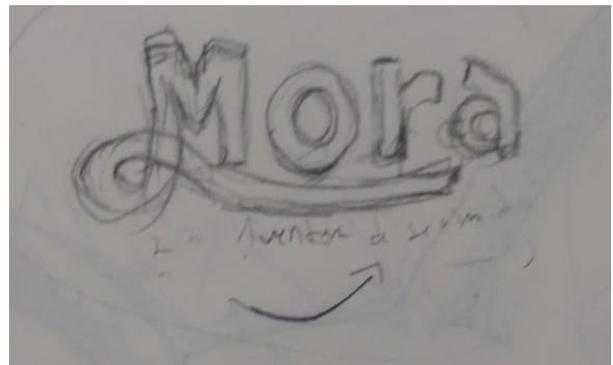
Point of view

Marisol necesita conocer sobre la nutrición dentro del embarazo y cómo podría afectar a su hijo, tanto positiva como negativamente, porque actualmente se enfoca en la cantidad, mas no en la calidad de los alimentos que ingiere.

Anexo 11. Herramienta POV



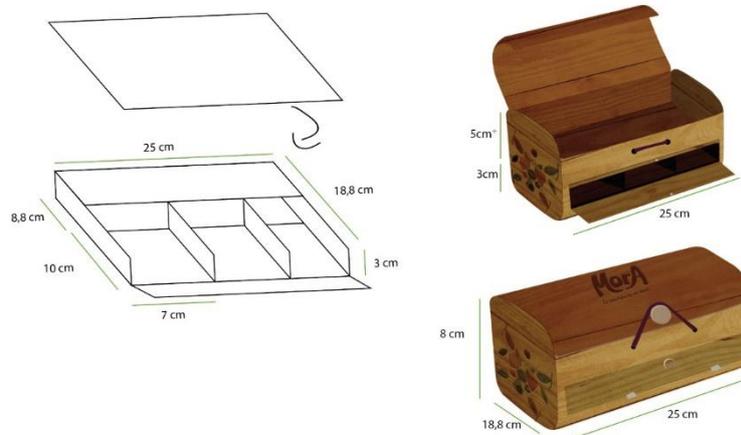
Anexo 13. Primer boceto propuesta de logo



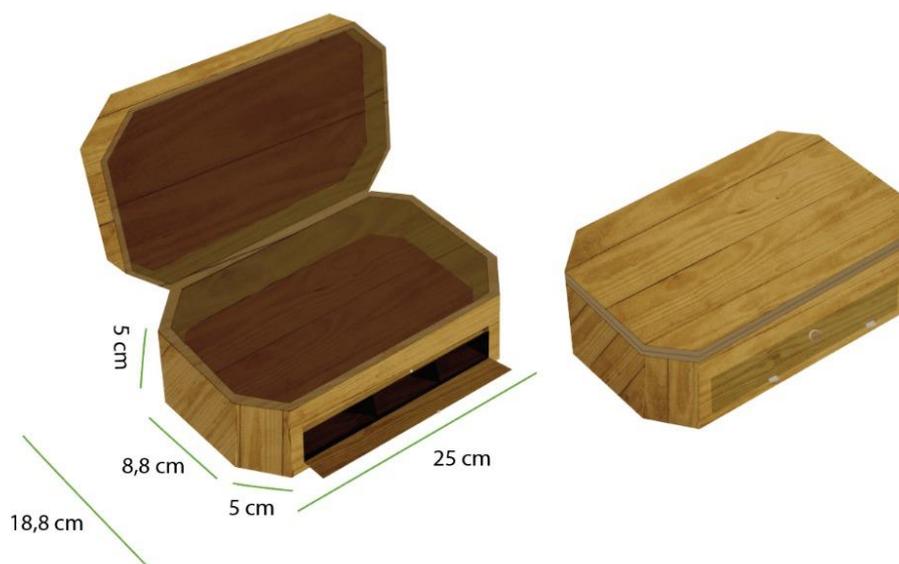
Anexo 12. Segundo boceto propuesta de logo



Anexo 14. Tercer boceto propuesta de logo



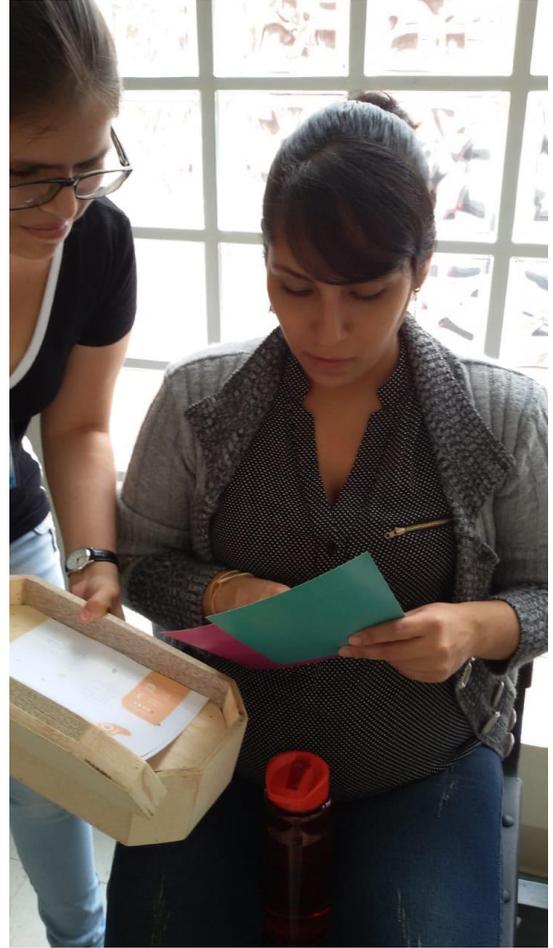
Anexo 15. Primer boceto propuesta de packaging



Anexo 16. Segundo boceto propuesta de packaging



Anexo 17. Validación del prototipo



Anexo 18. Validación del prototipo