

DISEÑO | UC  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Escuela de Diseño



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

# CUCCOON

## BIENESTAR ÍNTIMO

*Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la Pontificia  
Universidad Católica de Chile para optar al título  
profesional de Diseñador*

Macarena Cona Letelier  
Profesor Guía: Iván Caro Pinto

Diciembre 2023,  
Santiago de Chile



CUCCOON

BIENESTAR ÍNTIMO

“Que el dolor sea normal, es una de las creencias erróneas más arraigadas que rodean el ciclo menstrual y que perjudican la salud de las mujeres.”

*La revolución de la menstruación, Xusa Sanz (2021)*

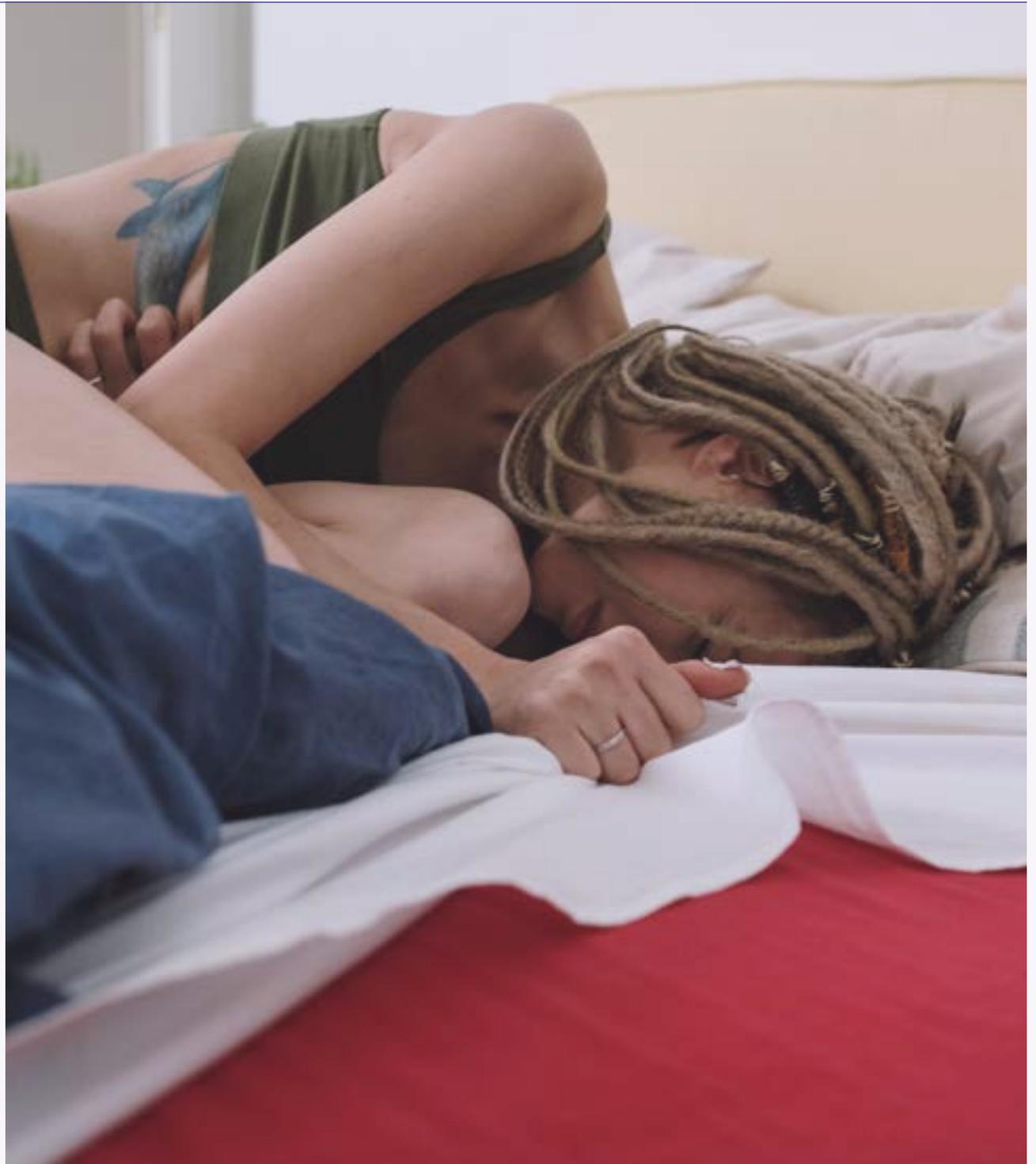


Imagen 1: Menstrual Pain  
Recuperado de: <https://www.pexels.com/es-es/>

# AGRADECIMIENTOS

A todas las mujeres que contribuyeron al desarrollo de este proyecto y a todas las personas a lo largo de los 5 años de esta carrera, mi agradecimiento sincero. A mi papá, cuya disposición para ayudarme, motivación y persistencia fueron constantes, incluso en los momentos difíciles. A mi mamá, por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento en los días complicados y su fe constante en mí. A mi hermano, por tolerar todas mis peculiaridades y locuras a lo largo de estos 5 años.

Agradezco enormemente a mis amigas Antonia Woldarsky y María de los Ángeles Vélez, quienes han estado conmigo desde el primer día. Gracias por su apoyo incondicional y los momentos inolvidables que compartimos trabajando. Sin ustedes, este camino no habría sido el mismo.

Muchas gracias a mi profesor guía Ivan Caro, quien me ayudó a llevar el proyecto más allá de lo convencional. Gracias por abrir mi mente, ayudarme a identificar oportunidades que no veía y confiar tanto en este proyecto como en mí. Su experiencia en diseño de salud me inspira y motiva a seguir por este camino.

Agradezco a todos los profesionales que formaron parte de este proyecto, con especial reconocimiento a Sebastián Tobar, cuya contribución fue fundamental para llevar el producto a una fase más avanzada. También al Dr. Cohen, quien siempre estuvo dispuesto a resolver mis dudas y mostró un genuino interés en el proyecto.

Finalmente, un agradecimiento especial a mis amigas del colegio. A lo largo de la carrera, me vieron en diferentes estados, pero siempre estuvieron ahí para darme ánimos y ayudarme en todo lo que necesité. Su amistad ha sido invaluable.

# MOTIVACIÓN PERSONAL

El mundo de la medicina siempre me ha fascinado debido a la capacidad de mejorar la calidad de vida de las personas a través del análisis y el trabajo constante. Sin embargo, al ingresar al campo del diseño, esa fascinación quedó un poco en segundo plano hasta llegar al taller 7, donde me adentré en un ámbito completamente nuevo: el diseño para la salud. En ese momento, decidí que mi proyecto se centraría en esta disciplina, con el objetivo de crear algo que realmente pudiera tener un impacto positivo en la calidad de vida de las personas.

Durante el proceso de seminario, comencé a percatarme de un problema que siempre estuvo frente a mis ojos, pero al que no le prestaba la debida atención, ya que era algo común dentro de mi círculo cercano: los dolores menstruales. Esta era una realidad que yo también viví durante mi época escolar y que simplemente normalicé; sin embargo, ahí comenzó a evidenciarse una oportunidad de desarrollar algún producto o servicio que permitiera aliviar los dolores menstruales y, con esto, mejorar la calidad de vida de las mujeres cuando estuvieran menstruando. Aunque nunca lo había notado antes, todas mis amigas y seres queridos experimentaban dificultades significativas durante su menstruación. Fue en ese momento que surgió la idea de abordar este tema en mi proyecto.

# ÍNDICE

## 01. INTRODUCCIÓN

1.1 El Ciclo Menstrual | 9

## 02. MARCO TEÓRICO

2.1 Menstruación y dolor | 12

2.2 Nivel de dolor | 13

2.3 Trastornos Menstruales | 14

2.4 Dismenorrea Primaria | 16

2.5 El dolor, ¿De dónde viene? | 19

## 03. TRATAMIENTOS

3.1 Tratamientos | 25

3.2 Tratamiento alternativo | 27

## 04. PROPUESTA DE DISEÑO

4.1 Problemática | 31

4.2 Formulación | 33

4.3 Metodología | 35

4.4 Contexto de implementación | 37

4.5 Usuarías | 38

4.6 Atributos de diseño: Gomitas | 40

4.7 Atributos de diseño: Aplicación | 42

## 05. PREPARACIÓN JENGIBRE

5.1 Dosis necesaria | 44

## 06. DESARROLLO DEL PRODUCTO

6.1 Antecedentes | 46

6.1 Referentes | 47

6.3 Proceso de experimentación | 48

6.3-1 Experimentación 1 | 49

6.3-2 Experimentación 2 | 51

6.4 Testeo Sensorial | 52

6.5 Resultados | 53

## 07. RECETA FINAL

7.1 Receta Final | 56

7.2 Testeo funcional | 59

7.3 Resultados | 62

# ÍNDICE

## 08. MOLDE GOMITAS

8.1 Forma de la gomita	65
8.2 Proceso de creación	67
8.3 Testeo y resultados	69

## 09. DESARROLLO APLICACIÓN

9.1 Antecedentes	72
9.2 Referentes	73
9.3 Creación de aplicación	74
9.4 Co creación	75
9.5 Resultados	77
9.6 Conclusiones	82

## 10. IDENTIDAD DE MARCA

10.1 Manifiesto	84
10.2 Propuesta de valor	85
10.3 Referentes	86
10.4 Desarrollo Gráfico	88

## 11. DIFUSIÓN DE LA MARCA

11.1 Puntos de venta físicos	92
11.2 Puntos de venta Online	93

11.3 Estrategia de difusión	95
-----------------------------	----

## 12. PACKAGING

12.1 Antecedentes	98
12.2 Prototipado y testeo	99
12.3 Testeo final	102
12.4 Etiquetas finales	104

## 13. PRODUCTO FINAL

## 14. VIABILIDAD

14.1 Análisis FODA	116
14.2 Modelo de negocios	117
14.3 Proveedores	119
14.4 Equipo y costos	120
14.5 Proyección ventas a 3 años	122
14.6 Plan de financiamiento	125
14.7 Proyecciones	126

## 15. CIERRE

15.1 Conclusiones	128
15.2 Bibliografía	129
15.3 Anexos	131

# 01

## INTRODUCCIÓN

## 1.1

# EL CICLO MENSTRUAL

Según Sghulin-Zeuthen & Conejero (2011) el **ciclo menstrual normal** se caracteriza por ser una acción coordinada de las señales centrales enviadas por el sistema neuro endocrino del hipotálamo y la hipófisis sobre el ovario, produciendo un **crecimiento y descamación sincrónica del endometrio**.

Esta definición encapsula lo que es la menstruación desde una perspectiva biomédica, pero la realidad no es tan simple.

Díaz et al. (2006) afirman que las pacientes y sus cercanos normalmente presentan dificultades a la hora de determinar que es un ciclo menstrual normal y sus patrones. Esto es problemático, ya que **la menstruación es un proceso que las mujeres experimentan mes a mes**, sin embargo este no es discutido y es tratado como un **tema tabú**. Las mujeres suelen **vivir este proceso de forma silenciosa y con vergüenza**, puede que algunas aborden su ciclo de manera más abierta y otras no tanto, no obstante existe un cierto nivel de incomodidad frente al ciclo menstrual. (Rohatsch, M. 2013).

Rohatsch (2013) indica que, a pesar de que la menstruación es un proceso fisiológico y natural, está acompañado de un aspecto psicosocial que puede llegar a afectar la manera en que las mujeres la experimentan, sobre todo desde la menarquía, es decir, la primera menstruación.

Esto se evidencia a partir de los relatos que otras mujeres cuentan en torno a su experiencia al menstruar, los cuales suelen tener un **fuerte impacto negativo en la concepción que se tiene en torno al ciclo menstrual**. Esto es un problema porque para muchas niñas este puede significar **el primer acercamiento al concepto**, creando un doble sentimiento en ellas, el primer sentimiento es uno de “inquietud” ya que quieren tener su primera menstruación para “saber que se siente” y al mismo tiempo presentan un segundo sentimiento de “temor”, es decir, que sea una experiencia incomoda, dolorosa o tengan que recurrir a analgésicos (Rohatsch, 2013).

Un estudio realizado por Sánchez, et al. (2023) en España, rescató que la **principal fuente de información** a la cual se acudía para informarse sobre el ciclo menstrual, correspondía a **la figura materna**, para luego continuar con las amigas y las hermanas.

Además, se ha comprobado que incluso **antes de que ocurra la menarquía, ya existe una concepción negativa** hacia la menstruación, creyendo que está acompañada de incomodidad física, cambios de humor y estar más emocional; estas preconcepciones nacen a partir del traspaso de información en base a la experiencia. (McHugh, 2020, p.409)..

Compartir experiencias y hablar sobre la menstruación resulta difícil, no obstante, las mujeres encuentran una forma de hablar sobre esta a través de los síntomas, en específico el dolor y la incomodidad que sienten cuando están menstruando.

McHugh (2020) demuestra a través de distintas investigaciones que quejarse en torno al dolor menstrual es la manera más fácil para hablar sobre los ciclos menstruales, creando un sentimiento de pertenencia y entendimiento entre mujeres. Sin embargo, **enfocarse sólo en los síntomas refuerza la concepción negativa de la menstruación como una enfermedad**.



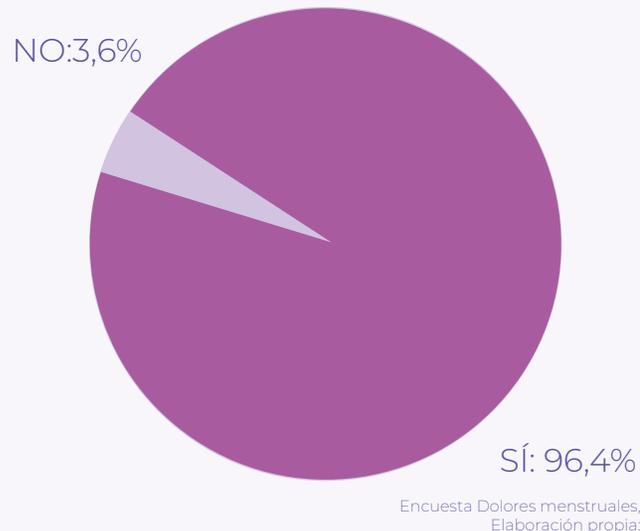
Imagen 2: Colicos  
Recuperado de: <https://www.pexels.com/es-es/>

**02**

**MARCO TEÓRICO**

## 2.1 MENSTRUACIÓN Y DOLOR

Para muchas mujeres la **menstruación siempre ha estado acompañada de los dolores o cólicos menstruales**, los cuales pueden llegar a ser tan dolorosos e incapacitantes que pueden llevar a las náuseas, fuertes dolores de cabeza, reducción de movimiento, etc. (Chen, CX. et al., 2018)



En una encuesta realizada a través de Google Forms en abril de 2023, con un catastro de 140 mujeres encuestadas, se les preguntó si alguna vez habían sentido dolor durante su menstruación, un 96,4% respondió que Sí (135 mujeres).

Estos resultados rectifican que **la menstruación puede ir acompañada de dolor**, sin embargo, Sanz (2021) explica en su libro “La Revolución de la Menstruación” que **este proceso natural tan sólo debería generar un poco de molestia**, producto de que es una inflamación fisiológica.

En base a esto, argumenta que se ha producido una “**normalización del dolor**”, provocada por el traspaso generacional de información en base a la experiencia, las cuales siempre han sido negativas.

Ahora bien, **el que sea frecuente no significa que el dolor asociado a la menstruación sea normal.**



Imagen 3: Dolor menstrual  
Recuperado de: Pinterest

## 2.2

# NIVEL DE DOLOR



**Dr. David Cohen**  
Ginecólogo experto en  
piso pélvico

Durante una entrevista con Cohen, D. (comunicación personal, 2 de abril, 2023), ginecólogo experto en piso pélvico, indicó que durante una consulta con foco en dolor menstrual se utiliza una escala visual análoga (EVA).



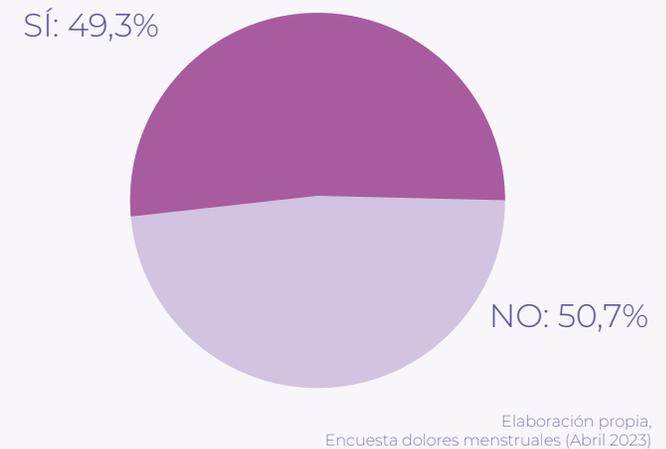
Explica que la función de esta escala consiste en conocer como la mujer experimenta el dolor durante la menstruación, esta va del 0 al 10, siendo 0 ningún tipo de dolor al menstruar y 10 un dolor tan incapacitante que no se pueden realizar actividades cotidianas.

Para la encuesta mencionada anteriormente (abril, 2023), se utilizó esta escala para medir el dolor que las mujeres que presentan dolor al menstruar o habían presentado alguna vez.



Se pudo evidenciar en los resultados que un **72,1% experimentaba un dolor nivel 7 hacia arriba (98 mujeres)** y un **30% experimentaba dolores de nivel 10 (42 mujeres)**.

El Dr. Cohen indicó que **a partir del número 4** en la escala EVA, **se debería acudir al médico** para descartar posibles enfermedades asociadas al ciclo menstrual.



Sin embargo, en la encuesta se evidenció que tan sólo un **49,3% habría acudido a un ginecólogo para aliviar los dolores (69 mujeres)**.

Entonces, si el **dolor asociado a la menstruación** podría ser un **indicador de una posible enfermedad** asociada al ciclo menstrual  
**¿Por qué es normalizado?**

## 2.3

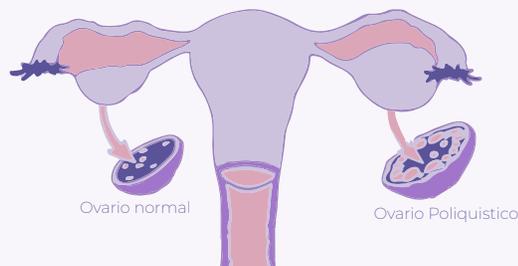
# TRASTORNOS MENSTRUALES

El dolor asociado a la menstruación no es normal, sino que es una **alarma del cuerpo** para indicar que algo no anda bien. Existen múltiples enfermedades asociadas a la menstruación las cuales son capaces de producir dolores incapacitantes que interrumpen la vida cotidiana de la mujer.

### SOP (Síndrome de Ovario Poliquístico)

Se caracteriza por síntomas como el **hiperandrogenismo** (excesivo producción de andrógenos) y la **anovulación crónica** (la incapacidad para ovular), los cuales suelen aparecer durante la adolescencia. (Ibañez et al. 2017)

Sus síntomas suelen presentarse desde el primer período (menarquia), **afecta entre el 8 al 13% de la población femenina fértil**. Este suele estar acompañado de **dolor pélvico y abdominal**, sin causa conocida o sangrados anormales. (OMS, 2023)

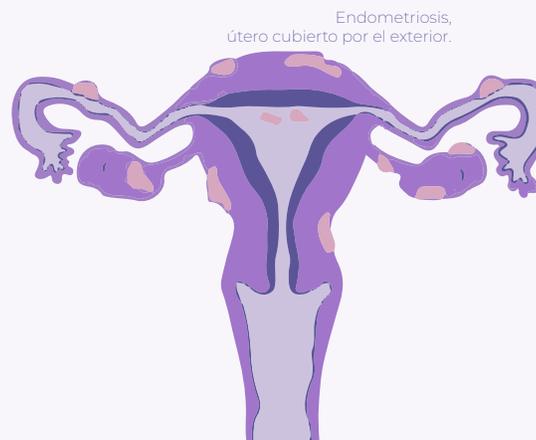


Síndrome Ovario Poliquístico  
Elaboración propia en base a Mayo Clinic

### Endometriosis

La endometriosis es otra manifestación de un **ciclo menstrual patológico y doloroso**, normalmente causado por la menstruación retrógrada y los implantes peritoneales. (Viganó et al. 2004)

Esta enfermedad está caracterizada por el **crecimiento anormal de tejido similar al revestimiento del útero**, conocido como endometrio, en la parte externa del útero. Este fenómeno puede desencadenar **dolor crónico** en la zona pélvica. Según la información proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2023, se estima que **esta afección afecta aproximadamente al 10% de la población femenina** en edad fértil.



Endometriosis  
Elaboración propia en base a Vega, A.

### SPM (Síndrome Premenstrual)

El síndrome premenstrual **a menudo se confunde con los cambios hormonales** que ocurren durante la menstruación. Los **síntomas suelen manifestarse hasta 10 días antes** del período; sin embargo, para recibir un diagnóstico, deben ser cíclicos y presentarse durante al menos 3 meses consecutivos.

Esta condición puede manifestarse en diversos niveles, desde una forma **muy leve** que **apenas afecta la calidad de vida de la mujer**, permitiéndole realizar sus actividades cotidianas con molestias mínimas, hasta una **forma severa** conocida como **Trastorno Disfórico Premenstrual (TDPM)**. Este último **afecta a entre un 2% y un 8% de la población femenina** en edad fértil.

El síndrome premenstrual abarca una amplia gama de síntomas, siendo los más comunes fuertes dolores de cabeza, acné, retención de líquidos y **dolor pélvico debido a una notable hinchazón**. (Sanz, 2021)

Por ultimo, dentro de estas manifestaciones patológicas de la menstruación destaca la **Dismenorrea**, la cual se deriva del griego:

<u>DYS</u>	<u>MENO</u>	<u>RRHEA</u>
Dolor Dificultad Anormal	Mes	Flujo

Esta presenta una **alta prevalencia** dentro de las mujeres en edad reproductiva, siendo **entre el 1,7% al 90%**. (Núñez-Troconis, J. et al, 2021).

## Dismenorrea

Esta es considerada una de las **enfermedades más infradiagnosticada debido a la normalización** existente en torno a la presencia de **dolor** durante la menstruación.

Su nombre nace a partir del griego que significa **flujo menstrual difícil** y **corresponde al dolor abdominal o pélvico** que se presenta durante la menstruación (Schulin-Zeuthen, C. & Conejero, C., 2011).

La dismenorrea se clasifica en:

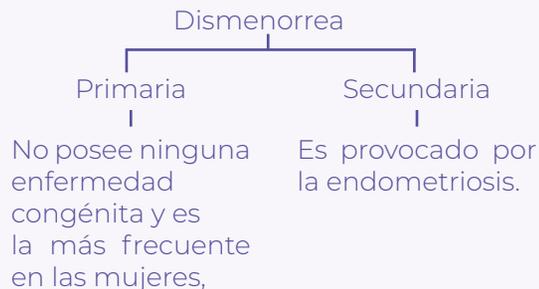


Diagrama Dismenorrea,  
Elaboración propia basado en Iacovides, S. et al 2015 ;Chen, CX. et al 2018; Gutman, G. et al., 2022.



Imagen 4: Dolor menstrual  
Recuperado de: Pinterest

## 2.4 DISMENORREA PRIMARIA

La dismenorrea primaria se caracteriza por **fueres dolores menstruales o calambres espasmódicos en la zona pélvica**, la cual suele acompañarse de otros síntomas como dolor de cabeza, vómitos, diarrea, náuseas, etc. (Serrahima, C. y Martínez, M. 2023)

Estas **contracciones uterinas son dolorosas** y pueden presentarse **previo o durante la menstruación**, con un énfasis durante las **primeras 24 a 48 horas presentada la menstruación**; además estas pueden durar entre 8 a 72 horas una vez ya comenzadas.

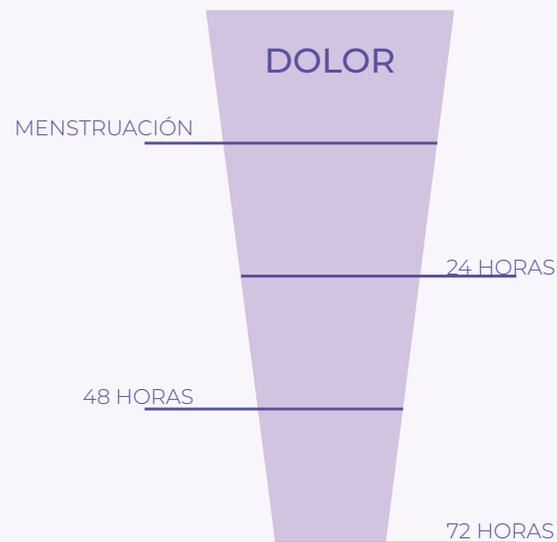
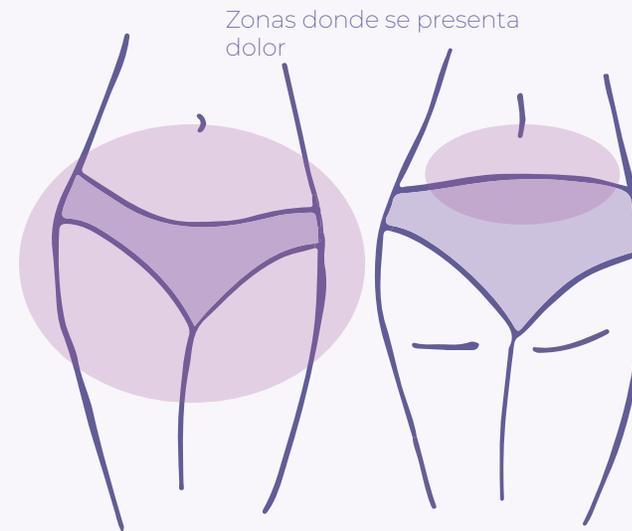


Diagrama presentación del dolor,  
Elaboración propia basado en Iacovides, S. et al 2015; Guimaraes, I. y Póvoa, A.; Taylor, HS. et al. 2020



Las **contracciones son intermitentes** y varían en intensidad a lo largo del día y estas **suelen concentrarse en la zona pélvica**, sin embargo en algunas mujeres **el dolor puede expandirse hacia zonas como la espalda o las piernas** (Iacovides, S. et al 2015; Guimaraes, I. y Póvoa, A.; Taylor, HS. et al. 2020)



Imagen 5: Menstrual Pain  
Recuperado de: <https://www.pexels.com/es-es/>

Ginecólogos utilizan la escala EVA para poder determinar el grado de dismenorrea primaria que pueda presentar la mujer y para ello la clasifican en 3 categorías, leve, moderada y grave.

**LEVE:**

El dolor va de **0 a 3 en la escala**, este no logra interferir de forma significativa en la calidad de vida de la mujer, aún así es una molestia durante el día.

**MODERADA:**

El dolor aumenta y llega a niveles **entre 4 a 7**, comienza a interferir en actividades cotidianas. Es necesario acudir a un experto para descartar alguna enfermedad.

**GRAVE:**

El dolor llega al nivel **8 a 10**, este logra ser tan fuerte e **incapacitante que no puede ni moverse** o ser capaz de realizar alguna actividad cotidiana.

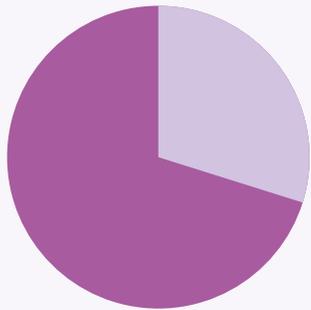
Diagrama categorías de la Dismenorrea Primaria,  
Elaboración propia basado en Cohen, D. 2023.



La **dismenorrea primaria** es una de las afecciones ginecológicas más comunes en mujeres menstruantes llegando a afectar entre el 45% al 90%, tanto jóvenes como adultas, apareciendo luego de la menarquia entre los primeros 6 a 24 meses.

(Morgan-Ortiz, F. et al, 2015 ;Itani, R. et al, 2021; Serrahima, C. & Martínez, M. 2023)

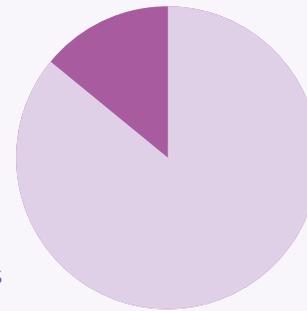
A pesar de su alta prevalencia la **dismenorrea primaria es minimizada**, siendo difícil de diagnosticar debido a que tan sólo un **29,7%** de las mujeres (Guimaraes, I. & Póvoa, A. 2019) afectadas busca ayuda profesional, ya que **se considera que el dolor es algo propio del ciclo menstrual y no una enfermedad**. (Iacovides, S. et. al 2015; Irazu, M. 2021).



,Elaboración propia basado en Guimaraes, I. & Povo, A. 2019

**29,7%** busca ayuda profesional para disminuir el dolor.

Por ejemplo, en países como EE. UU. se estima que **un 86% no reciben la asistencia médica adecuada** y prefieren **autogestionar el dolor a través de fármacos de venta libre** como ibuprofeno, naproxeno, paracetamol, ácido mefenámico, entre otros. (Navarrete, A. 2022)



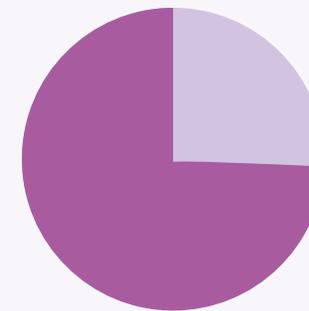
**86%** prefiere autogestionar el dolor con fármacos de venta libre.

,Elaboración propia basado en Navarrete, A. 2022

Se ha comprobado que la **dismenorrea primaria no tratada causa la pérdida de días tanto laborales como escolares**, esto implica importantes consecuencias socioeconómicas (González, C. 2018), estimando que **entre un 10% a un 52%** de las mujeres **han presentado dolores tan fuertes que han tenido que ausentarse del trabajo o del colegio**. (Yu, A. 2014)

Por lo tanto, la **dismenorrea primaria posee un impacto negativo** en la calidad de vida de las mujeres, tanto así que un estudio calculó que en EE. UU., la **dismenorrea primaria causa una pérdida de 600 millones de horas** y 2 billones de dólares anuales. (Itani, R. et al, 2021)

Además, estudios comprueban que **las mujeres que padecen dismenorrea primaria obtienen una puntuación más baja de satisfacción con la vida** comparado con su fase asintomática, esta afección **reduce en un 26% la calidad de vida** de las mujeres. (González, C. 2018),



,Elaboración propia basado en González, C. 2018

La dismenorrea primaria reduce la calidad de vida de las mujeres en un **26%**.

## 2.5 EL DOLOR, ¿DE DÓNDE VIENE?

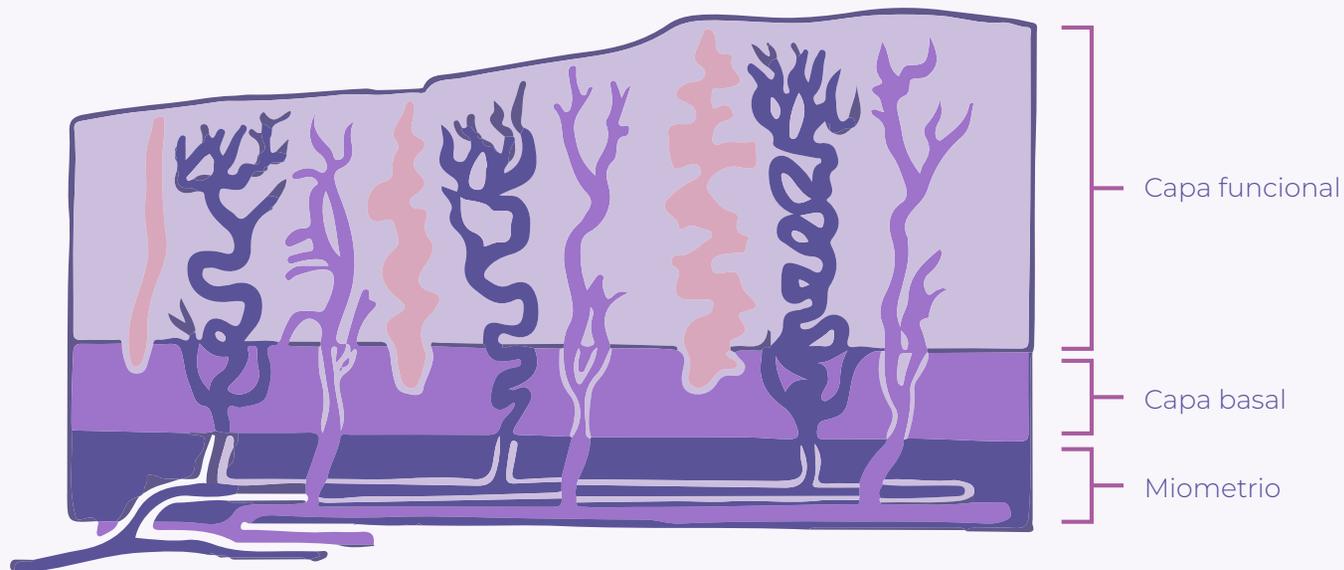
El ciclo menstrual se divide en 2 fases, los primeros 14 días corresponden a la “fase folicular”, luego gracias a la ovulación se da paso a la segunda fase llamada “fase lútea o secretora”, donde actúa la **progesterona** formando el **endometrio**.

El endometrio es un tejido delgado pero denso, compuesto por una **capa basal (basalis)** estable que **se encarga de regenerarlo mes a mes**; y una **funcional (funcionalis)**, cuyo propósito reside en crear el ambiente ideal para un posible embarazo, de no ser así, esta se desprende y ocurre lo que se conoce como **menstruación**. (Gargett. CE, et al, 2016).

La **menstruación** se asocia a un **proceso de inflamación fisiológica**, la cual es regulada por complejas interacciones hormonales, inmunológicas y vasculares (Barcikowska, Z., et al, 2022)

El **proceso inflamatorio** comienza a manifestarse en los **últimos días de la fase lútea** (alrededor del día 24-25 del ciclo menstrual), debido a que no ocurrió la fecundación del óvulo, provocando una **drástica disminución en la producción de progesterona**, hormona que mantiene el endometrio en un estado viable para un posible embarazo. (Núñez-Troconis, J. et al, 2021)

Esta disminución **desencadena la liberación del ácido araquidónico**, el cual se encarga de producir dos enzimas; la primera corresponde a la **cicloxigenasa (COX)**, es decir **las prostaglandinas**; y la segunda corresponde a la **lipoxigenasa**, que son los **leucotrienos**, estos corresponden a lípidos almacenados en el miometrio uterino (músculo liso del útero) y **generan la respuesta inflamatoria en la menstruación**. (Yu, A. 2014).



Dibujo capas Endometrio,  
Elaboración propia basada en Reproducción Asistida ORG

Tras la liberación del ácido araquidónico, uno de los resultados que se obtiene a través de la síntesis de las prostaglandinas es la **prostaglandina PGF<sub>α</sub>**, esta es una **ciclooxigenasa (COX)** que se encarga de la **contracción y vasoconstricción** en el miometrio, provocando isquemia/hipoxia.

Esta es una disminución en la distribución de oxígeno, ya que se interrumpió el flujo sanguíneo hacia el endometrio; esto incluye daño en los vasos sanguíneos y **puede provocar el dolor que se conoce como cólicos menstruales**, transformando la menstruación en dolorosa.

Además de las PGF<sub>α</sub>, se producen **PGE<sub>2</sub>**, otro tipo de prostaglandina, la cual se encarga de la **vasorelajación**, causando la proliferación vascular de las células muscular liso en los vasos sanguíneos endometriales, **permitiendo que aumente el flujo sanguíneo**, gracias a la regulación entre relajación/contracción uterina.

Está comprobado que es necesario que se genere **isquemia** en el endometrio menstrual para que se inicie la menstruación. (Fajrin, I. et al, 2019; Núñez-Troconis, J. et al, 2021, p.389).

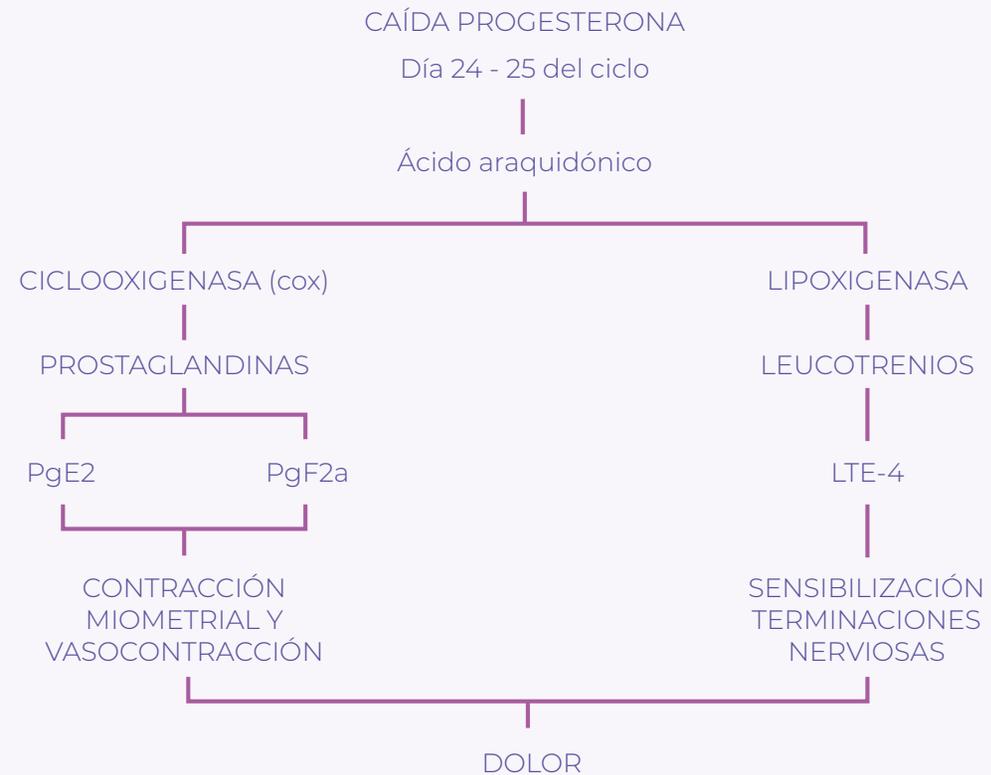


Diagrama producción de prostaglandinas y leucotrenios, Elaboración propia basado en Fajrin, I. et al, 2019; Núñez-Troconis, J. et al, 2021, p.389.

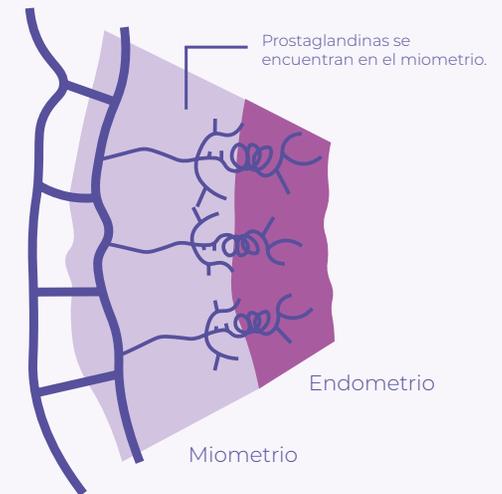
La **dismenorrea primaria** al **no presentar ninguna enfermedad congénita**, ha sido muy difícil para la medicina determinar la causa principal de los dolores que esta afección produce.

**Médicos y ginecólogos de décadas anteriores** atribuían la presentación de esta enfermedad a trastornos psicológicos como la **ansiedad** o la **inestabilidad emocional**.

Morgan-Ortiz, F. et al, 2015; Navarrete, A. 2022

Estudios han logrado determinar la fisiopatología de la dismenorrea primaria, **indicando que el dolor generado por esta afección se debe por el aumento de la secreción de las prostaglandinas, específicamente las PGF $\alpha$  y PGE2.** (Yu, A. 2014; Itani, R. et al, 2021; Navarrete, A. 2022)

Este **aumento** de las **prostaglandinas PGF $\alpha$**  producen mayor vasoconstricción uterina y mayor cantidad de **contracciones miométriales**, además poseen múltiples efectos secundarios los cuales incluye **dolor, inflamación, cambios en la temperatura corporal** y dificultad para conciliar el sueño. (Guimaraes, I. & Póvoa, A. 2019)



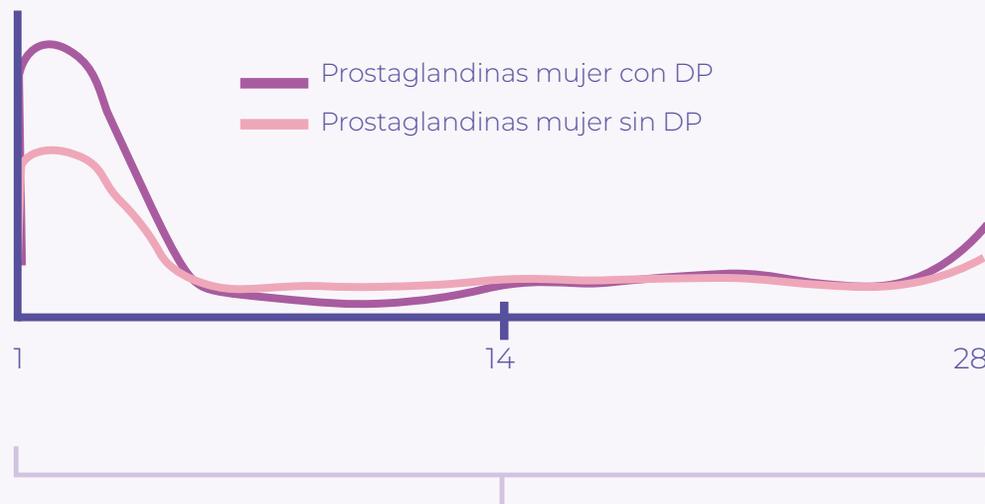
Capas del endometrio, Elaboración propia, Fajrin, I. et al, 2019

Esta teoría se demostró a finales de los años 70, donde **Lundstrom y Green** (1978) realizaron un experimento controlado para determinar **los niveles de prostaglandinas en mujeres** que padecen de **dismenorrea primaria y mujeres eumenorreicas** (menstruación indolora).

El resultado evidenció que las mujeres con dismenorrea primaria poseían **casi el doble de cantidad de prostaglandinas PGF $\alpha$** , comprobando que las **prostaglandinas PGF $\alpha$  podrían ser las causantes del dolor presente en la menstruación**.

Otro estudio realizado el 2019, quiso comprobar esta teoría realizando el mismo experimento que Lundstrom y Green en 1978, obteniendo un valor muy similar a lo que se obtuvo hace años. (Lundstrom, V. & Green, K. 1978; Fajrin, I. et al, 2019)

Esto logra determinar que el **dolor menstrual** y los síntomas asociados a **la dismenorrea primaria es directamente proporcional a la cantidad de prostaglandinas PGF $\alpha$** .



Mujeres que padecen DP, tienen 4 veces más prostaglandinas que una mujer con ciclo sin dolor.



Imagen 6: Colicos menstruales  
Recuperado de: <https://www.pexels.com/es-es/>

También **las prostaglandinas** en mujeres que padecen dismenorrea primaria **provocan que las contracciones uterinas no sean ritmicas o coordinadas.**

Una mujer eumenorreica (menstruación indolora) posee un **tono basal uterino menor a 10 mmHg**. El tono basal corresponde a la presión intrauterina de un útero en reposo entre dos contracciones y **el rango promedio** de un tono basal debería oscilar entre los 8 y 10 mmHg, es decir, ocurren **3 a 4 contracciones en un rango de 10 minutos** y con una presión intrauterina máxima de 120mm Hg, siendo **contracciones ritmicas y coordinadas.**

En cambio, las mujeres que padecen **dismenoreea primaria** las contracciones uterinas poseen un **tono basal superior a los 10 mmHg**, provocando que la presión intrauterina llegue a los 150-180 mmHg hasta exceder los 400 mmHg y las **contracciones uterinas ocurren entre 4 a 5 en un rango de 10 minutos sin ser ritmicas o coordinadas.**

Esta continuidad en la contracción uterina **contribuye a la fuerte presencia de dolor** durante la menstruación. (Iacovides, S. et al, 2015; Guimaraes, I. & Povia, A. 2019; Núñez-Troconis, J. et al, pag 389, 2021)

**03**

**TRATAMIENTOS**

# 3.1

## TRATAMIENTOS

Uno de los tratamientos más utilizados para aliviar los síntomas de la dismenorrea primaria corresponde a los **antiinflamatorios no esteroides (AINEs)**.

Estos fármacos se caracterizan por **ser inhibidores de las síntesis de prostaglandinas**, poseen un **rango de éxito entre un 64-100%** (Iacovides, S. et al, 2015).

**Estos antiinflamatorios tienen más efectividad cuando se ingieren previamente a la presentación de los síntomas y se debe continuar el tratamiento por 3 días.**

Guimaraes, I. & Póvoa, A. 2019

Sin embargo, **su uso ha sido descartado para tratar la dismenorrea primaria**, ya que su utilización posee **múltiples efectos secundarios** tales como: dolores de cabeza, mareos, náuseas, indigestión, entre otros.

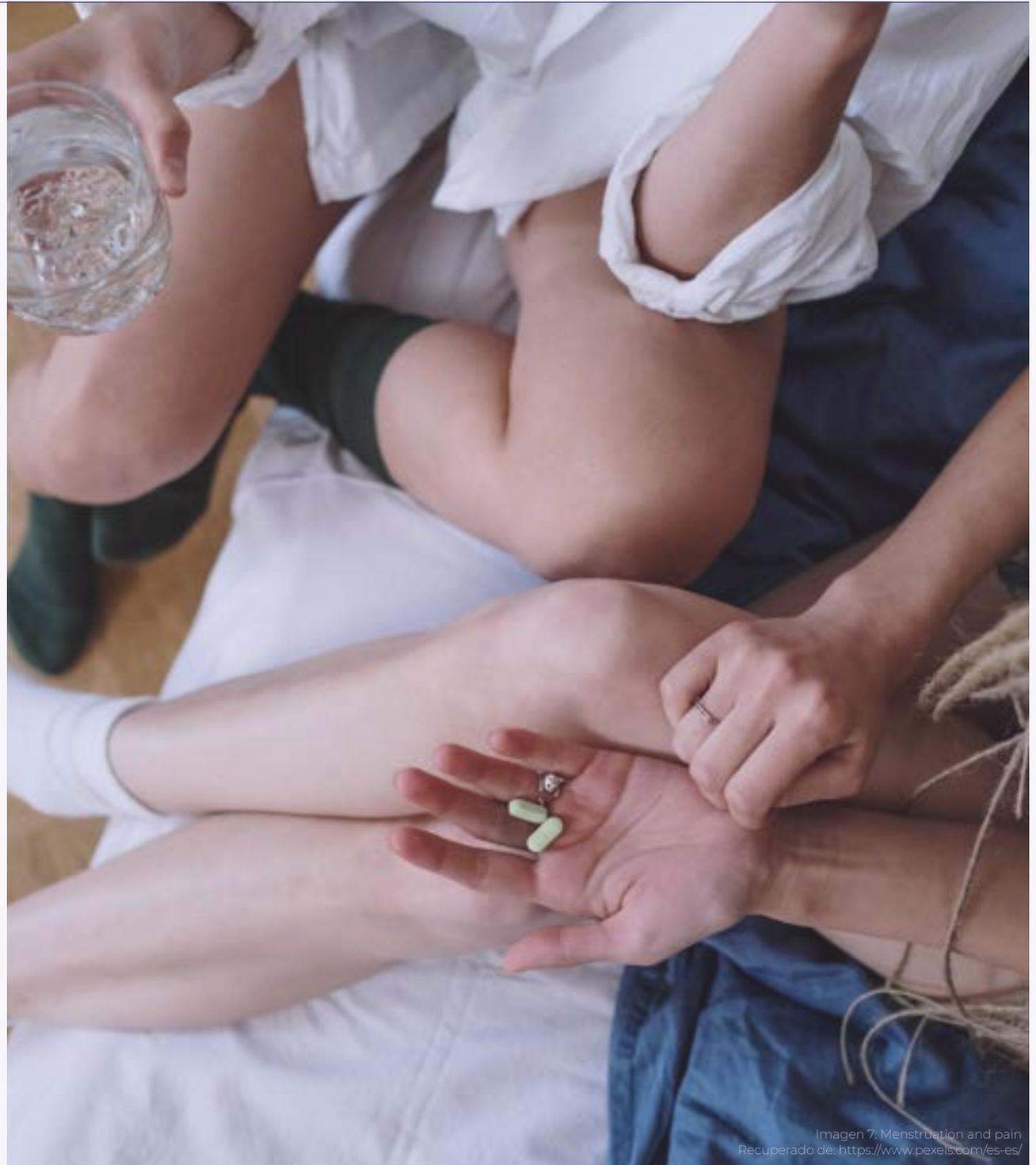
Estos **efectos comienzan a aparecer** cuando el **fármaco es usado por largos periodos de tiempo**, por lo que las mujeres que padecen **dismenorrea primaria se les recomienda buscar otros tipos de tratamientos alternativos**. (Yu, A. 2014; Guimaraes, I. & Póvoa, A. 2019; Barcikowska, Z., et al, 2022)

Además se ha comprobado que cerca de un 15% de las mujeres que padecen de esta afección son tolerantes al efecto de los AINEs o no pueden recurrir a ellos por razones médicas. (Iacovides, S. et al, 2015)

Cuando los **AINEs son ineficaces**, contraindicados o poco tolerados, la segunda opción que se utiliza como tratamiento para la dismenorrea primaria son los **anticonceptivos hormonales orales**.

Los anticonceptivos se encargan de **inhibir la ovulación**, provocando la disminución de estrógenos en el endometrio y la reducción de la secreción de progesterona. **Producto de esta inhibición se reducen las cantidades de prostaglandinas** producida por las glándulas del revestimiento miometrial, **reduciendo** la masa endometrial, **los calambres**, el flujo y el dolor provocado por la dismenorrea.

Su efecto puede tardar hasta 3 meses y posee una **eficacia terapéutica entre el 70-95%**. Al igual que los AINEs presentan efectos adversos como cansancio excesivo, trastorno vaginal, mareos, cambios de humor, sensibilidad mamaria, entre otros. **Su uso también puede estar restringido en algunas mujeres.** (Iacovides, S. et al, 2015; González,C. 2018)



## 3.2

# TRATAMIENTO ALTERNATIVO

Existen **diversas alternativas a los AINEs** y anti-conceptivos que, a diferencia de estos, **no presentan efectos secundarios** y pueden ser igualmente **efectivas en la reducción de los dolores asociados a la dismenorrea**.

Destaca, en particular, el **jengibre** como una sustancia natural que ha demostrado ser exitosa en aliviar el dolor menstrual. Numerosos casos de estudio respaldan su uso seguro y efectividad como tratamiento.

Estos estudios evalúan la eficacia del tratamiento mediante cuestionarios y la Escala Visual Analógica (EVA), **considerando un rango exitoso cuando el dolor disminuye entre 2 a 4 puntos en la escala EVA**.

Además, algunos estudios complementan los resultados de la EVA con un análisis de prostaglandinas para ofrecer una evaluación más completa de los beneficios del jengibre en el alivio de la dismenorrea primaria.

## Jengibre

El **jengibre (Zingiber Officinale)** es una planta cuya raíz es consumida tanto de forma seca o húmeda y es reconocida por su característico aroma y picor.

Esta planta contiene una variedad de sustancias como **jingerol**, ácidos grasos, carbohidratos y proteínas, estos componentes tiene **efectos analgésicos y antiinflamatorios** (Ali B. et al 2008)

Múltiples estudios han determinado que gracias a sus más de 40 componentes **es capaz de inhibir las enzimas de cicloxigenasa (COX)**, resultando en la **inhibición de prostaglandinas y leucotrenios**, logrando conseguir una **eficacia similar a los fármacos** como iburpofeno, ácido mefenámico, novafen y naproxeno, logrando disminuir el dolor provocado por la dismenorrea primaria. (Ozgoli G. et al, 2009; Shirvani, M. et al, 2017; Rad, H. et al, 2018; Gurung, A, 2022)

Dosis recomendada por día de consumo de jengibre corresponden entre 2 a 4 gramos (en polvo o fresco)

Uddin, R. 2018



Imagen 9: Propiedades del jengibre  
Recuperado de: <https://www.hola.com/>

Dentro de la variedad de casos de estudio que respaldan la eficacia del jengibre, **dos de ellos destacan al emplear esta sustancia como tratamiento previo a la menstruación**, siendo consumido de manera similar al de los fármacos.

Aunque varía la concentración de jengibre utilizada en ambos estudios, **ambos comparten la administración durante 2 días previos al inicio de la menstruación, continuando por 3 días**. Ambos estudios arrojaron resultados positivos, evidenciando la efectividad del jengibre como una alternativa a los AINEs.

En el primer caso, se logró una disminución de 2 a 3 niveles en la escala EVA, mientras que el segundo exhibió un éxito del 48,6% en la reducción del dolor, demostrando así la equiparable eficacia del jengibre con respecto a un fármaco común como Novafen.

Estos resultados respaldan **la utilidad del jengibre como tratamiento para la dismenorrea**, proporcionando una opción efectiva y segura. (Ranhama, P. et al, 2012; Rad, H. et al, 2018)

Además, se demostró que el jengibre podría reducir la intensidad del dolor después de uno o dos ciclos menstruales, y este **obtiene mejores resultados para disminuir el dolor en la dismenorrea primaria**, consumiéndolo de manera oral. (Chen CX. et al, 2016)

#### CASOS DE ESTUDIO EFICACIA DEL JENGIBRE

##### Ranhama, P. 2012:

El estudio tuvo un total de 105 estudiantes, 56 recibieron la dosis de jengibre y 49 placebo.

**Dosis administrada:** 1500mg de jengibre, 500mg 3 veces al día.

**Modo de consumo:** cápsulas, vía oral.

**Tratamiento:** 2 días previos a la menstruación y mantener durante 3 días.

**Resultado:**



Elaboración propia,  
Basado en Ranhama, P. 2012

El **dolor logró reducirse en 3 niveles** en la escala EVA a lo largo de los días, obteniendo resultados similares a los AINEs.

##### Rad, H. 2018:

El estudio tuvo 168 participantes, que fueron monitoreadas durante dos ciclos.

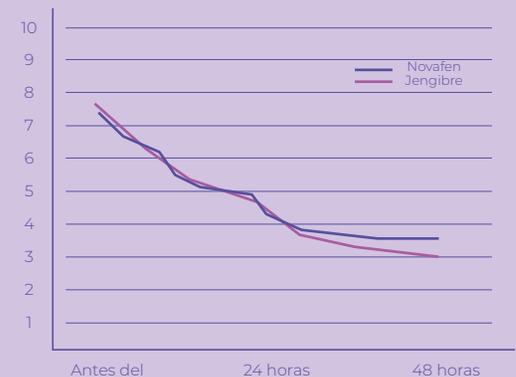
El primer grupo (90 mujeres) consumieron Novafen (AINEs) en el primer ciclo y luego jengibre en el segundo; el segundo grupo (78 mujeres) consumieron jengibre el primer ciclo y Novafen el segundo.

**Dosis de jengibre administrada:** 600mg diarios, 200mg cada 6 horas.

**Modo de consumo:** cápsulas, vía oral.

**Tratamiento:** 2 días previos y mantener durante los primeros 3 días. (jengibre)

Se monitorearon las primeras 24 horas y luego las 48 horas para ver el nivel de dolor y la eficacia del jengibre.



Elaboración propia,  
Basado en Rad, H. 2018

Se evidenció que el jengibre podía ser igual de efectivo que el Novafen en la **reducción del dolor, teniendo un 48,6%** de éxito.

**04**

**PROPUESTA DE DISEÑO**

## 4.1

# PROBLEMÁTICA

La menstruación es un proceso que experimentan las mujeres mes a mes, sin embargo, este **no es hablado y es tratado como un tema tabú**, existiendo un cierto nivel de incomodidad frente al ciclo menstrual. (Rohatsch, M. 2013)

Sanz (2021) explica en su libro “La Revolución de la Menstruación” que **este proceso natural tan sólo debería generar un poco de molestia**, producto de que es una **inflamación fisiológica**. En base a esto, argumenta que se ha producido una **“normalización del dolor”**, provocada por el **traspaso generacional de información** en base a la experiencia, las cuales siempre han sido negativas.

Esta **normalización** ha provocado que muchas **mujeres desconozcan que este dolor no es normal**, sino que es una alarma del cuerpo para indicar que algo no anda bien.

Existen **múltiples enfermedades asociadas al ciclo menstrual**, las cuales son capaces de producir dolores tan fuertes e incapacitantes que interrumpen la vida cotidiana de la mujer.

Dentro de estas destaca la **dismenorrea primaria**, la cual se define como **fuertes calambres espasmódicos en la zona pélvica** (cólicos), el dolor presentado llega a ser tan incapacitante que la mujer no puede realizar sus actividades cotidianas cuando se encuentra menstruando.

Esta presenta una alta prevalencia dentro de las mujeres en edad reproductiva, siendo entre el 1,7% al 90%. (Núñez-Troconis, J. et al, 2021)

Actualmente, uno de los **tratamientos más utilizados** para aliviar los síntomas de la dismenorrea primaria corresponde a los **antiinflamatorios no esteroides (AINEs)**.

Estos fármacos se caracterizan por **ser inhibidores de las síntesis de prostaglandinas**, poseen un rango de éxito entre un 64-100% (Iacovides, S. et al, 2015). Estos **antiinflamatorios tienen más efectividad** cuando **se ingieren previamente** a la presentación de los síntomas y se debe continuar el tratamiento por 3 días. (Guimaraes, I. & Póvoa, A. 2019)

Sin embargo, su uso ha sido descartado para tratar la dismenorrea primaria, ya que su utilización posee múltiples efectos secundarios tales como: dolores de cabeza, mareos, náuseas, indigestión, entre otros.

Estos efectos comienzan a aparecer cuando el fármaco es usado por largos periodos de tiempo, por lo que las mujeres que padecen dismenorrea primaria se les recomienda buscar otros tipos de tratamientos alternativos. (Yu, A. 2014; Guimaraes, I. & Póvoa, A. 2019; Barcikowska, Z., et al, 2022)

Además se ha comprobado que cerca de un 15% de las mujeres que padecen de esta afección son tolerantes al efecto de los AINEs o no pueden recurrir a ellos por razones médicas. (Iacovides, S. et al, 2015)



15% de las mujeres con DP son tolerantes a los AINEs o no puede utilizarlos.

Elaboración propia,  
Basado en Iacovides, S. 2015

## Oportunidad

Es por esto que nace la oportunidad de **encontrar un tratamiento alternativo que reemplace la utilización de los AINEs para la disminución del dolor** en la menstruación, pero que este sea de manera natural.

De esta manera se busca **utilizar el jengibre (Zingiber officinale) como principal reemplazante de los AINEs**, ya que gracias a su principio activo el jingerol, el **jengibre es asociado con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias**.

El **jengibre ha sido testeado** en diversos estudios para saber la **eficacia** que posee **para disminuir el dolor** presente en la menstruación, este se ha comparado con ibuprofeno, naproxeno y ácido mefenámico y ha logrado resultados similares en la disminución del dolor.

A través de las herramientas que entrega el diseño, surge la oportunidad de **buscar un tratamiento preventivo que sea natural e innovador** que busque **reemplazar** la utilización de fármacos antiinflamatorios (naproxeno, ácido mefenámico e ibuprofeno) para **disminuir el dolor** provocado por la dismenorrea primaria durante la menstruación.

También es necesario **incorporar una plataforma** que permita generar un **autoconocimiento** sobre el ciclo menstrual para cada usuaria, para así **informar y educar** a las mujeres **sobre las enfermedades** asociadas al ciclo en conjunto con las **diferentes maneras y productos** que existen para **disminuir el dolor** durante la menstruación.

## 4.2

## FORMULACIÓN

## ¿Qué?

Servicio asociado a un producto que proporcione una **plataforma de seguimiento** personalizado en torno al dolor dismenorreico, y por otra, un **producto** ingerible que **incorpore el jengibre** como principal antiinflamatorio que ayude a **prevenir la síntesis de prostaglandinas** (factor causante del dolor) en mujeres que padecen de dismenorrea primaria.

## ¿Por qué?

La dismenorrea primaria sigue siendo una de las **enfermedades ginecológicas con mayor incidencia** dentro de las mujeres en edad reproductiva, alcanzando una **prevalencia de 45-95%** (Morgan-Ortiz, F. et al, 2015 ;Itani, R. et al, 2021; Serrahima, C. & Martínez, M. 2023). Además, esta afección **afecta la calidad de vida de manera significativa** y las opciones que ofrecen tanto **ginecólogos como el mercado no son suficientes** para disminuir los síntomas de la dismenorrea primaria.

## ¿Para qué?

Para **mejorar la calidad de vida de las mujeres** durante la menstruación, principalmente las que padezcan dismenorrea primaria, **disminuyendo el dolor** presentado durante el período. Para esto es necesario **cambiar el paradigma** de que el **dolor asociado a la menstruación es normal** y comenzar a abordarlo desde un **tratamiento integral desde la prevención y el autoconocimiento**.

## Objetivo General

Desarrollar un **servicio que incorpore tanto una plataforma de seguimiento menstrual como un producto** que incorpore el jengibre (ingrediente antiinflamatorio) **previo a la llegada de la menstruación**, que permita disminuir la síntesis de prostaglandinas y con esto el dolor presentado en mujeres que padezcan dismenorrea primaria.

## Objetivo específico 1

Elaboración de un producto que sea **seguro de consumir** y que cumpla con **la dosis correspondiente** encontrada en la literatura, que permitirá disminuir el dolor presente en la menstruación.

*I.O.V: Creación de una receta que incorpore el jengibre en su dosis adecuada, que sea agradable y seguro al ser consumido por las usuarias. Co-creación con expertos en el área alimentaria.*

## Objetivo específico 2

**Validar el producto** con usuarias que padezcan dolor todos los meses, para así **determinar la efectividad del tratamiento seleccionado**, comprobando la literatura encontrada..

*I.O.V: Selección de las participantes y testeo según protocolo sobre grupo experimental y control. Analizar resultados a través de una pauta que tenga un seguimiento de 5 días al utilizar el producto, y que incorpore datos sobre la menstruación anterior y la actual para determinar la efectividad en la disminución del dolor utilizando una escala EVA como referencia cuantitativa.*

## Objetivo específico 3

Desarrollo de una **plataforma digital** que permita el **seguimiento del tratamiento utilizando el producto desarrollado** en conjunto con el ciclo menstrual de cada usuaria, teniendo como **foco proporcionar información** sobre el ciclo menstrual y las **maneras de disminuir el dolor** de manera natural.

*I.O.V: Creación de la plataforma a través de actividades co-creativas con mujeres que utilicen aplicaciones menstruales, incorporando información que estimen es necesaria sobre el ciclo en conjunto con incluir la venta de este producto. Validación a través de focus group para que la plataforma sea creada por mujeres para mujeres.*

## Objetivo específico 4

**Visibilizar y educar** sobre las diferentes maneras naturales que existen para disminuir los dolores provocados por la dismenorrea primaria, **abordándolo desde una manera preventiva** .

*IOV: Enseñar a través de la plataforma y el producto sobre la importancia de conocer tu ciclo menstrual y el beneficio que este trae al abordar el dolor de una manera preventiva, a través del seguimiento sobre el dolor padecido durante la menstruación y las formas en que el producto se puede complementar con otros métodos naturales para aumentar su eficacia.*

# 4.3 METODOLOGÍA

## Desing Thinking + Salud

### SEMINARIO DE TÍTULO

### PROYECTO DE TÍTULO



## 4.4

# CONTEXTO DE IMPLEMENTACIÓN

La menstruación en la sociedad contemporánea se encuentra **impregnada de connotaciones** que, lamentablemente, **han contribuido a la perpetuación de sentimientos de vergüenza, debilidad y pudor** asociados a este proceso natural y fundamental para la vida de las mujeres (Hernandez, P. et al., 2022).

**Estas actitudes arraigadas en la historia, alimentadas por creencias y mitos, han transformado la menstruación en un tema tabú que, con frecuencia, se vive en secreto tanto por niñas como por mujeres adultas** (Carrera, E., 2022).

En medio de esta **cultura de silencio**, surge un **espacio singular de conversación** entre las mujeres: **el dolor y la incomodidad asociados con la menstruación**.

Sin embargo, este enfoque, aunque puede crear una sensación de comunidad entre quienes comparten estas experiencias (McHugh, M., 2020, p. 415), también **contribuye a la normalización del sufrimiento menstrual** (Xusa Sanz, 2021). Este diálogo, que gira en torno al dolor, podría pasar por alto la posibilidad de que el malestar constante sea un indicio de condiciones médicas subyacentes, como la dismenorrea primaria (Cohen, D., entrevista 2023).



Imagen 9: Dolor menstrual  
Recuperado de: [www.pexels.com/es-es/](http://www.pexels.com/es-es/)

A medida que evoluciona la conciencia social sobre la menstruación, surge una tendencia hacia la **“menstruación consciente”**. Esta perspectiva holística implica una **comprensión y aceptación plena de los aspectos físicos, emocionales y espirituales relacionados con el ciclo menstrual**.

En lugar de limitarse al diálogo sobre el dolor, la menstruación consciente fomenta una **conexión más profunda con el propio cuerpo**, promoviendo la educación y la conversación abierta sobre la salud menstrual

Aunque existen diversas opciones en el mercado para aliviar el dolor causado por la dismenorrea primaria, como fármacos, termoterapia y electroestimulación, estas **soluciones tienden a abordar el dolor después de su aparición y no garantizan una eficacia del 100%**.

Este escenario plantea una oportunidad única para **abordar la dismenorrea primaria desde una perspectiva preventiva y natural**, buscando reducir el dolor durante la menstruación y evitar la aparición de efectos secundarios asociados al uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o anticonceptivos.

Se reconoce la existencia de tratamientos con evidencia concreta, provenientes tanto de países occidentales como orientales, que han demostrado su eficacia en la disminución de los niveles de prostaglandinas en mujeres con dismenorrea.

## 4.5

# USUARIAS

La menstruación es una compañera constante en la vida de la mujer, desde la pubertad con la llegada de la menarquia (primera menstruación) hasta la menopausia.

El dolor asociado puede persistir a lo largo de un extenso periodo en la vida de las mujeres. No obstante, aquellas que experimentan fuertes dolores menstruales suelen ser más jóvenes, posiblemente hasta los 30 años.

En este proyecto, se han definido dos categorías de usuarias según su rango de edad para abordar de manera más específica las necesidades y experiencias relacionadas con el dolor menstrual.

### Adolescentes

Este grupo abarca a mujeres de entre **15 y 19 años**, quienes están experimentando los primeros años de activación de su ciclo menstrual.

Durante esta etapa, suelen **sentirse incómodas e inseguras respecto a su ciclo y los malestares asociados**. Cuenta con poca información sobre su menstruación, **no poseen conocimiento en torno al manejo del dolor y sobre lo que es normal y lo que no**.

Estas jóvenes suelen **recurrir a fármacos y calor** para aliviar el dolor menstrual, ya que no conocen otras cosas. Son **usuarias frecuentes de internet y aplicaciones**, permaneciendo conectadas varias horas al día.

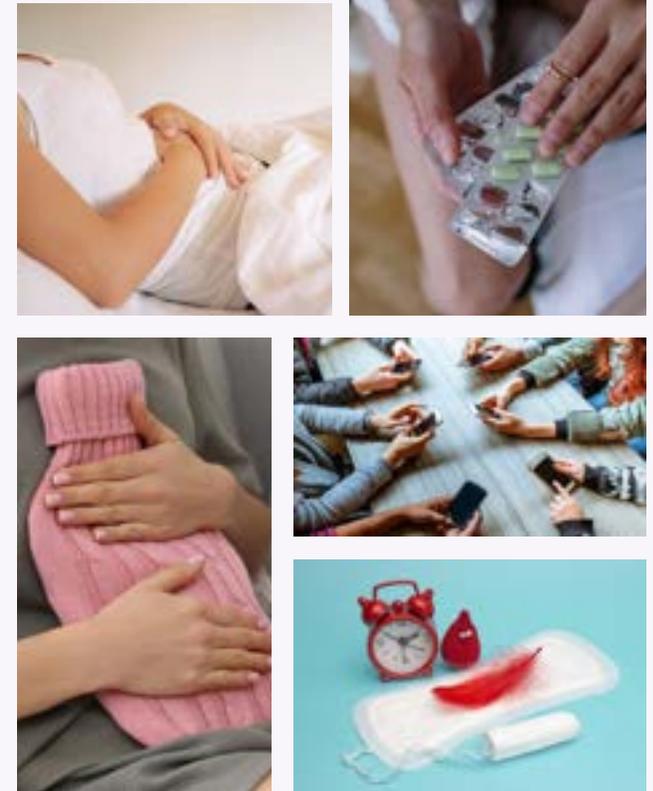


Imagen 10-14: Moodboard adolescentes  
Elaboración propia

## Adultas jóvenes

Este grupo abarca **mujeres de 20 a 30 años** que, además de lidiar con dolores menstruales durante su ciclo, se encuentran inmersas en una perspectiva de **“menstruación consciente”**.

A medida que han evolucionado en su enfoque hacia la salud femenina, han abandonado progresivamente la **dependencia de fármacos convencionales para el alivio del dolor menstrual**, optando ahora por **soluciones más naturales y sostenibles**. La **conexión con su cuerpo es fundamental para ellas**, y encuentran placer en la práctica de ejercicio y actividades al aire libre como parte integral de su estilo de vida activo y saludable.

En su búsqueda de bienestar general, estas mujeres valoran no solo la gestión del dolor físico sino también la comprensión y aceptación de los aspectos emocionales asociados con la menstruación. La **“menstruación consciente” para ellas implica un enfoque holístico** que abarca no solo los síntomas físicos sino también la conexión emocional y espiritual con su ciclo menstrual.

Además, están dispuestas a **invertir financieramente en productos naturales y artesanales que no solo ofrezcan alivio físico, sino que también reflejen sus valores de sostenibilidad y conciencia ambiental**. Buscan opciones que no solo satisfagan sus necesidades menstruales, sino que también se integren perfectamente con su filosofía de vida consciente y saludable.

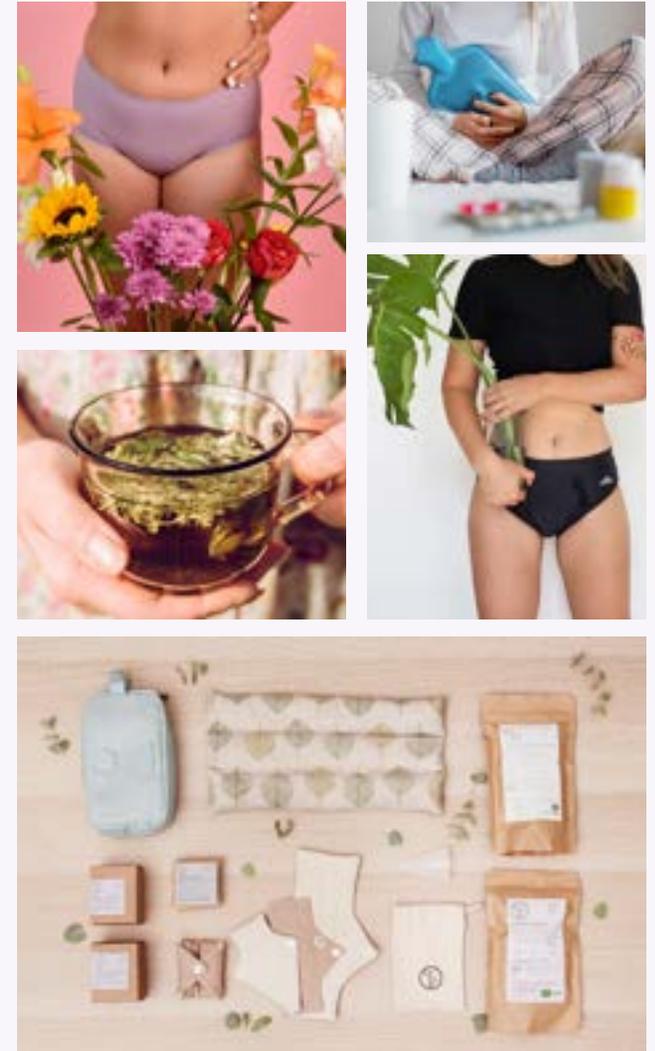


Imagen 15-19: Moodborad Adultas jóvenes  
Elaboración propia, 2023

## 4.6

# ATRIBUTOS DE DISEÑO

## Gomitas

A través de la investigación con **mujeres universitarias, específicamente aquellas de 20 a 25 años** que experimentan **dolores menstruales mensuales**, se ha llevado a cabo un análisis completo.

Este incluyó conversaciones iniciales y la creación de mapas de los trayectos diarios durante el primer día de menstruación, tanto en el hogar como en el entorno universitario. Estas investigaciones han sido fundamentales para identificar interacciones clave, conduciendo a la definición de dos atributos cruciales para la creación del producto.

### Transportabilidad

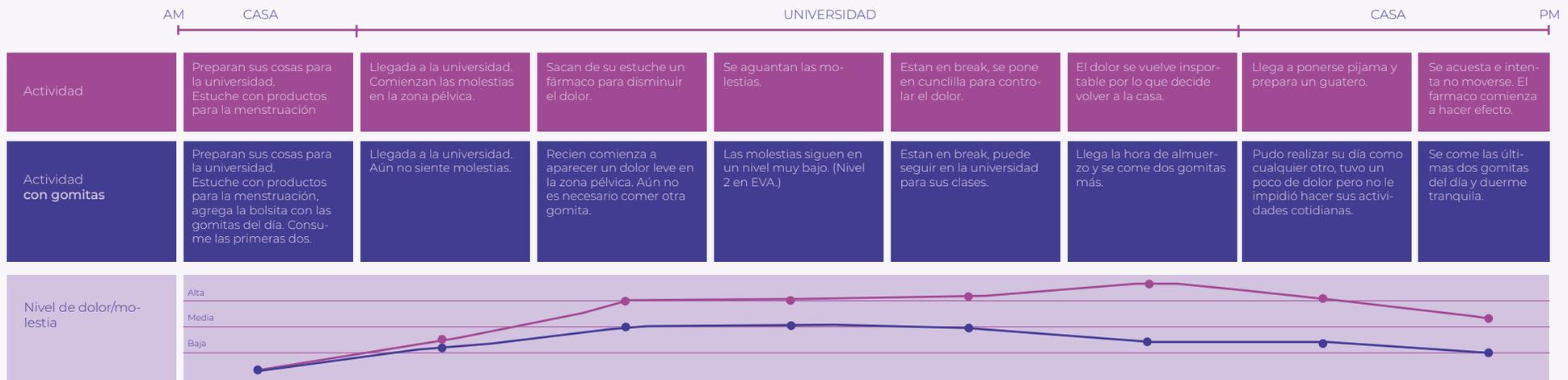
Durante las interacciones diarias, se notó que muchas mujeres llevaban consigo un **estuche o reservaban un espacio específico** en sus mochilas para **productos relacionados con su ciclo menstrual**, como toallitas, tampones o fármacos (AINEs).

### Manipulación

El **consumo de fármacos** es una práctica común para aliviar los dolores menstruales. Se destacó la necesidad de que cualquier solución diseñada sea tan **práctica como el uso de medicamentos** y no represente un proceso engorroso.

La portabilidad es esencial para **brindarles seguridad** ante cualquier emergencia o episodio fuerte de dolor durante el día.

La manipulación del producto debe ser **fácil, rápida y accesible** para garantizar que su uso para aliviar los dolores menstruales no sea una tarea complicada y se **integre perfectamente en el estilo de vida activo** de las mujeres.



Mapa viaje de usuario, comparación nivel de dolor con y sin gomas, Elaboración propia, 2023:

Uno de los desafíos fundamentales del proyecto consistía en **incorporar el jengibre de manera cómoda y adaptada al ritmo de vida** de las usuarias durante la menstruación. Los cambios hormonales y **la secreción de prostaglandinas durante el ciclo pueden generar malestares físicos y emocionales**, como hinchazón, dolor pélvico, dolores en las piernas y la espalda baja, irritabilidad, entre otros.

Además de lidiar con estos síntomas, las mujeres enfrentan **la dificultad de abordar la menstruación y el dolor como temas tabú**, generando una comunidad solo cuando se comparten experiencias en torno al dolor.

Para **no agregar ninguna actividad o incomodidad adicional**, se eligió un formato de producto que fuera **fácil de incorporar a la rutina diaria** y que no representara un esfuerzo extra, proporcionando **alivio y satisfacción al consumirlo**.

Este formato adoptado son las **“gomitas”**, que se ajustan a los atributos de diseño establecidos y a los siguientes puntos clave:

- Las gomas pueden guardarse fácilmente en un estuche, bolso o cartera, en el mismo lugar donde ya llevan sus pertenencias a la universidad.
- Pueden ser consumidas en cualquier momento de manera práctica, sin interrumpir el flujo del día.

- Al ser un formato dulce, el azúcar proporciona un confort adicional.
- La naturaleza relajada del consumo de alimentos dulces ayuda a calmar la ansiedad, haciendo que la ingestión sea más agradable.

Al ser un dulce común en formato, no llama la atención, lo que lo hace más atractivo al elegir consumirlo para aliviar los dolores, reduciendo así la sensación de incomodidad frente al dolor.

## 4.7

# ATRIBUTOS DE DISEÑO

## Aplicación

Se llevó a cabo una encuesta para explorar la perspectiva de las usuarias respecto a la utilización de aplicaciones menstruales. **El objetivo principal fue comprender las razones detrás de su uso y sus opiniones sobre la eficacia de estas aplicaciones.**

Además, se buscó indagar acerca de **los intereses particulares** de las usuarias en relación con las aplicaciones de ciclo menstrual y si percibían que había aspectos faltantes en las opciones disponibles.

Se han identificado **cuatro atributos** clave que la nueva aplicación debe incorporar para satisfacer las necesidades y preferencias de las usuarias.

### Seguimiento del Ciclo Menstrual

La aplicación debe **priorizar el seguimiento del ciclo menstrual sobre el embarazo**, ya que las opciones actuales tienden a centrarse principalmente en la gestión del embarazo.

Esto garantiza que las usuarias encuentren herramientas específicas y relevantes para monitorear su salud menstrual.

### Acceso Gratuito a Información Básica

La aplicación debe proporcionar **acceso gratuito a información básica sobre el ciclo menstrual**, salud menstrual y formas de disminuir el dolor.

En contraste con las aplicaciones existentes que requieren membresías pagas para acceder a esta información, se busca **crear una experiencia más inclusiva y educativa** para las usuarias.

### Integración con el Producto ofrecido

La aplicación debe **integrarse de manera coherente con el producto ofrecido**, en este caso, las gomas para aliviar el dolor menstrual.

Además de rastrear el ciclo, la aplicación debe **ofrecer información relevante sobre el producto**, como detalles de venta, beneficios y recomendaciones de consumo.

### Seguimiento del Dolor

La aplicación debe diferenciarse al **incorporar un seguimiento del dolor en conjunto con el seguimiento del ciclo**.

A menudo, las aplicaciones existentes se centran en la identificación de días fértiles, sin abordar específicamente el monitoreo del dolor asociado con el ciclo menstrual. Esta característica innovadora **permitirá a las usuarias registrar y comprender mejor sus experiencias de dolor** en relación con el consumo de las gomas.

**05**

**PREPARACIÓN JENGIBRE**

## 5.1

# DOSIS NECESARIA

Para determinar la cantidad adecuada de jengibre en cada gomita, se inició revisando bibliografías sobre el uso de esta raíz con fines antiinflamatorios y sus principios activos.

La investigación inicial, realizada durante la etapa de seminario, reveló que las **dosis sugeridas variaban entre 200g y 500g diarios**, administrados tres veces al día.

Buscando asesoramiento profesional, se consultó a Teresa Comparini, ingeniera en alimentos, quien confirmó que estas dosis eran seguras. Sin embargo, la propuesta inicial de incorporar extracto de jengibre líquido resultó ineficiente, afectando la textura y sabor de las gomitas. Teresa sugirió entonces la opción de **utilizar cápsulas de jengibre**, calculando cuántas serían necesarias en cada gomita.

Para integrar las cápsulas de jengibre a la mezcla, se contó con la colaboración de Sebastián Tobar, con experiencia previa en gomitas funcionales. La meta era lograr una **presencia perceptible del jengibre sin que resultara picante o desagradable al paladar**.

**Finalmente, se estableció una dosis de aproximadamente 250g de jengibre por gomita. Este ajuste permitió obtener un sabor agradable y no picante, logrando así la combinación óptima para las gomitas.**

**06**

**DESARROLLO DEL PRODUCTO**

## 6.1

# ANTECEDENTES



Imagen 20: Fármacos, Elaboración propia

### Fármacos AINES

**Fármacos antiinflamatorios** de venta libre, estos se utilizan para **disminuir los dolores menstruales**. Actualmente los más utilizados son el naproxeno, el ácido mefenámico, el paracetamol, ibuprofeno, entre otros.

Corresponden a los antecedentes más cercanos y directos que existen para disminuir los síntomas de la dismenorrea primaria.



Imagen 21: <https://glowbotanica.es/>

### Glow Botánica

Emprendimiento que busca crear productos naturales que ayuden a **disminuir el dolor presentado tanto en la menopausia como en la menstruación**. Tummy Butter es un suplemento tópico, **creado específicamente para el dolor menstrual y el síndrome premenstrual**. Este está comprobado que ayuda a **prevenir la presentación de dolor**, la hinchazón, reestableciendo el equilibrio hormonal. Su aplicación tópica debe ser constante para que el efecto sea eficaz.

Este antecedente se acerca al proyecto, ya que es natural y su aplicación debe ser de forma preventiva. Además ayuda a disminuir el dolor menstrual.



Imagen 22: [frauenmond-chocolate.com/en/](https://frauenmond-chocolate.com/en/)

### Frauenmond

Chocolate que se compone de 12 hierbas naturales complementado con magnesio, hierro y aceite de mandarina. El objetivo de este chocolate es **proporcionar una sensación de bienestar disminuyendo los dolores** presentados durante la menstruación

Más cercano en torno a concepto, ya que a través de un producto ingerible se puede disminuir el dolor menstrual.

## 6.2

# REFERENTES



Imagen 23: [https://www.heel.cl/es\\_cl/engystol](https://www.heel.cl/es_cl/engystol).

### Engystol

Es un medicamento natural, que estimula y refuerza el sistema inmune, además posee un efecto antiviral que combate tanto la gripe como el resfrío. Utiliza solo productos naturales como el vengetosígo (efecto antiinflamatorio y estimulador del sistema inmunológico) y azufre (combate inflamación de mucosas)

Demuestra la efectividad que puede llegar a tener un fármaco a base de elementos naturales. Además posee certificación médica que prueba su efectividad en conjunto con casos de estudios donde fue testeado.



Imagen 24: Facebook, Gomitas GOM

### GOM

Emprendimiento mexicano, que utiliza plantas medicinales de la zona para aliviar 3 afecciones diferentes, la primera categoría corresponde a salud mental, ya que sirve para disminuir el estrés; la segunda es antigripal brindando un apoyo al sistema inmunológico; y finalmente digestiva que previene la gastritis por una alimentación deficiente. Estas fueron testeadas con diferentes alumnos de la universidad en la cual se llevó su desarrollo.

Formato utilizado para proporcionar un tratamiento en base a plantas medicinales, en conjunto con la validación de la efectividad del producto.



Imagen 25: [www.gumbears.cl](http://www.gumbears.cl)

### Gumi Bears

Vitaminas y Biotina para el fortalecimiento del cabello, gomitas veganas, con colorantes y saborizantes 100% naturales. Poseen una forma amigable y divertida.

Formato permite dejar de lado el consumo de vitaminas y medicamentos para el pelo, haciéndolo más amigable. Su forma complementa el producto y le da un carácter más relajado y entretenido.

## 6.3

# PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN

A lo largo del semestre, busqué la colaboración de diversos expertos para garantizar el éxito en la elaboración de las gomitas. Inicialmente, me puse en contacto con **Teresa Comparini**, ingeniera en alimentos, quien desempeñó un papel fundamental en la **determinación de la dosis adecuada de jengibre** para cada gomita, ayudando a determinar la forma de añadir este ingrediente a una receta preexistente.

También, se buscó tener una reunión con **Sebastián Tobar**, chef de la Facultad de Nutrición UC, quien **accedió a ser parte del desarrollo final del producto**, contribuyendo a mejorar el sabor y textura de la gomita, gracias a su participación se pudo obtener un producto agradable y rico.

A pesar de estas valiosas contribuciones externas, la iniciativa comenzó con una investigación propia, centrada en la **búsqueda de recetas que integran el ingrediente esencial, el jengibre**, para lograr el efecto medicinal deseado en las gomitas.

Así comenzó el proceso de experimentación.



Imagen 26, Inicio experimentación de gomitas  
Elaboración propia

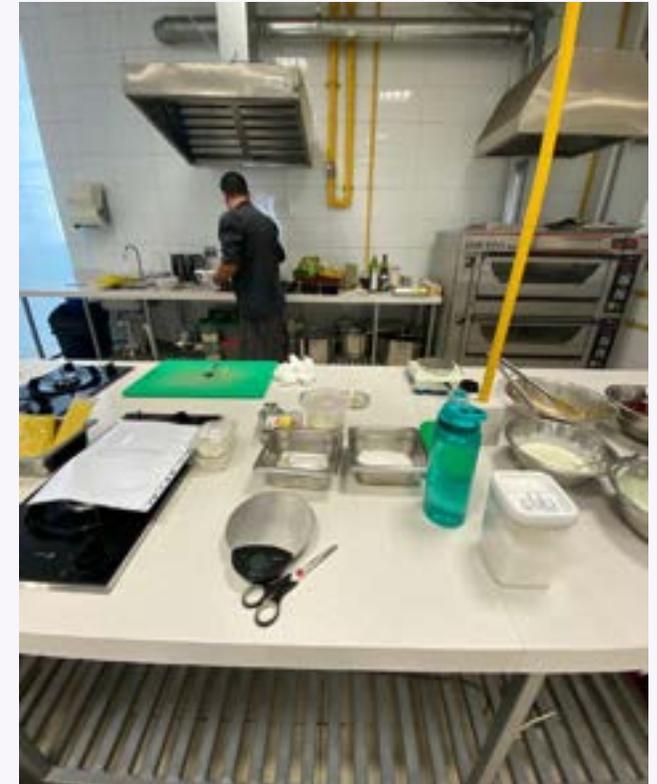


Imagen 27, Elaboración gomitas laboratorio de  
Nutrición Uc, Elaboración propia.

## 6.3-1

# EXPERIMENTACIÓN 1

## Gomitas de Jengibre

Inicialmente, se emprendió la búsqueda de recetas de gomitas con el jengibre como ingrediente principal, explorando diversas plataformas como TikTok, Instagram, Google y Facebook.

Aunque se identificaron múltiples recetas que incluían jengibre, **ninguna cumplía con el requisito esencial de contar con una dosis específica** en cada gomita.

Estas recetas variaban en ingredientes, incorporando elementos como jengibre, miel, limón, gelatina, jugo de naranja, cúrcuma, agar agar, entre otros. Sin embargo, los resultados no fueron los esperados, ya que **las gomitas eran propensas a desarrollar hongos** si no se refrigeraban y tendían a **derretirse durante el transporte**.

Además, tras someterlas a pruebas con diferentes mujeres, se llegó a la conclusión de que las gomitas no podían basarse únicamente en jengibre.

Era **necesario complementarlas con algún otro sabor compatible**, dado que el **jengibre, al ser muy picante**, las volvía prácticamente incomedibles por sí solas. Este descubrimiento llevó a la definición de **nuevos requisitos**, que incluían la **preservación a temperatura ambiente** y la necesidad de encontrar un **conservante para evitar la aparición de hongos**.



Imagen 28-34, Pruebas recetas de gomitas de jengibre, Elaboración propia.



Imagen 35: Gomitas de jengibre, Elabocación propia

## 6.3-2

# EXPERIMENTACIÓN 2

## Gomitas de Fruta + Jengibre

Ante la necesidad de adaptar la receta para cumplir con los nuevos requisitos, se solicitó la colaboración de la repostera Angélica Gaete. Angélica, con su conocimiento en gomitas, **proporcionó una receta que cumplía con las nuevas especificaciones.**

Además, se consultó con ella sobre qué frutas podrían ser compatibles con el jengibre, contribuyendo así a la creación de tres sabores finales de gomitas: **mango, frutilla y piña.**

En esta fase, el chef Sebastián Tobar desempeñó un papel fundamental al guiar y enseñar en la creación y mejora de la receta final.

En colaboración con Sebastián, nos centramos en la incorporación precisa del jengibre, considerando aspectos como la **apariencia, tamaño y textura de las gomitas.** Estas variantes fueron sometidas a testeos sensoriales para determinar la forma y receta definitiva.



Imagen 36, Primera gomita que incorporaba jengibre.  
Elaboración propia 2023



Imagen 37, Ingredientes para realizar las gomitas.  
Elaboración propia, 2023



Imagen 38: Gomita de mango,  
Elaboración propia, 2023.

## 6.4

# TESTEO SENSORIAL

El propósito central de este proceso de prueba fue **evaluar el nivel de aceptación** durante una fase crucial del desarrollo del producto. A través de estos resultados, buscábamos obtener la opinión de las consumidoras en relación con el **sabor, la textura, los tamaños y la experiencia general al consumir el producto**.

Esta retroalimentación permitiría realizar ajustes necesarios para optimizar la experiencia de consumo, asegurando que sea lo más rica y placentera de consumir como sea posible.

El proceso de prueba se llevó a cabo tanto en el Campus Lo Contador como en mi residencia. Se evaluaron **tres sabores distintos (piña, mango y frutilla) en cuatro tamaños diferentes**.

Cada participante probó las gomitas de manera individual para evitar que las respuestas se vieran influenciadas por los comentarios de las demás.

En total, **8 mujeres con edades comprendidas entre los 21 y 26 años** participaron en el testeo. Estas mujeres asistieron de forma presencial al campus o a mi casa. A cada una se le entregaron cuatro gomitas (una de mango, una de frutilla y dos de piña), cada una de tamaño variado y con concentraciones de jengibre distintas.

Este enfoque permitió determinar **hasta qué punto era posible agregar jengibre** sin que resultara **picante**, con el objetivo de reducir el consumo de gomitas al mínimo necesario. Además de las muestras, se **proporcionó a cada participante un cuestionario para evaluar el nivel de aceptabilidad** en cuanto a tamaño, sabor, textura y picor de jengibre (consultar el cuestionario en Anexos).



Imagen 39, Día de testeo en Lo Contador ,  
Elaboración propia, 2023

## 6.5

## RESULTADOS

A las usuarias se les proporcionó una guía que debían completar al consumir las gomitas. El propósito de esta guía era recopilar la percepción individual de cada usuaria con respecto a las gomitas, mediante una evaluación en una escala del 1 al 7, acompañada de comentarios adicionales.

Se testearon los 3 sabores (mango, piña y frutilla) y la de piña se probaron dos formatos diferentes.

		Sabor	Color	Textura	Apariencia	Total	%
Gomita 1	Frutilla	51	56	17	45	169	27,7%
Gomita 2	Piña chica	48,5	52	26,5	46	173	28,3%
Gomita 3	Piña grande	35,5	38	28	6	107,5	17,6%
Gomita 4	Mango	41	39	41,5	40	161,5	26,4%
Total		176	185	113	137	611	100%
%		28,8%	30,3%	18,5%	22,4%	100%	

Diagrama resumen testeo funcional,  
Elaboración propia, 2023

La gomita de frutilla fue la que más se destacó en cuanto a sabor, color y apariencia. Sin embargo, a pesar de estas cualidades positivas, la textura presentaba una característica desfavorable que afectaba la experiencia de consumo. En lugar de tener una consistencia típica de gomita, se asemejaba más a un puré, lo cual no resultaba favorable para la experiencia en general.

La gomita de piña en formato pequeño fue la que obtuvo la puntuación más alta en general. No obstante, después de conversar con las usuarias y explicarles cuántas gomitas debían consumir para lograr el efecto analgésico deseado, expresaron su preferencia por un formato más grande.

La gomita de mango se destacó como la más consistente en los resultados y fue muy bien recibida. Debido a este rendimiento positivo, se tomó la decisión de realizar pruebas exclusivamente con las gomitas de mango hasta lograr resultados equiparables a las demás variantes.



Imagen 40, Testeo sensorial.  
Elaboración propia, 2023

## COMENTARIOS TESTEOS

- El azúcar en la parte exterior es muy grande, me gustaría que fuese más pequeño o sutil. **(6)**
- La textura que tiene la gomita de mango es la mejor hasta el momento **(10)**
- El sabor a frutilla es mi favorito. **(12)**
- El mejor tamaño es la de mango, la de piña (forma panal) es muy grande. **(6)**
- Me gustaría que fueran más duras, aún se sienten un poco como puré **(8)**

**07**

**RECETA FINAL**

## 7.1

# RECETA FINAL

En base al primer testeo y los comentarios hechos por las usuarias, se implementaron **mejoras en la receta** para alcanzar una **mayor consistencia en las gomitas**.

Dado que la pectina (gelificante a base de fruta) resultó insuficiente para este propósito, se optó por **incrementar la cantidad de agar-agar**. Además, se buscó facilitar la incorporación del agar-agar y el jengibre, disolviéndolos previamente en un poco de agua para facilitar su mezcla.

Con el objetivo de **reducir la cantidad de gomitas** necesarias **para alcanzar la dosis establecida**, se aumentó la concentración de jengibre por gomita a 250 mg. Este ajuste, respaldado por estudios que respaldan la dosificación (ver página 44), permitió reducir la cantidad de gomitas recomendadas de 9 a 6.

Como medida preventiva contra la aparición de hongos, se introdujo **ácido cítrico como conservante, garantizando la calidad y durabilidad del producto**. Para verificar esta eficacia, se almacenaron gomitas en un envase de plástico durante 2 meses.

Los resultados revelaron que, si bien la gomita se endureció, mantuvo su forma original y no se observó la aparición de hongos, incluso al conservarse a temperatura ambiente.

Adicionalmente, se llevó a cabo la pulverización del azúcar, mejorando significativamente la experiencia de consumo y haciendo que las gomitas sean más agradables para quienes las consumen.



Imagen 4: Gomas Receta final  
Elaboración propia, 2023.

## INGREDIENTES

- 125 gramos de puré de fruta
  - 4,25 gramos de pectina
  - 125 gramos de azúcar
  - 25 gramos de glucosa
  - 1,5 gramos de ácido cítrico
  - 4 gramos de agar agar en polvo
  - 3,5 gramos de jengibre en polvo
- Azúcar con ácido cítrico para rebozar

### Gomitas de Mango

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porción: 6 gomitas (36 g)			
Porciones por envase: 5	100 g	1 porción	
Energía (Kcal)	223.8	80.6	
Proteínas (g)	0.2	0.1	
Grasa total (g)	54.7	0.1	
Grasa saturada (g)	56.7	20.4	
Grasa polinsat. (g)	0.1	0	
Omega 3 (g)	1.1	0	
Omega 6 (g)	12	0	
Hidratos de Carbono disp. (g)	58.2	20.9	
Fibra (g)	1.5	0.5	
Azúcares torales (g)	50.2	18.1	
Sodio (mg)	35.3	12.7	

### Gomitas de Piña

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porción: 6 gomitas (36 g)			
Porciones por envase: 5	100 g	1 porción	
Energía (Kcal)	223.8	80.6	
Proteínas (g)	0.2	0.1	
Grasa total (g)	54.7	0.1	
Grasa saturada (g)	56.6	0.0	
Grasa polinsat. (g)	0.2	0.1	
Omega 3 (g)	1.1	0	
Omega 6 (g)	12	0	
Hidratos de Carbono disp. (g)	57.7	20.8	
Fibra (g)	25	0.4	
Azúcares torales (g)	50.7	18.3	
Sodio (mg)	35.4	12.4	

### Gomitas de Frutilla

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porción: 6 gomitas (36 g)			
Porciones por envase: 5	100 g	1 porción	
Energía (Kcal)	230.4	82.9	
Proteínas (g)	0.2	0.1	
Grasa total (g)	57.1	0.1	
Grasa saturada (g)	56.6	20.6	
Grasa polinsat. (g)	0.1	0	
Omega 3 (g)	1.1	0	
Omega 6 (g)	12	0	
Hidratos de Carbono disp. (g)	60	21.6	
Fibra (g)	1.2	0.4	
Azúcares torales (g)	51.7	18.3	
Sodio (mg)	34.9	12.4	

Todas poseen sellos  
 Alto en Azúcares  
 Alto en Calorías

## 7.2

# TESTEO FUNCIONAL

Una vez que la receta fue mejorada, se procedió a realizar **pruebas basadas en la literatura científica** que indicaba la **dosis necesaria** para lograr el **efecto antiinflamatorio deseado** (ver pág. 44).

**Para llevar a cabo este testeo, se buscaron mujeres que experimentarían fuertes dolores menstruales, con niveles de dolor a partir de 6 en adelante.**

A estas mujeres se les proporcionó una **bolsa con 5 porciones, cada una conteniendo 6 gomitas**. Se les instruyó consumir estas gomitas durante los **dos días previos al inicio** de la menstruación y continuar durante los **primeros 3 días del ciclo menstrual**.

El objetivo principal de este enfoque era **verificar la efectividad de la literatura y evaluar la aceptabilidad de consumir las gomitas con jengibre**.

Se testeó solo el sabor de mango, ya que era la que tenía mejor consistencia y, para obtener resultados más precisos, **8 mujeres recibieron las gomitas con jengibre, mientras que 2 recibieron un placebo sin jengibre**, permitiendo así verificar la eficacia del producto al 100%.

Adicionalmente, se proporcionó a cada usuaria una **pauta de testeo** que venía con un **consentimiento informado e incluía un seguimiento de cinco días**, junto con un cuestionario inicial destinado a comprender la naturaleza de sus menstruaciones y evaluar el nivel de dolor experimentado.

**En cada día de la pauta se incluyó un monitoreo detallado del nivel de dolor, el bienestar general y cualquier comentario adicional que las usuarias quisieran compartir.**

Esta metodología estructurada permitiría obtener información valiosa sobre la eficacia del producto y sus efectos a lo largo del período. (Ver anexo para más detalles).



Diagrama Modo de consumo de gomitas para el testeo funcional  
Elaboración propia, 2023.

El proceso de testeo presentó algunas **limitaciones importantes**. En particular, la **irregularidad de los ciclos menstruales** de varias usuarias interesadas resultó en desafíos significativos.

Al comenzar **el testeo dos días antes del inicio de la menstruación**, se encontró que algunas usuarias experimentaron la llegada de su menstruación justo en la semana que comenzarían el consumo de las gomitas.

Además, se observó que **muchas participantes no tenían un conocimiento preciso de sus ciclos menstruales y no mantenían un registro detallado**. Esto también generó dificultades para prever con exactitud el inicio de su menstruación, afectando la sincronización del testeo y la entrega de las gomitas.

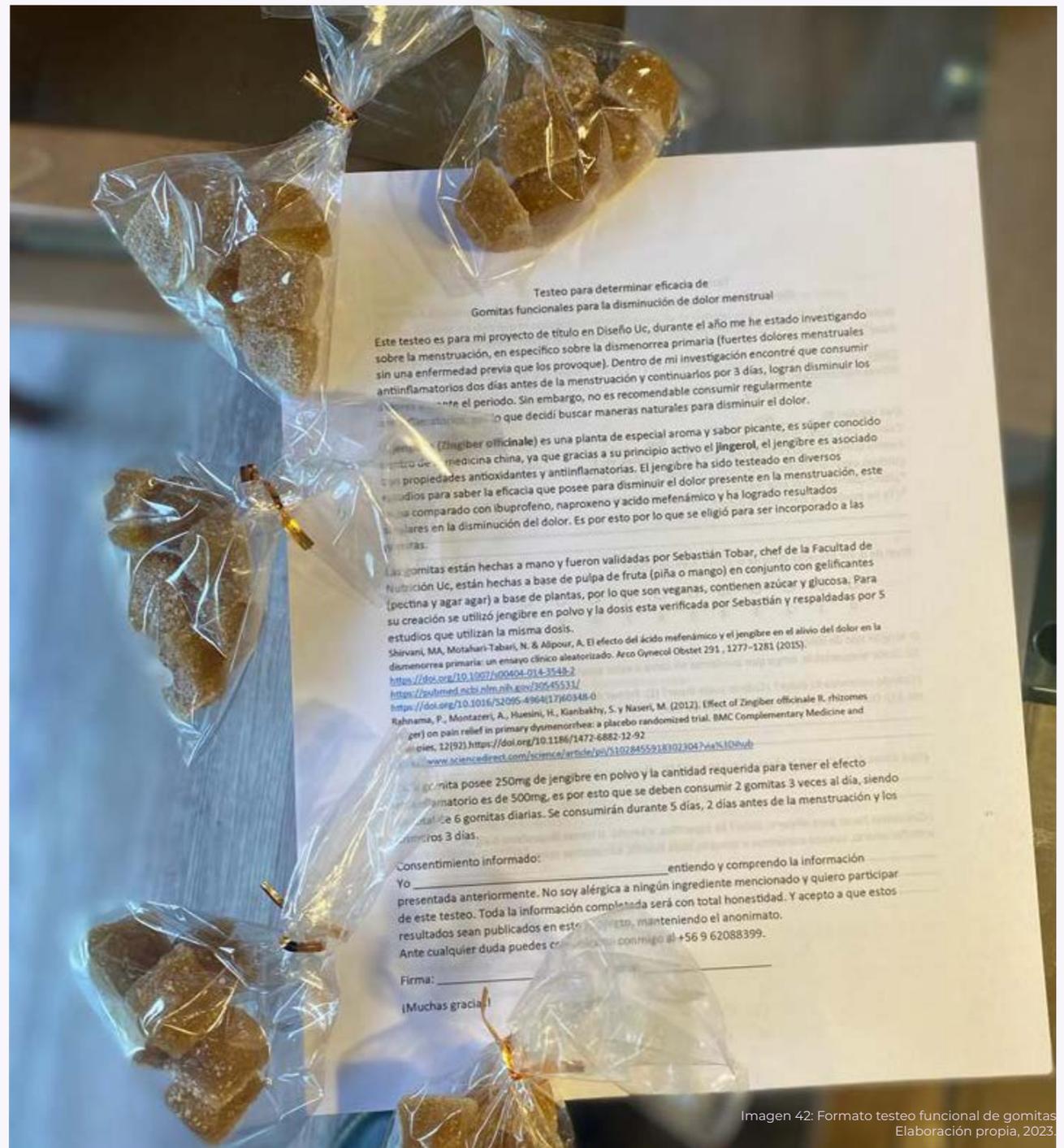
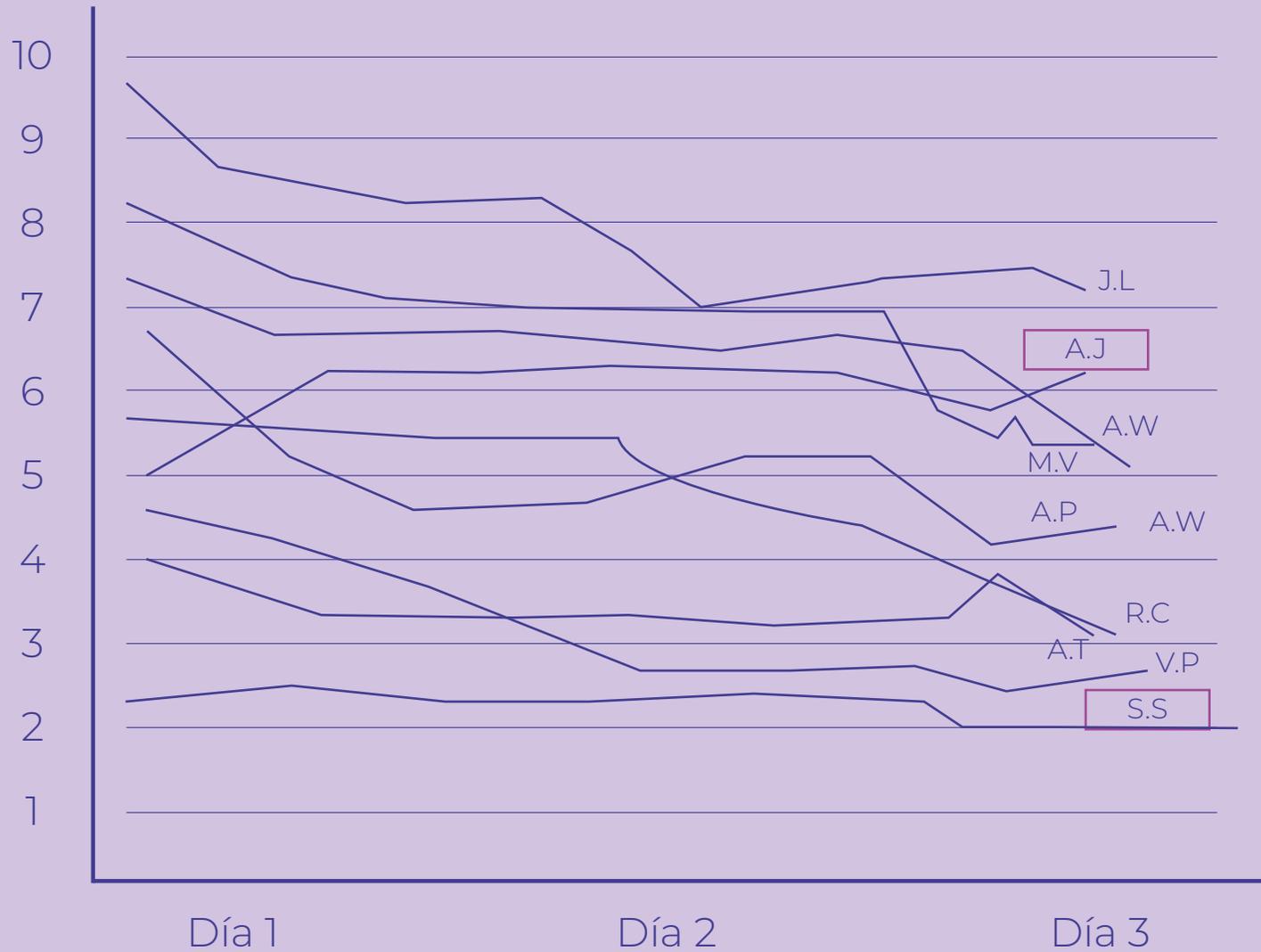


Imagen 42: Formato testeo funcional de gomitas. Elaboración propia, 2023.



M.A: menstruación anterior

Usuaría	Nivel de dolor M.A.
R.C	5
A.W	8
A.W	6
A.T	7
J.L	10
S.S	6
M.V	4
A.P	7
A.J	6
V.P	4

Diagrama resumen eficacia testeo funcional, Elaboración propia, 2023.

## 7.3

# RESULTADOS

El testeo confirmó la teoría de que consumir jengibre antes de la llegada de la menstruación, su efecto antiinflamatorio resultaba en una disminución de 2 a 3 niveles en una escala visual analógica de dolor menstrual.

La **aceptación del producto fue positiva, y el tratamiento demostró ser efectivo según las expectativas.** Algunas usuarias experimentaron cambios significativos, mientras que otras observaron mejoras más moderadas, pero en general, **se registró una reducción en el dolor menstrual.**

El que estuvieran porcionadas facilitó el consumo y transporte de las gomitas, ya que les permitía ver fácilmente cuantas gomitas habían consumido durante el día y cuantas le faltaban.

Es importante destacar que algunas participantes **no consumieron todas las gomitas, ya que percibieron que no las necesitaban en su totalidad.** Esto subraya la necesidad continua de ajustar la dosis individualmente para cada usuaria, manteniendo la presentación estándar de 30 gomitas.

Este hallazgo destaca la **importancia de un enfoque personalizado** en la determinación de la cantidad óptima para cada persona, reafirmando la necesidad de pruebas continuas y un **seguimiento detallado de las usuarias que ya han probado el producto.**

Aunque el tratamiento logró reducir el dolor en general, se observó que **en algunos casos fue necesario complementarlo con la aplicación de calor** o, en situaciones más extremas, **recurrir a fármacos.** Este recurso (calor o fármaco) se utilizó principalmente en el **primer o segundo día del ciclo menstrual para aliviar dolores más intensos.**

La gomita fue bien recibida en términos de tamaño y textura, siendo consideradas agradables, al igual que su sabor y el nivel de picor del jengibre. Las usuarias **no se sintieron molestas al consumirlas varias veces al día ni al tomar dos gomitas simultáneamente.**

**El conjunto de resultados sugiere una aceptación generalizada del producto, ya que todas las participantes expresaron su disposición a consumir nuevamente las gomitas.**

## COMENTARIOS TESTEO FUNCIONAL

Estos son algunos comentarios que se desprenden de las entrevistas una vez terminando el testeo.

### **Amelie, 23 años (Gomita con jengibre)**

“Que vengan porcionadas es agradable, ya que en un momento salí de mi casa y me lleve una bolsita, se sentía como llevar un snack en la cartera”.

“Yo no soy de tomar remedios, no se por que, pero **que fueran gomitas hizo muy agradable el consumo, no se sintió como un tratamiento**”.

### **Amanda, 24 años (Gomita con jengibre)**

“Sentí un cambio muy drástico al consumir las gomitas en torno a mis reglas dolorosas, el dolor disminuyó considerablemente, hasta pude hacer ejercicio, cosa que cuando menstruo no puedo. **Me encantaría sentirme así todas mis menstruaciones.**”

### **María, 23 años (Gomita con jengibre)**

“Para mi el segundo día es el peor, y cuando empezaba a sentir que venía el dolor, pensaba como preparate, pero este finalmente desaparecía, **venia en olas el dolor, pero muy suave.**

En la noche si **tuve que complementarlo con un guatero**, ya que estaba con dolor, podria ser un nivel 4, pero generlamente el segundo día tenfo dolor 6-7. Si sentí una diferencia a otros ciclos.

### **Rafaella, 24 años (Gomita con jengibre)**

“**No les tenía nada de fe y me sorprendieron**, no pense que fueran a funcionar o tener algún impacto en mi vida menstrual, pero si, siempre que me llega la menstruación, me siento mal y tengo dolor corporal, ahora no senti nada, ni me di cuenta. Pude hacer mi vida normal.”

### **Amparo, 22 años (Gomita placebo)**

“No le sentí el sabor a jengibre, me hubiese gustado que tuviera más, no se si sentí un cambio notorio en el dolor, pero si tranquilizaba a mi cabeza de que estaba haciendo algo para solucionar el dolor. Eran ricas pero les faltó mas jengibre.”

**08**

**MOLDE GOMITAS**

## 8.1

# FORMA DE LA GOMITA

Las gomitas **no sólo tienen que ser efectivas** desde un punto de **vista funcional**, sino que **también posean un significado simbólico** que refleje el cambio en el estado de la mujer, pasando de un **estado doloroso** debido a los síntomas de la dismenorrea primaria **a un estado de alivio** gracias a este producto.

Se consideraron diversas formas, como corazones, flores y nubes, entre otras, pero **ninguna** de ellas **lograba captar** completamente **este cambio de estado**.

La idea de darle a las gomitas una forma específica no solo aportaría un sentido visual distintivo al producto, sino que también **reforzaría la identidad de la marca** al transmitir de manera tangible el propósito de **aliviar y transformar la experiencia menstrual**.



Imagen 43: Molde que se utilizó para las gomitas del testeo  
Elaboración propia, 2023.

En el testeo funcional, se optó por la **forma de pirámide**, la cual fue **bien recibida** por las usuarias durante el **testeo sensorial**. Su tamaño resultó ser ideal, y no generó incomodidad al consumir dos al mismo tiempo.

A pesar de la aceptación, se observó que **algunas usuarias** percibían la **pirámide como muy alta**, lo que las hacía más densas en comparación con una gomita estándar.

En consecuencia, para el diseño de la nueva gomita **se buscó mantener el mismo volumen, pero con una forma más larga o ancha** y ligeramente más baja que la pirámide original.



Imagen: Metamorfosis de la Mariposa,  
Recuperada de: <https://allyouneedisbiology.wordpress.com>

La **forma elegida para la gomita es la de una "mariposa"**, simbolizando el **proceso de transformación** que experimenta este insecto a lo largo de su vida, comenzando como una **larva** para luego someterse a **una metamorfosis** y convertirse en una **mariposa**.

Esta elección de forma establece una analogía con el ciclo menstrual que las mujeres experimentan mes a mes, reflejando la **idea de transformación y cambio**.

La **mariposa** se convierte así en un símbolo visual que representa **la transición de un estado doloroso**, asociado con la dismenorrea, a un **estado de alivio** gracias al producto que reduce los dolores menstruales.

## 8.2

# PROCESO DE CREACIÓN

El proceso de creación del molde requirió la **elaboración de bocetos** para determinar la forma más adecuada y las especificaciones del diseño. Dado que la gomita estaría cubierta con azúcar, se entendía que los **detalles debían ser mínimos**, pero la **silueta era crucial** para que, **a simple vista, se identificara claramente la forma de mariposa**.

Se llevó a cabo una investigación de gomitas preexistentes con forma de mariposa para entender las **variantes de diseño disponibles** y asegurarse de **crear una forma única y distintiva**.

Este enfoque permitió tomar inspiración de diversas fuentes y garantizar que la forma de mariposa fuera reconocible y atractiva en el nuevo diseño de la gomita.



Imagen 44-47: Formas y moldes de mariposas, Recuperada de: Alarmy, Google, Freepik.

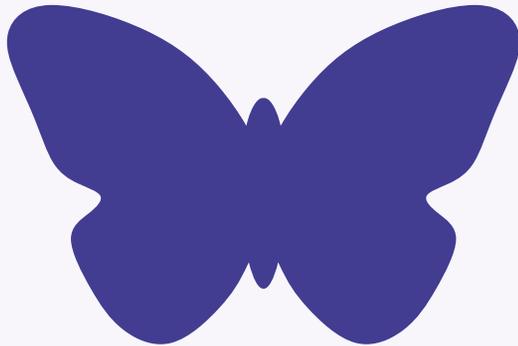


Imagen 48: Dibujo base para modelar en 3D,  
Elaboración propia, 2023

Una vez seleccionado el diseño de la mariposa, se procedió a **modelarlo en 3D y se imprimió en resina UV** para obtener un molde lo más preciso posible.

Sin embargo, se enfrentaron dificultades relacionadas con la **interacción entre la resina y la silicona de grado alimentario**, ya que estas **reaccionaban entre sí**, impidiendo que la silicona se solidificara como se esperaba. Ante este desafío, fue necesario explorar alternativas, y se optó por utilizar silicona dental, que no reacciona con la resina.

A partir de este material, se creó un contramolde, utilizando yeso piedra para dar forma a las gomitas y, finalmente, vertiendo silicona sobre este contramolde para **obtener la forma deseada de las gomitas**. Este enfoque permitió lograr un molde funcional para la producción de las gomitas con forma de mariposa y que fuese seguro para la utilización en la cocina.



Imagen 49: Gomita modelada en 3D,  
Elaboración propia, 2023



Imagen 50-55: Menstrual Pain  
Recuperado de:

## 8.3

# TESTEO Y RESULTADOS

Con los moldes resueltos, se procedió a realizar pruebas con la receta final de las gomitas. Adicionalmente, se llevó a cabo un testeo con 5 participantes para evaluar su opinión sobre la nueva forma y la textura.

Las gomitas **mantuvieron su forma y no se rompieron** al momento de ser extraídas, y **la silueta de mariposa se identificó perfectamente.**



Imagen 56. Gomitas de mariposa  
Elaboración propia, 2023

## COMENTARIOS TESTEO

- La nueva forma ayudó a mejorar significativamente la consistencia de las gomitas, ahora es mucho más agradable consumirlas.
- Me hace sentido que tenga esta forma, ya que se podría asociar con el ciclo menstrual y el cambio que experimentan las mariposas.
- Son muy lindas, me dan más ganas de consumir el producto.  
Lo encuentro entretenido.

La introducción de la nueva forma de mariposa no solo mejoró significativamente el producto, sino que también **contribuyó a la creación de una narrativa cohesiva que se alinea con la identidad de la marca.**

**Las usuarias pudieron atribuirle un significado a esta forma, y comprendieron que iba más allá de lo estético, conectando con un trasfondo conceptual más profundo.**

Este enfoque no solo refuerza la singularidad del producto en términos de diseño, sino que también añade un elemento simbólico que contribuye a la construcción de la identidad de la marca y **fortalece la conexión emocional con las usuarias.**



Imagen 58: Gomas de mariposa sabores  
Elaboración propia, 2023

09

DESARROLLO APLICACIÓN

## 9.1

# ANTECEDENTES

Imagen 59: <https://flo.health/es>

### FLO

Aplicación de seguimiento del ciclo menstrual, proporciona datos para el **autoconocimiento en torno a la menstruación**. Ofrece una variedad de servicios, que permite tanto planificar tu vida en torno al ciclo menstrual como **brindar información a través de artículos y blogs menstruales** sobre diferentes temas en base a la menstruación, **tales como el dolor, las enfermedades asociadas a esta, entre otros,**

Corresponde a los antecedentes más cercanos y directos que existen para el seguimiento menstrual y el dolor.



Imagen 60: AppStore

### MyCalendar

Aplicación de **seguimiento menstrual intuitiva** que simplifica el proceso al proporcionar un **seguimiento básico del ciclo menstrual**. Además, ofrece un **espacio de foro** donde las mujeres pueden compartir y discutir sus inquietudes y experiencias relacionadas con la salud menstrual

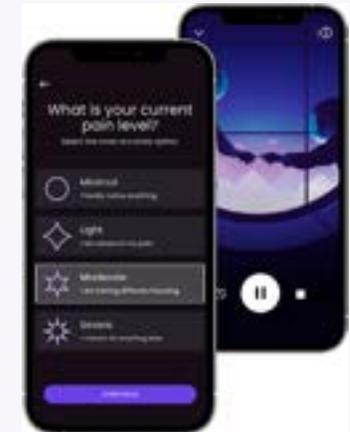
Corresponde a un seguimiento básico del ciclo, es decir, te avisa cuando vas a menstruar, en conjunto con las otras fases del ciclo.

Imagen 61: <https://helloclue.com/es>

### Clue

Aplicación centrada en el embarazo que, al mismo tiempo, **no descuida el seguimiento constante del ciclo menstrual**. Ofrece una **variedad de artículos informativos** relacionados con el ciclo menstrual y la menstruación para proporcionar a las usuarias información valiosa durante todas las etapas de su viaje reproductivo.

El enfoque que posee en torno al ciclo es básico, pero la cantidad de información que posee en torno al ciclo menstrual es muy completa.

Imagen 62: <https://tendencias.tv/g>

### Moonai

Aplicación que ayuda a **disminuir los dolores menstruales por medio de sonidos e imágenes**. Ofrece una **experiencia personalizada**, que a través de preguntas tales como: si estas menstruando, como son los dolores, entre otras; de esta manera la **aplicación sugiere una serie de imágenes y sonidos** para que la mujer escuche y vea para rebajar el umbral de dolor. Estas imágenes y sonidos fueron creados por artistas y fueron **validados por médicos y neurocientíficos**.

Antecedente innovador en la disminución de los dolores menstruales, es muy personalizada gracias al cuestionario inicial y se va ajustando a tus preferencias y el registro que se deja.

## 9.2

# REFERENTES



Imagen 63: AppSTORE

### YANA

Su función recae en **mejorar el estado emocional del usuario**. Esta utiliza **inteligencia artificial** para crear un acompañante emocional, que te permite conversar con él y sentirse acompañado, de ser necesario es capaz de proveer números de asistencia de salud mental en caso que el usuario este experimentando una crisis.

Se destaca la utilización de inteligencia artificial para desarrollar una aplicación inteligente que acompañe y guíe al usuario durante una crisis, además de proporcionar información para recurrir a un experto en salud mental.



Imagen 64: www.romantica.cl

### Cuidándome

Promueve el **autoconocimiento de las emociones**, proporcionando un cuestionario, **psicoeducación en torno a la salud mental** y entrega herramientas como ejercicios o practicas para poder sobrellevar la depresión o la ansiedad

Se destaca la utilización de co-creación para brindar los mejores tratamientos al usuario, siendo respaldados medicamente, asegurando la eficacia y seguridad de cada práctica o ejercicio que se realice, además de incorporar el autoconocimiento del usuario para comprender lo que está sintiendo

## 9.3

# CREACIÓN APLICACIÓN

Entre los objetivos fundamentales de este proyecto se encuentra **fomentar la conciencia y autoconocimiento del ciclo menstrual entre las usuarias.**

**El fin es que ellas puedan comprender sus propios ciclos, recordar sus sensaciones en distintas etapas y acceder a información sobre diversas estrategias para aliviar los dolores menstruales.**

Además, resulta esencial proporcionar un espacio donde las usuarias puedan adquirir el producto y dar seguimiento a su tratamiento y ciclo de manera efectiva.

Como solución, se decidió desarrollar una aplicación con funcionalidades similares a las aplicaciones menstruales ya existentes. Para ello, se llevó a cabo una encuesta que permitió identificar las aplicaciones menstruales más utilizadas por las mujeres.

Esta estrategia permitió rescatar lo mejor de cada una de estas aplicaciones para ofrecer una solución completa que integra las características más apreciadas por las usuarias.



**Esta aplicación no solo incluirá el seguimiento del ciclo, sino que también integrará la venta de las gomitas y proporcionará información valiosa sobre el ciclo menstrual y diversas formas de reducir el dolor asociado.**

La meta es ofrecer a las usuarias una **herramienta integral que combine seguimiento, información y acceso a la venta** de gomitas, contribuyendo así a una experiencia completa y personalizada.

Para lograr una experiencia totalmente personalizada, es necesario que esta aplicación **incorpore inteligencia artificial.**

A través de los datos proporcionados por la usuaria, la aplicación sería capaz de **ofrecer información específica** sobre su ciclo, el manejo del dolor y sugerencias personalizadas que se ajusten a sus necesidades individuales.

**La integración de inteligencia artificial permitiría una asesoría más precisa y adaptada a las características únicas de cada usuaria.**

## 9.4

# CO CREACIÓN

Para garantizar que la aplicación estuviera diseñada específicamente para mujeres y respondiera a sus necesidades, se optó por un **enfoque de cocreación**.

Se llevaron a cabo **dos actividades co-creativas con usuarias de entre 20 y 26 años, quienes ya utilizaban aplicaciones menstruales** y estaban interesadas en contribuir a la creación de una aplicación más completa centrada en el ciclo menstrual.

### Primera Actividad

En la primera actividad co-creativa, el **objetivo fue diseñar la interfaz inicial**, definir las subcategorías y determinar la información necesaria para que la aplicación fuera lo más completa posible.

Se hizo hincapié en que la aplicación no se centrara en el embarazo, sino que **se enfocara en aspectos como el manejo del dolor y cómo se siente la usuaria a lo largo del ciclo**.

Como base, se utilizaron las aplicaciones menstruales más populares entre las mujeres, como FLO, MyCalendar y Clue, identificadas a través de una encuesta realizada al principio del proyecto.

Estas aplicaciones sirvieron como referencia concreta para comprender qué incluía una aplicación menstrual estándar y cómo **se podría ampliar para abordar de manera integral el ciclo y el dolor asociado**.

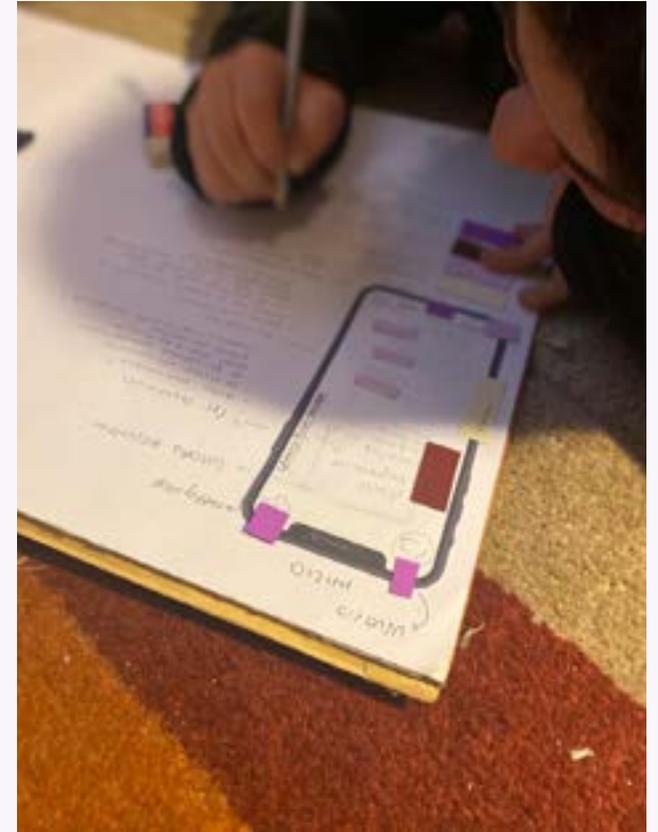


Imagen 66: Primera actividad co creativa  
Elaboración propia, 2023.

## Segunda Actividad

En la segunda actividad co-creativa, se profundizó en la labor realizada anteriormente, centrándose en **determinar los colores y el diseño de la interfaz de la aplicación**.

Se llevó a cabo un análisis detallado para identificar cualquier elemento innecesario y asegurarse de que la información esencial estuviera presente.

Para enriquecer la discusión y obtener perspectivas diversas, **se invitó a mujeres con conocimientos en distintos campos**, como medicina, terapia ocupacional y derecho.

Este enfoque permitió obtener una **variedad de opiniones y asegurar que la aplicación abordara una amplia gama de categorías relevantes para las usuarias**.



Imagen 67-68: Segunda actividad co creativa  
Elaboración propia, 2023.

## 9.5

# RESULTADOS

Como se mencionó previamente, se tomaron como referencia las aplicaciones menstruales más populares para inspirar la creación de la aplicación, **buscando ofrecer la solución más completa posible**. En este contexto, se determinó la necesidad de incluir **preguntas iniciales para que las usuarias pudieran iniciar la aplicación y proporcionar los primeros datos sobre su ciclo**

Esto marcó el diseño del primer flujo de interacción con la aplicación, estableciendo las preguntas clave para recopilar la información necesaria y garantizar una experiencia personalizada desde el inicio del uso de la aplicación.



Imagen 69-73: Segunda actividad co creativa  
Elaboración propia, 2023.

Gracias a las actividades co creativas, se logró determinar el contenido que la aplicación debía abarcar, dividiéndolo en cuatro subcategorías.

Cada una de estas subcategorías fue diseñada para **proporcionar una experiencia completa y centrada en las necesidades específicas de las usuarias**, asegurando así que **la aplicación aborde de manera integral** todas las dimensiones relacionadas con el ciclo menstrual y la salud femenina.

## 1. Salud

Se proporciona información esencial sobre el ciclo menstrual, abordando desde aspectos básicos hasta posibles enfermedades asociadas.

Además, se incorporan ejercicios específicamente diseñados para aliviar el dolor menstrual, junto con blogs informativos que ofrecen conocimientos adicionales sobre la salud menstrual en general.



Imagen 74-75: Categoría Salud  
Elaboración propia, 2023.

## 2. Tienda

Se creó para que fuese un espacio directo para la adquisición de las gomitas en diferentes sabores y presentaciones.

Cada producto disponible en la tienda cuenta con detalles específicos, información nutricional detallada y comentarios reales de usuarias que han experimentado el consumo del producto.

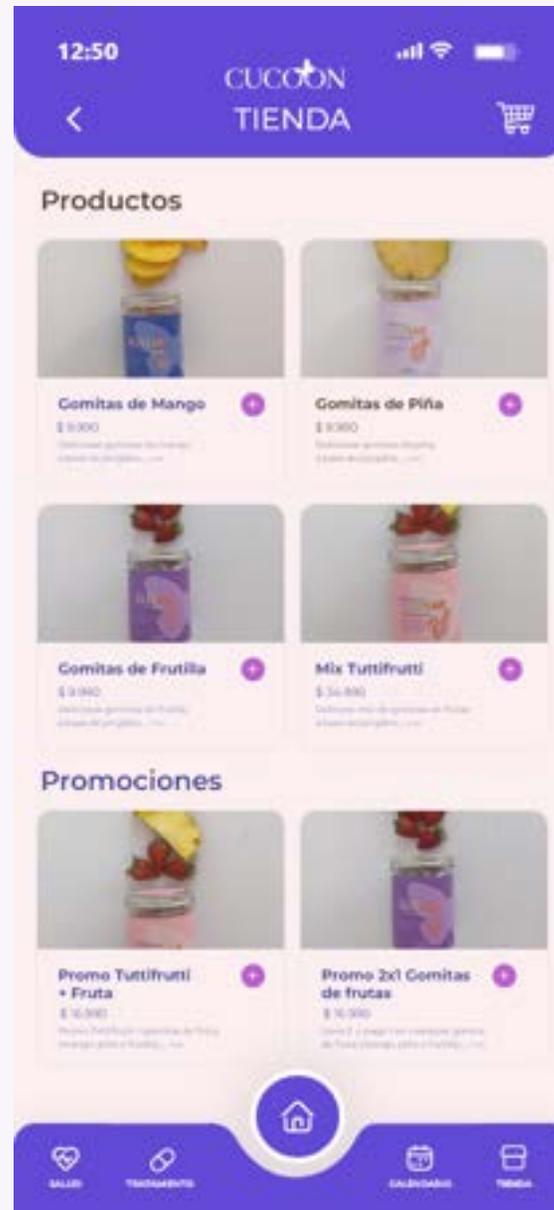


Imagen 76-77: Categoría Tienda  
Elaboración propia, 2023.

### 3. Tratamiento

Surgió como respuesta a la necesidad de tener una sección central que explique con detalle el producto ofrecido y cómo actúa en el cuerpo.

Esta sección proporciona información exhaustiva sobre la ubicación del dolor menstrual y destaca el papel del jengibre como antiinflamatorio natural.



Imagen 79-80: Categoría Tratamiento  
Elaboración propia, 2023.

## 4. Calendario

Se inspira en las aplicaciones de seguimiento del ciclo menstrual, pero se personaliza aún más. No solo ofrece un registro del ciclo menstrual, sino que también permite rastrear el consumo de las gomitas como parte del tratamiento.

Además, facilita el seguimiento del nivel de dolor a lo largo del ciclo, proporcionando a las usuarias una herramienta integral para entender y gestionar su salud menstrual.



Imagen 81-82: Categoría Calendario  
Elaboración propia, 2023.

## 9.6

# CONCLUSIONES

El **primer prototipo** de esta aplicación representa una **fase inicial** en el camino hacia lo que se aspira alcanzar en el futuro.

Aunque **cuenta con contenidos co-creados**, es crucial someterla a pruebas con **usuarias reales para refinar y perfeccionar la aplicación hasta alcanzar su versión final**.

Este proceso permitirá **ajustar la interfaz y las funcionalidades de manera más precisa**, garantizando que la **aplicación sea diseñada de manera integral** y pensada específicamente para mujeres, con la perspectiva única que aportan las usuarias.

La retroalimentación de las usuarias será esencial para **entender cómo interactúan con la aplicación** y qué mejoras se pueden implementar.

Además, se considerará **realizar pruebas de las gomitas en conjunto con el uso de la aplicación**, permitiendo evaluar la eficacia de ambos elementos en conjunto.

Este enfoque brindará información valiosa para adaptar y perfeccionar tanto la aplicación como los productos complementarios, asegurando que la **experiencia global sea óptima y satisfactoria para las usuarias finales**.



Imagen 79-80: Inicio  
Elaboración propia, 2023.

**10**

**IDENTIDAD DE MARCA**

## 10.1

# MANIFIESTO

Cucoon es una **marca chilena** dedicada al **bienestar y comodidad de todas las mujeres menstruales durante su ciclo**. Su enfoque se centra en **prevenir la aparición del dolor menstrual**, permitiendo a las mujeres dejar de sentirse incómodas o “enfermas”. El objetivo es **cambiar la percepción del ciclo menstrual, convirtiéndolo en algo amigable** y no en una experiencia que se deba sufrir mes a mes.

La esencia de este enfoque reside en la **creación de un producto innovador, delicioso y de fácil consumo, armonizado con una aplicación que integra tanto el producto como información y autoconocimiento del ciclo menstrual**. Cucoon está diseñado pensando en todas aquellas mujeres que buscan sentirse bien durante su ciclo menstrual. **Comprometidos con la salud y el bienestar, nos esforzamos por ofrecer un producto seguro y completamente natural**, eliminando la necesidad de recurrir a medicamentos convencionales.

Con un enfoque 100% natural, **Cucoon aspira a proporcionar alivio a los dolores menstruales, al tiempo que promueve un enfoque más positivo y saludable hacia la experiencia menstrual**. Estamos comprometidos a brindar a las mujeres una opción que no solo sea efectiva, sino también deliciosa y fácil de incorporar en su rutina diaria. Cucoon busca ser más que un simple producto; **aspira a ser un compañero confiable en el viaje menstrual**, empoderando a las mujeres a abrazar su bienestar de manera natural y positiva.



Imagen 81-86: Moodboard Marca  
Elaboración propia, 2023.

## 10.2

# PROPUESTA DE VALOR

### Prevención

El producto se comienza a consumir **antes de la menstruación** para **prevenir** la **síntesis de prostaglandinas** y con esto la **aparición del dolor**, actuando como un **tratamiento natural** que contribuye a disminuir las molestias.

### Rico

Elaborado con pulpa de frutas 100%, ofreciendo una **alternativa deliciosa y dulce para los días de menstruación**, proporcionando una experiencia **atractiva y placentera**.

### Confiable

La **transparencia** en los ingredientes, el proceso de elaboración y la obtención del producto es del 100%. Además, la **efectividad del producto para reducir los dolores** está respaldada por **validación científica**.

### Educativa

En cuanto a la menstruación, la posición del producto la presenta como un estado natural, **sinónimo de salud en lugar de una enfermedad**.

En relación con la **aplicación**, se destaca su función educativa, ofreciendo **información sobre el ciclo menstrual**, validando las experiencias de las usuarias y fomentando el autoconocimiento.

## 10.3

# REFERENTES

Imagen 87: [www.focuslocus.cl](http://www.focuslocus.cl)

### Stay Focus

Marca especializada en la venta de suplementos alimenticios, en específico para la concentración. Buscan innovar en la promoción y venta de sus productos.

Se rescata la manera en que manejan las redes sociales y la gráfica del packaging para explicar como se consume el producto para que sea eficaz.

Imagen 88: [www.totm.com](http://www.totm.com)

### TOTM

Tienda de productos menstruales orgánicos, tiene tampones, toallitas, copas menstruales, etc. Conscientes del medio ambiente, sus productos son creados de una forma más sustentable.

Las gráficas utilizadas son llamativas y diferentes a las que usualmente se encuentran en el mercado. Se rescata la utilización de colores más llamativos.

Imagen 89: [www.motherdesign.com/work/cora/](http://www.motherdesign.com/work/cora/)

### CORA

Empresa dedicada a la comodidad en el cuidado y bienestar menstrual. Especializados en la salud de la mujer, cuidado de la menstruación, cuidado de la menstruación orgánica, impacto social y bienestar de la mujer.

Buscan normalizar los productos menstruales y la menstruación a través de sus redes sociales. Demuestran la importancia de una higiene menstrual con sus productos y marca.

Imagen 90: [www.deodoc.com](http://www.deodoc.com)

## DEO DOC

Tienda de productos de cuidado íntimo, creada por doctoras mujeres para mujeres. Son cremas, aceites, cuidado menstrual, etc.

Se rescata la importancia de crear productos naturales para mujeres, a partir de una base científica para proporcionar productos que sean seguros y eficaces al momento de ser utilizados,

Imagen 91: [www.hashtaghappyperiod.org/](http://www.hashtaghappyperiod.org/)

## Happy Period

Movimiento menstrual, promueve la educación sobre el ciclo menstrual, el acceso a productos y la importancia de la menstruación.

A través de sus redes sociales y conversatorios que realizan buscan educar sobre el ciclo menstrual a niñas vulnerables, además de concientizar en torno a la importancia de una menstruación consciente y libre de estigmas.

## 10.4

# DESARROLLO GRÁFICO

### Naming

El nombre “Cucoon” ha sido seleccionado para reflejar la transformación que estas gomitas procuran, llevando a las mujeres de un estado de fuertes dolores menstruales a un estado de felicidad y comodidad, gracias a la disminución de dichos dolores.

La elección de “Cucoon” se inspira en la palabra “cocoon” en inglés, que significa capullo, en este contexto, simbolizando la metamorfosis positiva que se experimenta al consumir estas gomitas.

La utilización de la letra “U” en lugar de “O” se ajusta a criterios fonéticos, asegurando que el nombre se pronuncie de la manera deseada, añadiendo un toque distintivo y memorable al producto. “Cucoon” sugiere no solo alivio físico sino también un renacer emocional, capturando la esencia de la transformación y la transición hacia un estado de bienestar durante la menstruación



### Versiones anteriores

COCCOON  
BIENESTAR ÍNTIMO

COCCOON  
BIENESTAR ÍNTIMO

CUCUUN  
BIENESTAR ÍNTIMO

CUCCOON  
BIENESTAR ÍNTIMO

CUCCOON  
BIENESTAR ÍNTIMO

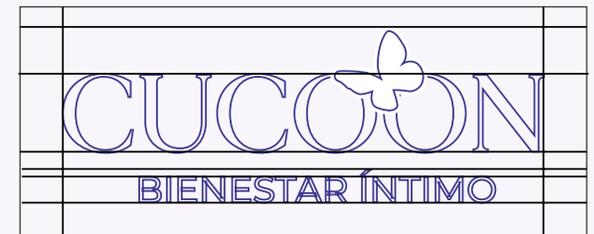
Logotipo: MADE Mirage Medium  
Bajada: Montserrat Medium

### Logotipo

La elección de la tipografía MADE Mirage en grosor medio no solo busca mejorar la legibilidad del nombre “Cucoon” sino también añadir un toque de elegancia y claridad.

La inclusión de una mariposa posándose sobre las dos “O” agrega un nivel adicional de significado y simbolismo. La mariposa, con su asociación de transformación y cambio, refuerza la idea de que al consumir las gomitas “Cucoon”, las usuarias experimentan una metamorfosis positiva, pasando de un estado de incomodidad a uno de comodidad y felicidad durante la menstruación.

En conjunto, la elección de la tipografía y la incorporación de la mariposa no solo buscan transmitir la esencia del producto de manera visualmente atractiva, sino también reforzar la narrativa de transformación y bienestar asociada con el nombre “Cucoon”.



Área de espacio libre

## Bajada

La bajada **“Bienestar íntimo”** se presenta como un complemento esencial para el nombre “Cucoon”.

Al **reforzar la idea de alcanzar un estado de bienestar** después de consumir las gomitas, **subraya la conexión personal y la mejora en la calidad de vida** que estas ofrecen. El término **“íntimo”** añade una capa adicional de significado, sugiriendo una **experiencia personal y profunda**, invitando a las mujeres a conectarse consigo mismas durante el período menstrual.

Asociar el **bienestar con la intimidad** refleja la importancia de **conocer y comprender el propio cuerpo durante la menstruación**. En este contexto, **“íntimo” resalta la idea de autodescubrimiento y cuidado personal**, sugiriendo que el consumo de las gomitas “Cucoon” no solo alivia el dolor físico, sino que también **fomenta una relación más profunda y consciente con la propia salud menstrual**.

## Paleta de colores

La elección de los colores principales, **azul y morado claro**, ha sido seleccionada para transmitir sensaciones de **tranquilidad y bienestar**. Ambos tonos, especialmente en sus **versiones pastel**, se asocian con la **serenidad y la calma**, contribuyendo a establecer una atmósfera visual que refleje la experiencia de alivio y confort que las gomitas “Cucoon” buscan proporcionar.

Cabe destacar que estos colores **fueron seleccionados a través de un focus group** durante la creación de la aplicación, lo que refleja un **enfoque centrado en el usuario y la importancia de transmitir visualmente las sensaciones y emociones deseadas**. En conjunto, esta paleta de colores busca no solo ser estéticamente atractiva, sino también resonar con la audiencia objetivo, reforzando la conexión emocional con la marca “Cucoon”.

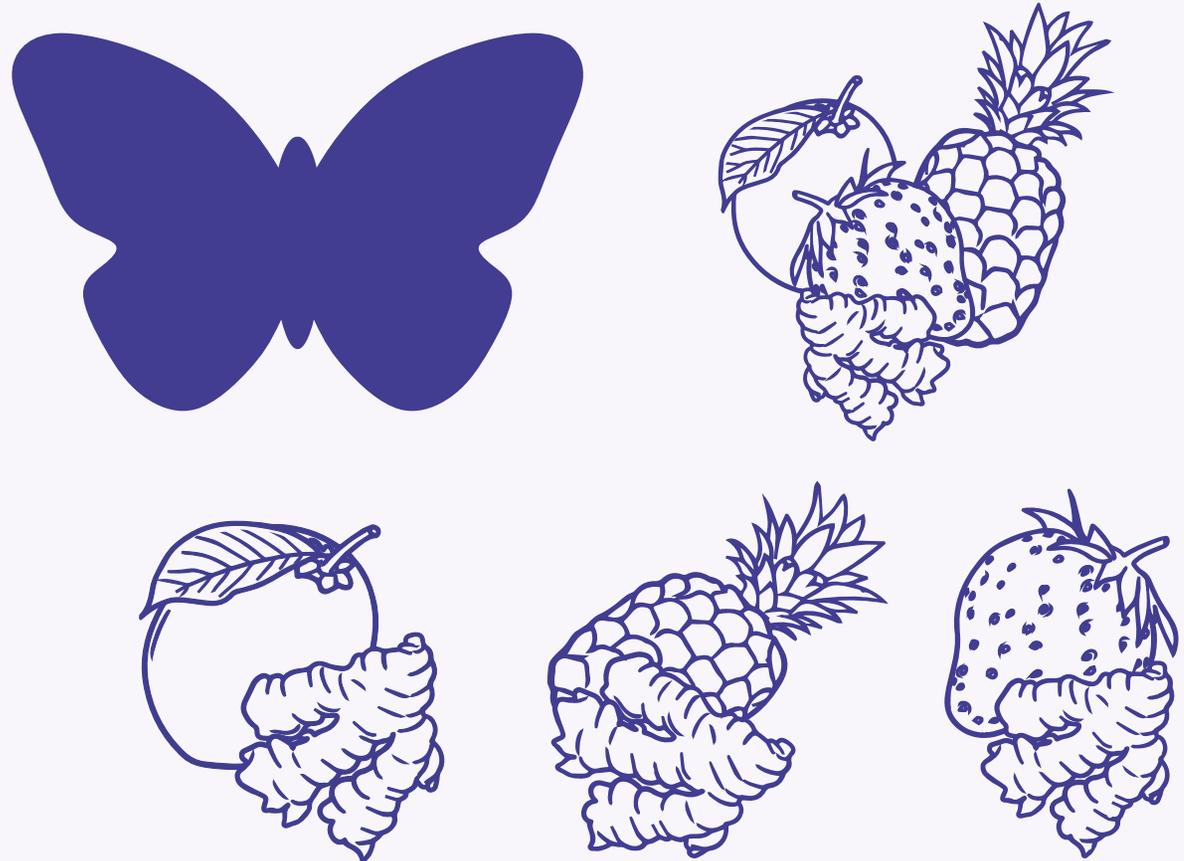
			
C: 89 R: 65 M: 84 G: 60 Y: 1 B: 144 K: 0 413C90	C: 1 R: 242 M: 47 G: 163 Y: 16 B: 179 K: 0 F2A3B3	C: 20 R: 211 M: 26 G: 195 Y: 0 B: 225 K: 0 D3C3E1	C: 44 R: 160 M: 81 G: 73 Y: 3 B: 147 K: 0 A04993

## Recursos gráficos

La elección de la mariposa como recurso gráfico principal para la identidad de la marca “Cucoon”. Diseñada para imitar la forma de las gomitas, no solo aporta un aspecto estético único, sino que también **establece una conexión visual directa entre el producto y su representación gráfica**. La posición estratégica de la mariposa, conectando los temas de consumo y sabor, aporta **coherencia y profundidad** al diseño, reforzando la narrativa de transformación y bienestar asociada con la marca.

Además, la incorporación de ilustraciones del jengibre y las frutas, facilita la identificación de los ingredientes principales de las gomitas. Estas ilustraciones refuerzan la percepción de naturalidad y frescura asociada con los productos elaborados a partir de pulpa de frutas.

La consistencia en la paleta de colores, utilizada como indicador de cada sabor, proporciona cohesión visual y facilita la asociación entre el color y la variedad de gomitas.



Dibujo frutas y mariposa  
Elaboración propia, 2023.

**11**

**DIFUSIÓN DE LA MARCA**

## 11.1

# PUNTOS DE VENTA FÍSICOS

Dado que este **producto es novedoso y no tienen una competencia directa en el mercado**, se han determinado los puntos de venta basándose en los valores y en los resultados de pruebas con las usuarias.

Con el objetivo de posicionar nuestro producto en entornos afines a los valores de 'bienestar' e 'íntimo', se propone **ofrecer los productos en farmacias naturales, como Knopp**, así como en farmacias regulares, **dado que este producto puede ser categorizado como un tratamiento natural**. Estos lugares representan el **principal medio** donde las usuarias suelen **adquirir medicamentos** para aliviar los dolores menstruales, lo que facilita su acceso.

Cabe destacar que **Cucoon no busca reemplazar los medicamentos convencionales, sino ofrecer una opción natural que pueda complementarse con otros productos**.

Siguiendo esta línea estratégica, también se busca comercializar este producto en **ferias de emprendimientos**, ya que las usuarias más adultas tienden a **frecuentar estos eventos**. Al ser un producto innovador y natural, estas ferias de emprendimientos pueden ser un **espacio propicio para generar ventas y dar a conocer Cucoon a un público que valora opciones de bienestar y salud más holísticas**.



Imagen 92: Farmacia Knop  
Google, 2023.

## 11.2

# PUNTOS DE VENTA ONLINE

En adición a los puntos de venta físicos, se les brindará a las usuarias la conveniencia de adquirir las gomitas de manera online, a través de la aplicación.

Este método de compra se presenta como la opción más directa, ya que, como parte integral de la aplicación, **se creó una categoría** denominada “Tienda”. En esta sección, **las usuarias encontrarán todos los productos disponibles**, incluyendo las gomitas de mango, frutilla, piña o el mix de estas tres opciones.

La sección de tienda dentro de la aplicación proporciona un **espacio interactivo donde las usuarias pueden acceder a reseñas de otras usuarias que han probado los productos**. Además, la tienda virtual **incluirá promociones y ofertas especiales**.

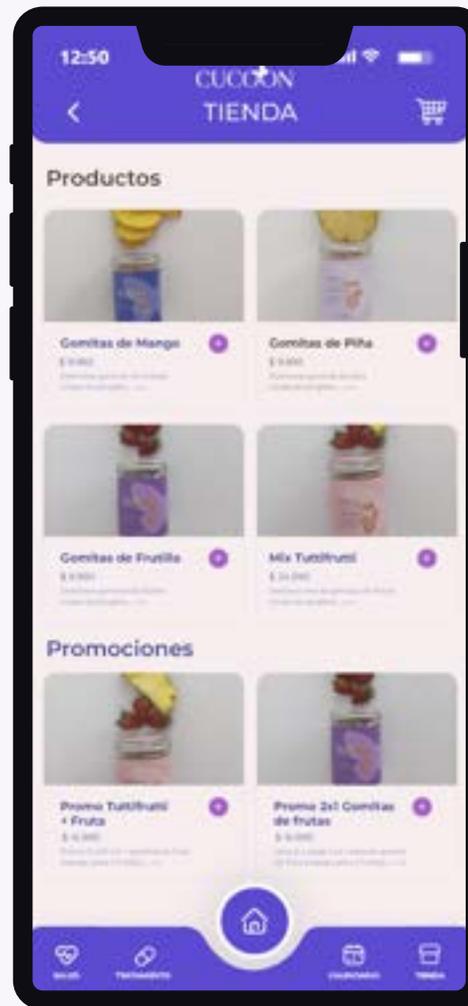


Imagen 93: Aplicación Cucoon, Tienda  
Elaboración propia, 2023.

Se utilizará la plataforma de Instagram como un **canal clave para promocionar los productos y ofrecer información detallada** sobre la eficacia del producto y su ingrediente principal, el jengibre. En esta plataforma, se destacaran los **beneficios de nuestros productos**, proporcionando **contenido educativo sobre el jengibre y su impacto positivo en la salud menstrual**, así se podrá hacer más conocida la marca y los productos.

Instagram brinda la oportunidad de establecer una **conexión directa con las usuarias**, permitiendo responder preguntas, abordar inquietudes y compartir testimonios. Además, se explorará la **posibilidad de facilitar la venta directa a través de esta plataforma**, brindando a las usuarias una experiencia de compra conveniente y accesible.

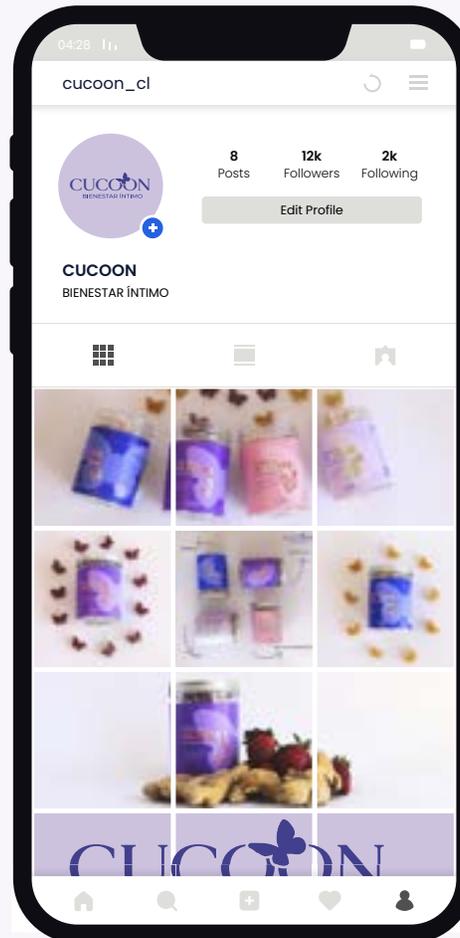


Imagen 94: Instagram  
Elaboración propia, 2023.

## 11.3

# ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN

### Cucoon Community

La aplicación se propone la creación de **Cucoon Community**, un **espacio comunitario de acceso libre destinado a clientes potenciales, clientes y usuarias**. La única barrera de entrada será la creación de una cuenta, y dentro de los objetivos secundarios, **Cucoon Community se concibe como un espacio de libre expresión**.

Aquí, se proporcionará **material educativo relacionado con la salud menstrual, y se ofrecerá la posibilidad de adquirir el producto**. Este espacio comunitario busca **fomentar la interacción, el intercambio de experiencias y la construcción de una comunidad sólida** en torno a la marca Cucoon.

La estrategia incluye la **formación de alianzas comerciales con influencers específicos**, con el propósito de ampliar el alcance de Cucoon Community.

La **colaboración con influencers permitirá llegar a audiencias más amplias**, promoviendo la **visibilidad de la marca** y fortaleciendo la conexión con la comunidad. Estas asociaciones estratégicas se centrarán en individuos que **compartan los valores y la visión de Cucoon**, contribuyendo así a la construcción de una comunidad comprometida.

Las redes sociales servirán como un espacio complementario a la aplicación y Cucoon Community. En estas plataformas, se destacarán los hitos más importantes de Cucoon, así como sus aspiraciones futuras.

A través de contenido atractivo y significativo, se buscará **mantener a la audiencia informada sobre los logros de la marca, eventos relevantes y noticias emocionantes**. Las redes sociales actuarán como un **canal adicional para promover la participación de la comunidad**, compartir contenido educativo y reforzar la presencia de Cucoon en el ámbito digital.

## Fidelización

El objetivo principal de la estrategia de fidelización es **desarrollar un sistema que permita a cada cliente interactuar de manera auténtica y personalizada con Cucoon**. Se implementará un **sistema de puntajes denominado CCP (Cucoon Community Point)** dentro de Cucoon Community.

Cada compra o interacción generará un CCP específico, y la Comunidad se segmentará según rangos de CCP, ofreciendo a los usuarios:

### Acceso a Beneficios Exclusivos:

Los usuarios que alcancen ciertos rangos de CCP podrán **disfrutar de beneficios exclusivos diseñados para mejorar su experiencia con Cucoon**. Estos beneficios podrían **incluir acceso a contenido premium, productos exclusivos o participación en eventos especiales**.

### Acceso a Descuentos:

Los clientes con un determinado nivel de CCP tendrán la oportunidad de **acceder a descuentos exclusivos en la compra de productos Cucoon**. Este incentivo **busca recompensar la lealtad de los clientes**, ofreciéndoles precios preferenciales y fomentando la continuidad en sus interacciones con la marca.

### Acceso a la red de Embajadores:

Los usuarios más comprometidos, que hayan alcanzado ciertos niveles de CCP, tendrán la posibilidad de **unirse a la red de embajadores de Cucoon Community**. Esta red permitirá a los usuarios más fieles convertirse en **defensores de la marca, participar en actividades promocionales y representar la comunidad** en eventos especiales.

**12**

**PACKAGING**

# 12.1

## ANTECEDENTES

Imagen 95: [www.eternanutrition.cl](http://www.eternanutrition.cl)

### Eterna

Marca especializada en la venta de gomitas funcionales de todo tipo, desde gomitas de biotina hasta gomitas de melatonina.

Se rescata la utilización de frascos para almacenar las gomitas en conjunto con la etiqueta plástica, que al retirarla no deja residuo.

Imagen 96: [www.focuslocus.cl](http://www.focuslocus.cl)

### Stay Focus

Marca que vende suplementos naturales, en específico para la concentración.

Se rescata la especificidad y transparencia de los ingredientes, en conjunto con la descripción del modo de uso.

## 12.2

# PROTORIPADO Y TESTEO

## Primer testeo

El diseño inicial del prototipo se fundamentó en las interacciones críticas identificadas en las actividades cotidianas de las usuarias, junto con la forma en que debían consumirse las gomitas para cumplir con el tratamiento según la teoría establecida.

En esta fase, se tomó la decisión de **presentar las gomitas en una bolsa, organizadas en una cantidad correspondiente a la dosis de un ciclo (30 unidades).**

Durante las pruebas con 5 mujeres, se obtuvieron valiosos comentarios que destacaron algunos desafíos con este formato:

- “Es muy grande; el formato no me resulta práctico, especialmente cuando llevo una cartera pequeña, ya que ocuparían demasiado espacio.”
- “Me resulta difícil determinar cuántas gomitas llevo consumidas a lo largo del día.”
- “Como las gomitas se humedecieron un poco, están todas pegadas, lo que dificulta sacarlas sin mancharse las manos.”
- “Me gustaría que el formato se pareciera más al de las gomitas, más pequeño, similar al de los flippy.”

Estos comentarios informaron las decisiones de diseño subsiguientes, indicando la necesidad de ajustes para mejorar la practicidad, el tamaño y la presentación del producto.



Imagen 97: Primer prototipo  
Elaboración propia, 2023.

## Segundo testeo

A raíz de los comentarios recibidos, se reconoció la necesidad de ajustar el packaging original. Aunque se mantuvo la idea de una bolsa que contenía las 30 gomitas, se introdujo una solución para abordar el problema de que estuvieran todas juntas.

**La nueva estrategia implicó dividir las gomitas en porciones diarias, asegurando el cumplimiento de la dosis diaria recomendada (6 gomitas).**

El nuevo diseño de packaging incorporó **5 bolsitas pequeñas, cada una representando un día, y una bolsa grande que las contenía.** Además, se introdujo una **“amarra” para facilitar el cierre de las bolsitas individuales** una vez abiertas.

Las pruebas realizadas con 5 usuarias revelaron los siguientes resultados:

- “Es más cómodo, ya que así puedo corroborar cuántas gomitas he consumido durante el día.”
- “Es más fácil transportarlas por si tengo que salir; no me tengo que llevar todas las gomitas.”
- “Me da nervio que se aplasten si me las llevo todas en la bolsa grande.”
- “Me complica un poco la bolsa grande, ya que no tiene una base fija y siento que me la pueden botar.”



Imagen 98: segundo prototipo  
Elaboración propia, 2023.

Después de cuidadosa consideración y teniendo en cuenta las sugerencias de las usuarias, se decidió **mantener las bolsitas porcionadas como parte fundamental de la experiencia del usuario**. Sin embargo, se introdujo una mejora en el packaging exterior, **reemplazando la bolsa original con un frasco de plástico**. Este frasco logra contener todas las gomitas dosificadas, proporcionando una **solución más práctica y duradera**.

El frasco está fabricado en **polipropileno, un material reciclable con una tapa metalizada**. Aún se está explorando que permitan el reciclaje completo, este frasco también tiene el potencial de encontrar **múltiples usos** en el hogar después de su uso inicial.

Las **bolsas** porcionadas también están hechas de **polipropileno**, un material reciclable que, al no contener pegamento sino estar sellado con calor, **facilita el proceso de reciclaje sin dejar residuos**. Además, la etiqueta del producto es de vinilo, asegurando que no deje residuos de pegamento en el envase y facilitando aún más la reciclabilidad

## 12.3

# TESTEO FINAL

La fase de testeo final fue llevada a cabo con la participación de 4 estudiantes universitarias, con edades comprendidas entre los 22 y 24 años.

El objetivo principal fue validar el comportamiento de las **usuarias en el contexto de uso diario y recopilar sus percepciones sobre diversos aspectos**, incluyendo el diseño gráfico, colores, marca, claridad de información y las sensaciones asociadas con el producto. Se buscó analizar:

### Comportamiento:

Las usuarias incorporaban el producto en su rutina diaria, identificando cualquier desafío o aspecto destacado en el uso cotidiano.

### Diseño gráfico y colores

Se evaluó la respuesta visual ante la identidad gráfica del producto, incluyendo la marca, colores y otros elementos visuales.

### Claridad de información

Se analizó la comprensión y utilidad de la información proporcionada en el envase, asegurando que fuera fácilmente accesible y comprensible.

### Percepciones y sensaciones

Se exploraron las emociones y sensaciones que el producto evocaba en las usuarias, buscando entender cómo se conectaban con la marca.

## Resultados

Las usuarias respondieron de manera asertiva y encontraron el modo de uso intuitivo. El packaging fue **bien recibido, destacando su comodidad y la facilidad para extraer las bolsitas**. La inclusión de instrucciones claras sobre el consumo y el enlace QR a la aplicación se percibió como una característica que **brinda seguridad y completa la experiencia del producto**.

Los colores fueron apreciados por su atractivo, considerándolos **adecuados para un producto de salud innovador**. La mariposa fue especialmente destacada, ya que su forma coincide con la silueta de las propias gomitas, **generando un vínculo visual coherente**.

A pesar de los sellos, las usuarias **manifestaron su disposición a comprar el producto**. La presentación gráfica y la claridad del diseño contribuyeron positivamente a la percepción general del producto.

La confianza en la efectividad del producto se basa principalmente en la experiencia compartida por amigas o personas cercanas. Esto sugiere que **la recomendación personal juega un papel crucial en la percepción de la eficacia y seguridad del producto**.

### Propuesta de mejora

- Debe ser más clara la información sobre la dosis diaria recomendada en la etiqueta, al igual que el modo de consumo.
- Se debe incluir la cantidad segura de consumo de jengibre por día, para así brindarle aún más seguridad a la usuaria en el consumo de este producto.



Imagen 99-103. Testeo final  
Elaboración propia, 2023.

## 12.4

# ETIQUETAS FINALES

25,5cm

9cm

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Porción: 6 gomitas (36 g)		
Porciones por envase: 5		
	100 g	1 porción
Energía (kcal)	223,8	80,6
Proteínas (g)	0,2	0,1
Grasa total (g)	54,7	0,1
Grasa saturada (g)	56,7	20,4
Grasa polinsat. (g)	0,1	0
Omega 3 (g)	11	0
Omega 6 (g)	12	0
Hidratos de Carbono disp. (g)	58,2	20,9
Fibra (g)	1,5	0,5
Azúcares totales (g)	50,2	18,1
Sodio (mg)	35,3	12,7

**Ingredientes:** Pulpa de mango, jengibre en polvo (Zingiber Officinale), azúcar, glucosa, pectina, agar-agar, ácido cítrico.

Fecha elaboración: 10/02/2025  
Fecha vencimiento: 10/03/2024

A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A

**GOMITAS PARA ALIVIAR EL DOLOR MENSTRUAL**

Gomitas de Mango con Jengibre  
30 gomitas

**DISMINUYENDO EL DOLOR MENSTRUAL**

**Modo de uso:** Para que el efecto antiinflamatorio sea más efectivo, es necesario comenzar a consumir las gomitas 2 días antes de la menstruación y continuar durante los 3 primeros días del período.

**Porción:** 6 gomitas diarias (1 porción).  
Consumir 3 veces al día (2 gomitas cada vez).

**Almacenamiento:** Almacenar en lugar fresco y seco, con la tapa cerrada.  
Mantener fuera del alcance de los niños.  
Duración 3 meses.

¡Haz un seguimiento de tu tratamiento y aprende más sobre tu ciclo, con nuestra aplicación Cucoon! Escanea el QR para descargar la App.

CUCOON BIENESTAR ÍNTIMO

11,67cm



INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Por cada 30 gomas (30 g)		
Porcentaje por cada 100 g		
Energía (kJ)	2024	531
Proteína (g)	93	23
Grasa total (g)	64,7	16,2
Grasa saturada (g)	30	7,5
Grasa insaturada (g)	34,7	8,7
Carbohidrato (g)	32	8
Fibra (g)	11	2,8
Almidón (g)	20,7	5,2
Almidón (g)	11	2,8
Almidón (g)	10,0	2,5

**Ingredientes:** Jugo de mango, Jugo de Piña, Jugo de piña, jugo de jengibre en polvo, glicerina, citrulina, sorbitol, almidón, azúcar, agua, ácido cítrico.

**Información nutricional:**  
Por cada 100 g  
Porcentaje por cada 100 g

**AL134473114**

**GOMITAS PARA ALIVIAR EL DOLOR MENSTRUAL**  
Mix gomas de Mango, Piña y Piña con Jengibre  
30 gomas

**DISMINUYENDO EL DOLOR MENSTRUAL**  
Hecho de Jugo Piña que el efecto analgésico es más efectivo, se necesita comerlo o consumir las gomas 2 días antes de la menstruación y continuar consumiéndolo 3 primeros días del periodo.  
Pueden 3 gomas (unas 7 veces), Consumir 3 veces en los 3 gomas cada vez.  
Almacenamiento: Almacenar en lugar fresco y seco, con la tapa cerrada.  
Mantener fuera del alcance de los niños.  
Duración 3 meses.

Para un seguimiento de su ciclo menstrual y aprender más sobre su ciclo, con nuestra aplicación Cuccoon. Escanea el QR para descargar la App.





INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Por cada 30 gomas (30 g)		
Porcentaje por cada 100 g		
Energía (kJ)	2024	531
Proteína (g)	93	23
Grasa total (g)	64,7	16,2
Grasa saturada (g)	30	7,5
Grasa insaturada (g)	34,7	8,7
Carbohidrato (g)	32	8
Fibra (g)	11	2,8
Almidón (g)	20,7	5,2
Almidón (g)	11	2,8
Almidón (g)	10,0	2,5

**Ingredientes:** Jugo de mango, jugo de piña, jugo de piña, jugo de jengibre en polvo, glicerina, citrulina, sorbitol, almidón, azúcar, agua, ácido cítrico.

**Información nutricional:**  
Por cada 100 g  
Porcentaje por cada 100 g

**AL134473114**

**GOMITAS PARA ALIVIAR EL DOLOR MENSTRUAL**  
Gomas de Piña con Jengibre  
30 gomas

**DISMINUYENDO EL DOLOR MENSTRUAL**  
Hecho de Jugo Piña que el efecto analgésico es más efectivo, se necesita comerlo o consumir las gomas 2 días antes de la menstruación y continuar consumiéndolo 3 primeros días del periodo.  
Pueden 3 gomas (unas 7 veces), Consumir 3 veces en los 3 gomas cada vez.  
Almacenamiento: Almacenar en lugar fresco y seco, con la tapa cerrada.  
Mantener fuera del alcance de los niños.  
Duración 3 meses.

Para un seguimiento de su ciclo menstrual y aprender más sobre su ciclo, con nuestra aplicación Cuccoon. Escanea el QR para descargar la App.





INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Por cada 30 gomas (30 g)		
Porcentaje por cada 100 g		
Energía (kJ)	2024	531
Proteína (g)	93	23
Grasa total (g)	64,7	16,2
Grasa saturada (g)	30	7,5
Grasa insaturada (g)	34,7	8,7
Carbohidrato (g)	32	8
Fibra (g)	11	2,8
Almidón (g)	20,7	5,2
Almidón (g)	11	2,8
Almidón (g)	10,0	2,5

**Ingredientes:** Jugo de piña, jugo de piña, jugo de piña, jugo de jengibre en polvo, glicerina, citrulina, sorbitol, almidón, azúcar, agua, ácido cítrico.

**Información nutricional:**  
Por cada 100 g  
Porcentaje por cada 100 g

**AL134473114**

**GOMITAS PARA ALIVIAR EL DOLOR MENSTRUAL**  
Gomas de Piña con Jengibre  
30 gomas

**DISMINUYENDO EL DOLOR MENSTRUAL**  
Hecho de Jugo Piña que el efecto analgésico es más efectivo, se necesita comerlo o consumir las gomas 2 días antes de la menstruación y continuar consumiéndolo 3 primeros días del periodo.  
Pueden 3 gomas (unas 7 veces), Consumir 3 veces en los 3 gomas cada vez.  
Almacenamiento: Almacenar en lugar fresco y seco, con la tapa cerrada.  
Mantener fuera del alcance de los niños.  
Duración 3 meses.

Para un seguimiento de su ciclo menstrual y aprender más sobre su ciclo, con nuestra aplicación Cuccoon. Escanea el QR para descargar la App.





Imagen 106-111: Etiqueta final  
Elaboración propia, 2023.

**13**

**PRODUCTO FINAL**

















**14**

**VIABILIDAD**

## 14.1

## ANÁLISIS FODA

<h3>Fortalezas</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Es un <b>producto original</b> que no existe en el mercado actualmente, pues sirve como <b>calmante natural sin ser un remedio</b>, y cumple el objetivo de <b>reducir los dolores menstruales</b>.</li> <li>● La <b>receta tiene propiedades medicinales</b> y está validada por dos profesionales del rubro culinario.</li> <li>● Es fácil de fabricar, puesto que sus <b>ingredientes son de uso común</b>.</li> <li>● Se pueden aprovechar economías de escala en la producción, optimizando costos.</li> </ul>	<h3>Oportunidades</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diseño de <b>productos complementarios</b> que busquen el mismo objetivo.</li> <li>● El producto puede posicionarse en el mercado como el <b>primero medicinal de carácter natural</b>, siendo además un <b>alimento de consumo frecuente</b>.</li> <li>● Propone un mensaje de <b>consciencia respecto al consumo de productos de carácter natural</b>.</li> </ul>
<h3>Debilidades</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Falta de conocimiento</b> en temas de <b>producción masiva de alimentos</b>.</li> <li>● Falta de <b>perfeccionamiento de la receta final</b> para poder entrar al mercado.</li> <li>● <b>Bajas barreras de entrada</b>, por lo que requiere patentación.</li> </ul>	<h3>Amenzas</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Existe un alza en la <b>cantidad de productos naturales y saludables</b> que se ofrecen en el mercado.</li> <li>● La <b>competencia directa</b> (los medicamentos) es fuerte y <b>tienen precios inferiores</b>.</li> <li>● Empresas con mayor experiencia en el mercado pueden copiar y desarrollar mejor la idea.</li> </ul>

## 14.2

# MODELO DE NEGOCIOS

## CANVAS

<p><b>Socios Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Socios.</li> <li>● Programador.</li> <li>● Proveedores de ingredientes.</li> <li>● Proveedores de packaging.</li> <li>● Clientes y usuarias finales.</li> </ul>	<p><b>Actividades Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Patentación del producto.</li> <li>● Postulación a fondos. concursables privados y públicos.</li> <li>● Actividades de producción.</li> <li>● Actividades de packaging.</li> <li>● Actividades de distribución.</li> <li>● Desarrollo de aplicación.</li> <li>● Gestión de Redes Sociales.</li> </ul>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cucoon es un producto innovador y natural que te ayudará a disminuir los dolores presentados durante tu menstruación. Además, Cucoon te acompañará con una aplicación que te ayudará a vivir un período menstrual menos doloroso, y te educará para que estés más informada en estos días incómodos para ti.</li> </ul>	<p><b>Relación con Clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El producto nace para satisfacer una necesidad que cada cliente vive de una manera única, por lo que el objetivo de Cucoon es ser una gran compañera durante tu período menstrual.</li> <li>● Para potenciar lo anterior, se diseñarán un espacio (mediante redes sociales) para que las consumidoras puedan sentirse libre para compartir lo que sientan relevante-</li> </ul>	<p><b>Segmento de Clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mujeres que están en una edad fértil. días incómodos para ti.</li> </ul>
	<p><b>Recursos Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Base de Datos de clientes.</li> <li>● Cocina para la producción.</li> <li>● Materia prima para la producción.</li> <li>● Bodega para la distribución.</li> <li>● Vehículos para la distribución.</li> <li>● Aplicación para entregar un servicio complementario</li> </ul>		<p><b>Canales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Farmacias Knopp.</li> <li>● Farmacias.</li> <li>● Espacios públicos de emprendimiento (como la feria Mercado Las Condes).</li> <li>● Espacios de Emprendimiento privados (universitarios, por ejemplo).</li> <li>● E-Commerce.</li> </ul>	
<p><b>Fuente de Ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Venta Cucoon</li> </ul>		<p><b>Estructura de costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Base de Datos de clientes.</li> <li>● Cocina para la producción.</li> <li>● Materia prima para la producción.</li> <li>● Bodega para la distribución.</li> <li>● Vehículos para la distribución.</li> <li>● Aplicación para entregar un servicio complementario.</li> </ul>		

Figura: Modelo CANVAS, Elaboración propia, 2023.

## BLINDAJE

El blindaje del Modelo de Negocios CANVAS consiste en repensar uno de sus elementos suponiendo el caso de que el modelo de negocios no es un éxito.

Para este caso, el blindaje de Cucoon consiste en acercarse a Instituciones Educativas con el fin de educar respecto a la menstruación, al impacto individual que genera en cada mujer y a cómo los hombres deben informarse para que como sociedad en conjunto podamos avanzar hacia una Educación Sexual Integral.

<p><b>Socios Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Socios.</li> <li>● Programador.</li> <li>● Proveedores de ingredientes.</li> <li>● Proveedores de packaging.</li> <li>● Clientes y usuarias finales.</li> <li>● <b>Instituciones Educacionales</b></li> </ul>	<p><b>Actividades Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Patentación del producto.</li> <li>● Postulación a fondos. concursables privados y públicos.</li> <li>● Actividades de producción.</li> <li>● Actividades de packaging.</li> <li>● Actividades de distribución.</li> <li>● Desarrollo de aplicación.</li> <li>● Gestión de Redes Sociales.</li> <li>● <b>Preparación de charlas</b></li> </ul>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cucoon es un producto innovador y natural que te ayudará a disminuir los dolores presentados durante tu menstruación. Además, Cucoon te acompañará con una aplicación que te ayudará a vivir un período menstrual menos doloroso, y te educará para que estés más informada en estos días incómodos para ti.</li> <li>● <b>La propuesta de valor original se complementa con el desarrollo de actividades educativas complementarias que permitirán a la sociedad estar más informada respecto a la menstruación y a como vivir un período de menstruación menos desagradable y con mejor compañía.</b></li> </ul>	<p><b>Relación con Clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El producto nace para satisfacer una necesidad que cada cliente vive de una manera única, por lo que el objetivo de Cucoon es ser una gran compañera durante tu período menstrual.</li> <li>● Para potenciar lo anterior, se diseñarán un espacio (mediante redes sociales) para que las consumidoras puedan sentirse libre para compartir lo que sientan relevante-</li> </ul>	<p><b>Segmento de Clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mujeres que están en una edad fértil. días incómodos para ti.</li> </ul>
<p><b>Fuente de Ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Venta Cucoon</li> </ul>		<p><b>Estructura de costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Base de Datos de clientes.</li> <li>● Cocina para la producción.</li> <li>● Materia prima para la producción.</li> <li>● Bodega para la distribución.</li> <li>● Vehículos para la distribución.</li> <li>● Aplicación para entregar un servicio complementario.</li> </ul>		

Figura: Modelo CANVAS Blindado, Elaboración propia, 2023.

## 14.3

**PROVEEDORES****INGREDIENTES**

Ingrediente	Proveedor	Web
Pulpa de fruta Mango Piña Frutilla	Alimentos congelados Del Pedregal	<a href="https://alimentosdel-pedregal.com/la-dehesa/productos/">https://alimentosdel-pedregal.com/la-dehesa/productos/</a>
Pectina Agar agar Glucosa Jengibre Ácido cítrico	Club Repostero	<a href="https://clubrepostero.cl/">https://clubrepostero.cl/</a>
Azúcar	Lider	<a href="https://www.lider.cl/supermercado/">https://www.lider.cl/supermercado/</a>

Figura: Tabla proveedores  
Elaboración propia, 2023.

# 14.4

## EQUIPO Y COSTOS

Costos Fijos		
Fecha	Descripción	Monto
18-12-2023	Impresora 3D	\$589.000
18-12-2023	Resina Blanca	\$34.600
18-12-2023	Silicona Por Condensación Pesada	\$27.700
18-12-2023	Yeso Piedra	\$3.490
18-12-2023	Caucho Siliconado	\$43.800
18-12-2023	Pai	\$4.200
20-12-2023	2 Chefs	\$43.200.000
20-12-2023	Chofer	\$27.000.000
20-12-2023	Cocina	\$48.960.000
20-12-2023	Auto	\$3.900.000
18-12-2023	<b>Total</b>	<b>\$123.762.790</b>

Figura: Tabla Costos fijos  
Elaboración propia, 2023.

Costos Variables		
Gomitas		
Fecha	Descripción	Monto
18-12-2023	125 gramos pulpa de fruta (frutilla, mango o piña)	\$624
18-12-2023	125 gramos de azúcar	\$188
18-12-2023	4,25 gramos de pectina	\$336
18-12-2023	4 gramos de agar agar	\$392
18-12-2023	1,5 gramos de ácido cítrico	\$17
18-12-2023	3,5 gramos de jengibre	\$56
18-12-2023	25 gramos de glucosa	\$108
18-12-2023	<b>Total</b>	<b>\$1.721</b>
Packaging		
Fecha	Descripción	Monto
18-12-2023	Frasco	\$1.847
18-12-2023	Stickers	\$78
18-12-2023	Amarra	\$690
18-12-2023	<b>Total</b>	<b>\$2.615</b>

Figura: Tabla Costos Variables  
Elaboración propia, 2023.

Costos totales a 3 años				
Fecha	Cantidad	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total
31-12-2024	3000	\$13.751.421	\$13.008.000	\$26.759.421
31-12-2025	6000	\$27.502.842	\$26.016.000	\$53.518.842
31-12-2026	18000	\$82.508.527	\$78.048.000	\$160.556.527
<b>Total</b>	<b>27000</b>	<b>\$123.762.790</b>	<b>\$117.072.000</b>	<b>\$240.834.790</b>

Figura: Tabla Costos Totales a 3 años  
Elaboración propia, 2023.

Ingresos totales a 3 años			
Fecha	Cantidad	Precio	Ingreso Total
31-12-2024	3000	\$9.990	\$29.970.000
31-12-2025	6000	\$9.990	\$59.940.000
31-12-2026	18000	\$9.990	\$179.820.000
<b>Total</b>	<b>27000</b>		<b>\$269.730.000</b>

Figura: Tabla Costos Totales a 3 años  
Elaboración propia, 2023.

Costos Unitarios a 3 años				
Fecha	Cantidad	Costo Fijo U.	Costo Variable U.	Costo Total U.
31-12-2024	3000	\$4.584	\$4.336	\$8.920
31-12-2025	6000	\$4.584	\$4.336	\$8.920
31-12-2026	18000	\$4.584	\$4.336	\$8.920

Figura: Tabla Costos Totales a 3 años  
Elaboración propia, 2023.

Ingresos Unitarios a 3 años			
Fecha	Cantidad	Precio	Ingreso Total U.
31-12-2024	3000	\$9.990	\$9.990
31-12-2025	6000	\$9.990	\$9.990
31-12-2026	18000	\$9.990	\$9.990

Figura: Tabla Costos Totales a 3 años  
Elaboración propia, 2023.

# 14.5

## PROYECCIÓN VENTAS A 3 AÑOS

PRIMER AÑO	ENE/2024	FEB/2024	MAR/2024	ABR/2024	MAY/2024	JUN/2024	JUL/2024	AGO/2024	SEPT/2024	OCT/2024	NOV/2024	DIC/2024	TOTAL
<b>UNIDADES VENDIDAS</b>													<b>PROM</b>
Cucoon	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	3.000
<b>TOTAL UNI VENDIDAS</b>	<b>250</b>	<b>3.000</b>											
<b>COSTO UNITARIO DE LOS BIENES   COGS</b>													<b>PROM</b>
Cucoon	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920
<b>PRECIO POR UNIDAD</b>													<b>PROM</b>
Cucoon	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990
<b>INGRESOS</b>													<b>TOTAL</b>
Cucoon	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$2.497.500	\$29.970.000
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>\$2.497.500</b>	<b>\$29.970.000</b>											
<b>MARGEN POR UNIDAD</b>													<b>PROM</b>
Cucoon	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070
<b>BENEFICIO BRUTO</b>													<b>TOTAL</b>
Cucoon	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$267.500	\$3.210.000
<b>BENEFICIO BRUTO TOTAL</b>	<b>\$267.500</b>	<b>\$3.210.000</b>											

## SEGUNDO AÑO

ENE/2025 FEB/2025 MAR/2025 ABR/2025 MAY/2025 JUN/2025 JUL/2025 AGO/2025 SEPT/2025 OCT/2025 NOV/2025 DIC/2025

## UNIDADES VENDIDAS

	ENE/2025	FEB/2025	MAR/2025	ABR/2025	MAY/2025	JUN/2025	JUL/2025	AGO/2025	SEPT/2025	OCT/2025	NOV/2025	DIC/2025	TOTAL	% CAMBIO
Cucoon	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6.000	100%
<b>TOTAL UNI VENDIDAS</b>	<b>500</b>	<b>6.000</b>	<b>3.000</b>											

## COSTO UNITARIO DE LOS BIENES | COGS

	ENE/2025	FEB/2025	MAR/2025	ABR/2025	MAY/2025	JUN/2025	JUL/2025	AGO/2025	SEPT/2025	OCT/2025	NOV/2025	DIC/2025	PROM	DIFERENCIA
Cucoon	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$0

## PRECIO POR UNIDAD

	ENE/2025	FEB/2025	MAR/2025	ABR/2025	MAY/2025	JUN/2025	JUL/2025	AGO/2025	SEPT/2025	OCT/2025	NOV/2025	DIC/2025	PROM	DIFERENCIA
Cucoon	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$0

## INGRESOS

	ENE/2025	FEB/2025	MAR/2025	ABR/2025	MAY/2025	JUN/2025	JUL/2025	AGO/2025	SEPT/2025	OCT/2025	NOV/2025	DIC/2025	TOTAL	DIFERENCIA
Cucoon	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$4.995.000	\$59.940.000	\$29.970.000
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>\$4.995.000</b>	<b>\$59.940.000</b>	<b>\$29.970.000</b>											

## MARGEN POR UNIDAD

	ENE/2025	FEB/2025	MAR/2025	ABR/2025	MAY/2025	JUN/2025	JUL/2025	AGO/2025	SEPT/2025	OCT/2025	NOV/2025	DIC/2025	PROM	DIFERENCIA
Cucoon	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$0

## BENEFICIO BRUTO

	ENE/2025	FEB/2025	MAR/2025	ABR/2025	MAY/2025	JUN/2025	JUL/2025	AGO/2025	SEPT/2025	OCT/2025	NOV/2025	DIC/2025	TOTAL	DIFERENCIA
Cucoon	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$535.000	\$6.420.000	\$3.210.000
<b>BENEFICIO BRUTO TOTAL</b>	<b>\$535.000</b>	<b>\$6.420.000</b>	<b>\$3.210.000</b>											

## TERCER AÑO

ENE/2026 FEB/2026 MAR/2026 ABR/2026 MAY/2026 JUN/2026 JUL/2026 AGO/2026 SEPT/2026 OCT/2026 NOV/2026 DIC/2026

## UNIDADES VENDIDAS

	ENE/2026	FEB/2026	MAR/2026	ABR/2026	MAY/2026	JUN/2026	JUL/2026	AGO/2026	SEPT/2026	OCT/2026	NOV/2026	DIC/2026	TOTAL	% CAMBIO
Cucoon	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	18.000	200%
<b>TOTAL UNI VENDIDAS</b>	<b>1.500</b>	<b>18.000</b>	<b>12.000</b>											

## COSTO UNITARIO DE LOS BIENES | COGS

	ENE/2026	FEB/2026	MAR/2026	ABR/2026	MAY/2026	JUN/2026	JUL/2026	AGO/2026	SEPT/2026	OCT/2026	NOV/2026	DIC/2026	PROM	DIFERENCIA
Cucoon	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$8.920	\$0

## PRECIO POR UNIDAD

	ENE/2026	FEB/2026	MAR/2026	ABR/2026	MAY/2026	JUN/2026	JUL/2026	AGO/2026	SEPT/2026	OCT/2026	NOV/2026	DIC/2026	PROM	DIFERENCIA
Cucoon	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$9.990	\$0

## INGRESOS

	ENE/2026	FEB/2026	MAR/2026	ABR/2026	MAY/2026	JUN/2026	JUL/2026	AGO/2026	SEPT/2026	OCT/2026	NOV/2026	DIC/2026	TOTAL	DIFERENCIA
Cucoon	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$14.985.000	\$179.820.000	\$119.880.000
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>\$14.985.000</b>	<b>\$179.820.000</b>	<b>\$119.880.000</b>											

## MARGEN POR UNIDAD

	ENE/2026	FEB/2026	MAR/2026	ABR/2026	MAY/2026	JUN/2026	JUL/2026	AGO/2026	SEPT/2026	OCT/2026	NOV/2026	DIC/2026	PROM	DIFERENCIA
Cucoon	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$1.070	\$0

## BENEFICIO BRUTO

	ENE/2026	FEB/2026	MAR/2026	ABR/2026	MAY/2026	JUN/2026	JUL/2026	AGO/2026	SEPT/2026	OCT/2026	NOV/2026	DIC/2026	TOTAL	DIFERENCIA
Cucoon	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$1.605.000	\$19.260.000	\$12.840.000
<b>BENEFICIO BRUTO TOTAL</b>	<b>\$1.605.000</b>	<b>\$19.260.000</b>	<b>\$12.840.000</b>											

## 14.6

# PLAN DE FINANCIAMIENTO

### Patente del proyecto

Para proteger la propiedad intelectual del proyecto y poder llevarlo a cabo, es necesario hacer una carta de liberación del proyecto a la alumna, lo cual la autoriza para emprender con él de forma independiente a la Universidad.

Este proceso se hace a través de la DTD (Dirección de Transferencia y Desarrollo). Para ser patentado, el proyecto debe registrarse en el INAPI (Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Chile), organismo encargado de la administración y atención de los servicios de la propiedad industrial en el país.

### Fondos concursables

Para asegurar la financiación del proyecto y obtener el capital inicial necesario, se están considerando los siguientes fondos concursables:

#### Capital Semilla Emprende

Se contempla la participación en el Fondo Concursable de Sercotec, el cual impulsa la creación de nuevos negocios mediante su formalización, brindando la oportunidad de ingresar al mercado.

**Este fondo ofrece un subsidio de \$3,5 millones como parte de la financiación inicial del proyecto**

#### Capital Abeja Emprende

Se contempla la participación en el fondo concursable de Sercotec, que impulsa la creación de **nuevos negocios liderados por mujeres**, brindándoles la oportunidad de formalizarse y participar activamente en el mercado.

Este fondo facilita la realización de inversiones y acciones de gestión empresarial necesarias para el proyecto.

**Como respaldo financiero, se busca obtener un subsidio de \$3,5 millones para concretar las actividades planificadas.**

### Broota

Red de Emprendimiento que te permite conocer nuevos Emprendimientos al estilo LinkedIn, en donde puedes conocer, seguir e invertir en ideas que te apasionen y en las que confíes que tendrán éxito en el Mercado.

Se utilizará para dar a conocer el producto, promocionarlo y darle la oportunidad a las personas que les interese este temay tengan fé en el producto puedan invertir en Cucoon.

<https://www.sercotec.cl>

## 14.7

# PROYECCIONES

En el contexto de la proyección a escala comercial, el primer paso fundamental **sería continuar testeando las gomitas, explorando nuevas formas de consumo** más allá del tratamiento definido por la bibliografía. Es esencial **determinar los complementos más efectivos**, como calor, masajes, u otros, que puedan **potenciar aún más el efecto analgésico de las gomitas**.

Además, es crucial **seguir el desarrollo de la aplicación** a través de procesos de co-creación con usuarias, realizando testeos funcionales. Esta etapa no pudo llevarse a cabo en la fase actual del proyecto, pero constituye una alternativa valiosa que puede ser abordada en el futuro.

Mirando más adelante, se buscará un packaging sustentable, con la **capacidad de ser reciclado por completo**, no limitándose solo al envase. Aunque no se pudo implementar en esta instancia, esta opción sigue siendo viable y **añade atractivo al producto al ser completamente reciclable**.

Otra perspectiva importante es **la reducción de la cantidad de azúcar y calorías**, sin comprometer el sabor, la textura y la consistencia de las gomitas. **Se aspira a que el producto siga siendo delicioso y placentero al consumirse**, a pesar de ajustes en sus componentes nutricionales.

Asimismo, se podría evaluar la implementación de un servicio adicional de venta de gomitas dentro de la aplicación, permitiendo a los usuarios conservar el frasco y **rellenarlo con gomitas a un precio más asequible**. Esta iniciativa no solo fomentaría la sostenibilidad, sino que también ofrecería una **opción económica y ecológica para los consumidores**.

**15**

**CIERRE**

# 15.1

## CONCLUSIONES

Cucoon va más allá de ser un simple proyecto; es una **respuesta a una realidad que enfrentan miles de mujeres en su rutina mensual**, convirtiendo momentos incómodos en **oportunidades para disfrutar**.

Este enfoque innovador busca ser un sólido respaldo para las mujeres, **brindando cercanía y confiabilidad durante esos días del mes**.

A lo largo del desarrollo del proyecto, se identificaron las necesidades y comportamientos clave de las usuarias durante este periodo, permitiendo **co-diseñar una marca y una aplicación que no solo las represente, sino que también les inspire confianza y proximidad**.

Cucoon se convierte así en un aliado que transforma la experiencia menstrual en un momento positivo y empoderador para todas

Este proyecto ha sido para mí una revelación sobre cómo el diseño puede trascender fronteras y adentrarse en áreas aparentemente dispares, como la salud y la cocina.

He descubierto que el diseño no solo es una disciplina creativa, sino también una **poderosa herramienta para materializar proyectos significativos**.

Trabajar con mujeres ha sido una experiencia enriquecedora, llena de aprendizajes.

**Explorar el campo de la salud y el bienestar** desde la perspectiva del diseño me ha permitido abordar un tema que me apasiona: mejorar la calidad de vida de las personas.

**Este servicio, centrado en la la dismenorrea primaria y los fuertes dolores menstruales, se convierte en una oportunidad tangible para impactar positivamente en la vida de las mujeres.**

## 15.2

## BIBLIOGRAFÍA

Ali BH, Blunden G, Tanira MO, et al. Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): a review of recent research. *Food Chem Toxicol* 2008; 46: 409–420. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2007.09.085>

Barcikowska, Z., Grzybowska, ME, Wąż, P., Jaskulak, M., Kurpas, M., Sotomski, M., Starzec-Proserpio, M., Rajkowska-Labon, E., Handsdorfer-Korzon, R y Zorena, K. (2022). Effect of Manual Therapy Compared to Ibuprofen on Primary Dysmenorrhea in Young Women—Concentration Assessment of C-Reactive Protein, Vascular Endothelial Growth Factor, Prostaglandins and Sex Hormones. *Physiotherapy in Muscle Pain: Current Updates from Theory of Clinical Practice*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/jcm11102686>

Blödt, S., Pach, D., Eisenhart-Rothe, S. von, Lotz, F., Roll, S., Icke, K., y Witt, C. M. (2018). Effectiveness of app-based self-acupressure for women with menstrual pain compared to usual care: a randomized pragmatic trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 218(2), 227.e1-227.e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.11.570>

Chen, C.X., Draucker, C.B. y Carpenter, J.S. (2018). What Women say about their Dysmenorrhea: A qualitative Thematic Analysis. *BMC Women's Health*, 18(47). <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0538-8>

Díaz, A. M. R. L., Laufer, M. R., & Breech, L. L. (2006). Menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign. *Pediatrics*, 118(5), 2245-2250.

Design Thinking en Español. (2023). Design Thinking en Español, la primera plataforma online en difundir contenido libre en español sobre el método Design Thinking e innovación. <https://designthinking.es/ques-design-thinking/>

Fajrin, I., Alam, G. y Nilawati, A. (2019). Prostaglandin level of Primary Dysmenorrhea Pain Sufferers. *Clinic Enfermery*, 30(2), 5-9. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.016>

Gargett, C., Schwab, K. Y Deane, J. (2015). Endometrial stem/progenitor cells: the first 10 years. *Humam Reproduction Update*, 22(2), 137-163. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv051>

González, C. (2018). Abordaje Fisioterápico de la Dismenorrea Primaria: revisión bibliográfica. [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. Archivo digital. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/31895>

Guimaraes, I. y Póvoa, A.M. (2020). Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment. *RBCO Gynecology and Obstetrics*, 42(8), 501-507. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1712131>

Gurung, A., Khatiwada, B., Kayastha, B. Parsekar, S., Mistry, S. y Yadav, U. (2022). Effectiveness of Zingiber Officinale(ginger) compared with non-steroidal anti-inflammatory drugs and complementary therapy in primary dysmenorrhoea: A systematic review. *Clinical Epydemology and Global Health*, 0(18). <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2022.101152>

Gutman, G., Nuñez, A.T. y Fisher, M. (2022). Dysmenorrhea in Adolescents. *Current Problems un Pediatric and Adolescent Health Care*, 52(5). <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2022.101186>

Iacovides, S., Avidon, I. Y Backer, F.C. (2015) What we know about Primary Dysmenorrhea Today: A critical review. *Human Reproduction Update*, 21(6), 762-778. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv039>

Itani, R., Soubra, L., Karout, S., Rahme, D., Karout, L. y Khojah, H.M. (2021). Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment Updates. *Korean Journal or Family Medicine*, 43(2), 101-108. <https://doi.org/10.4082/kjfm.21.0103>

Irazu, M. (2021). Impacto de la Dismenorrea Primaria en la Calidad de Vida de la población adolescente. [Tesis de grado, Universidad Pública de Navarra]. Archivo digital. <https://academica-e.unavarra.es/xmlui/handle/2454/39879>

Kiran, G., Gumusalan, Y., Ekerbicer, HC., Kiran, H., Coskun, A. y Arikan, DC. (2013). Un estudio piloto aleatorizado del tratamiento con acupuntura para la dismenorrea primaria. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.*, 169(292). DOI: 10.1016/j.ejogrb.2013.02.016.

Ku, B. Y Lupton, E. (2022). *Health Design Thinking, Second Edition: Creating Products and Services for Better Health*. The MIT Press.

Lundstrom, V. Y Green, K. (1978). Endogenous levels of prostaglandins F2 and it's main metabolites in plasma and endoemtrium of normal dysmenorrhic women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 130(6), 640-646. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(78\)90320-4](https://doi.org/10.1016/0002-9378(78)90320-4)

Mayo Clinic (2023) Síndrome de ovario poliquístico. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/pcos/symptoms-causes/syc-20353439>

McHugh, MC. (2020). Menstrual Shame: Exploring the Role of Menstrual Moaning. En: C. Bobel, I.T. Winkler, B. Fahs, K.A. Hasson, E.A. Kissling y T.A. Roberts. (Eds.) *The Palgrave Handbook of Critical Mnestration Studies* (pp. 409-422). Palgrave Macmillan, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-0614-7\\_32](https://doi.org/10.1007/978-981-15-0614-7_32)

Mirabi P, Doulatian M, Mojab F, Alavimajd H. (2010). Effects of Valeriana officinalis on the severity of dysmenorrhea. *Journal of Reproduction and Infertility*, 10(4), 253–259. <http://ezproxy.puc.cl/scholarly-journals/effects-valeriana-officinalis-on-severity/docview/1020895258/se-2>

- Modaress, M., Mirmohammad, M., Oshireh, Z. y Mehran, A. (2011) Comparison of the effect of mefenamic acid and Matricaria chamomilla capsules on primary dysmenorrhea. *Journal of Babol University of Medical Sciences*, 13(3), 50-58. <http://jbums.org/article-1-3803-en.html>
- Morgan-Ortiz, F., Morgan-Ruiz, F., Báez, J., y Quevedo, E. (2015). Dismenorrea: una revisión. *Revista Universidad Autónoma de Sinaloa*, 5(1), 29-41. <https://hospital.uas.edu.mx/rev-meduas/pdf/v5/n1/dismenorrea.pdf>
- Navarrete, A. (2022). Impacto en la Calidad de Vida de las Mujeres con Dismenorrea Primaria y Tratamientos Disponibles: una revisión integradora. [Memoria de Título, Universitat Jaume I]. Archivo digital. <http://hdl.handle.net/10234/200939>
- Niazi, A. y Moradi M. (2021) The Effect of Chamomile on Pain and Menstrual Bleeding in Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review. *Int J Community-Based Nurs Midwifery*, 9(3), 174–83. DOI: 10.30476/ijcbnm.2021.87219.1417
- Núñez-Troconis, J., Carvallo, D., & Martínez-Núñez, E. (2021). Primary Dysmenorrhea: pathophysiology. *Clinical Investigation*, 62(4), 378-406. <https://doi.org/10.22209/IC.v62n4a08>
- OMS (2023) Síndrome del ovario poliquístico. (s/f). *Who.int*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/poly-cystic-ovary-syndrome>
- Özgül, S., Üzelpasaci, E., Orhan, C., Baran, E., Beksaç, M. S., y Akbayrak, T. (2018). Short-term effects of connective tissue manipulation in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 33, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.07.007>
- Peralta, P.L., Hernández, P., Herrera, V., Pontigo, B., , A.A., Y Luevano, F.C. (2022). La menstruación como proceso de subjetivación: implicaciones, cuerpo y vínculo en las experiencias de las mujeres menstruantes. <https://repositorio.xoc.uam.mx/jsui/handle/123456789/26742>
- Rahnama, P., Montazeri, A., Huesini, H., Kianbakhy, S. y Naseri, M. (2012). Effect of Zingiber officinale R. rhizomes (ginger) on pain relief in primary dysmenorrhea: a placebo randomized trial. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 12(92). <https://doi.org/10.1186/1472-6882-12-92>
- Rad, H., Basirat, Z., Bakouei, F., Moghadamnia, A., Khafri, S., Koteanaei, Z., Nikpour, M. y Kazemi, S. (2018). Effect of Ginger and Novafen on menstrual pain: A cross-over trial. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 57(6), 806-809. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2018.10.006>
- Rohatsch, M. (2013). ¿Estás venida?. Experiencias y representaciones sobre la menstruación entre niñas de 12 a 15 años. *Avatares de la Comunicación y la Cultura*, 0(6). <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/avatares/article/view/4813/3945>
- Sánchez, S., Barrington, D., Poveda, R. y López, S. (2023). Spanish menstrual literacy and experiences of menstruation. *BMC Women´s Health*, 23(161). <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02293-4>
- Serrahima, C. y Martínez, M. (2023). The experience of Dysmenorrhea. *Synthese* 201(173). <https://doi.org/10.1007/s11229-023-04148-9>
- Sharghi, M., Mansurkhani, SM., Ashtary-Larky, D., Kooti, W., Niksefat, M., Firoozbakht, M., Behzadifar, M., Azami, M., Servetayri, K. y Jouybari, L. (2019). An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. *JBRA Assist Reprod*, 23(1), 51–7. DOI: 10.5935/15180557.20180083
- Shirvani, M., Motahari-Tabari, N. y Alipour, A. (2017). Use of ginger versus stretching exercises for the treatment of primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *Journal of Integrative Medicine*, 15(4), 295-301. [https://doi.org/10.1016/S2095-4964\(17\)60348-0](https://doi.org/10.1016/S2095-4964(17)60348-0)
- Sghulin-Zeuthen, P. C., & Conejero, R. C. (2011). Trastornos menstruales y dismenorrea en la adolescencia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 22(1), 39-47.
- Taylor, H.S., Pal, L. y Seli, E. (Eds.)(2020). *The Uterus, Endometrial Physiology and Menstruation*. Speroff´s Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility (9th ed)(pp. 192-270). Wolters Kluwer.
- Uddin, R. (2011, febrero 15). How much ginger root can you take in a day? LEAFtv. <https://www.leaf.tv/6891714/how-much-ginger-root-can-you-take-in-a-day/?b%27%27>
- Yu, A. (2014). Complementary and Alternative Treatments for Primary Dysmenorrhea in Adolescents. *The Nurse Practitioner*, 39(11). <https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000454984.19413.28>

# 15.3

## ANEXOS

(1)

### TESTEO GOMITAS 2.0

Receta con puré de frutas

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Evalúa las gomitas del 1 al 7 en torno a las siguientes categorías  
1. Me disgusta extradamente - 7. Me gusta extremadamente

## GOMITA 1

¿Que te parece su forma/tamaño?	Sabor	_____	¿Cómo la consumirías, la acompañarías con algo más?
_____	Color	_____	_____
¿Que sabores sientes?	Textura	_____	_____
_____	Apariencia general	_____	_____

¿Modificarías algo en esta gomita?

\_\_\_\_\_

Comentarios extras

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## GOMITA 2

¿Que te parece su forma/tamaño?	Sabor	_____	¿Cómo la consumirías, la acompañarías con algo más?
_____	Color	_____	_____
¿Que sabores sientes?	Textura	_____	_____
_____	Apariencia general	_____	_____

¿Modificarías algo en esta gomita?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Comentarios extras

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Evalúa las gomitas del 1 al 7 en torno a las siguientes categorías  
1. Me disgusta extradamente - 7. Me gusta extremadamente

## GOMITA 3

¿Que te parece su forma/tamaño?	Sabor	_____	¿Cómo la consumirías, la acompañarías con algo más?
_____	Color	_____	_____
¿Que sabores sientes?	Textura	_____	_____
_____	Apariencia general	_____	_____

¿Modificarías algo en esta gomita?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Comentarios extras

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## GOMITA 4

¿Que te parece su forma/tamaño?	Sabor	_____	¿Cómo la consumirías, la acompañarías con algo más?
_____	Color	_____	_____
¿Que sabores sientes?	Textura	_____	_____
_____	Apariencia general	_____	_____

¿Modificarías algo en esta gomita?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Comentarios extras

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pauta testeo sensorial.

(2)

Testeo para determinar eficacia de  
Gomitas funcionales para la disminución de dolor menstrual

Este testeo es para mi proyecto de título en Diseño Uc, durante el año me he estado investigando sobre la menstruación, en específico sobre la dismenorrea primaria (fuertes dolores menstruales sin una enfermedad previa que los provoque). Dentro de mi investigación encontré que consumir antiinflamatorios dos días antes de la menstruación y continuarlos por 3 días, logran disminuir los dolores durante el periodo. Sin embargo, no es recomendable consumir regularmente antiinflamatorios, por lo que decidí buscar maneras naturales para disminuir el dolor.

El **jengibre (Zingiber officinale)** es una planta de especial aroma y sabor picante, es súper conocido dentro de la medicina china, ya que gracias a su principio activo el **gingerol**, el jengibre es asociado con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. El jengibre ha sido testeado en diversos estudios para saber la eficacia que posee para disminuir el dolor presente en la menstruación, este se ha comparado con ibuprofeno, naproxeno y ácido mefenámico y ha logrado resultados similares en la disminución del dolor. Es por esto por lo que se eligió para ser incorporado a las gomitas.

Las gomitas están hechas a mano y fueron validadas por Sebastián Tobar, chef de la Facultad de Nutrición Uc, están hechas a base de pulpa de fruta (piña o mango) en conjunto con gelificantes (pectina y agar agar) a base de plantas, contienen azúcar y glucosa. Para su creación se utilizó jengibre en polvo y la dosis esta verificada por Sebastián y respaldadas por 5 estudios que utilizan la misma dosis.

Shirvani, MA, Motahari-Tabari, N. & Alipour, A. El efecto del ácido mefenámico y el jengibre en el alivio del dolor en la dismenorrea primaria: un ensayo clínico aleatorizado. Arco Gynecol Obstet 291 , 1277–1281 (2015).

<https://doi.org/10.1007/s00404-014-3548-2>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30545531/>

[https://doi.org/10.1016/S2095-4964\(17\)60348-0](https://doi.org/10.1016/S2095-4964(17)60348-0)

Rahnama, P., Montazeri, A., Huesini, H., Kianbakhy, S. y Naseri, M. (2012). Effect of Zingiber officinale R. rhizomes (ginger) on pain relief in primary dysmenorrhea: a placebo randomized trial. BMC Complementary Medicine and Therapies, 12(92). <https://doi.org/10.1186/1472-6882-12-92>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455918302304?via%3Dihub>

Cada gomita posee 250mg de jengibre en polvo y la cantidad requerida para tener el efecto antiinflamatorio es de 500mg, es por esto que se deben consumir 2 gomitas 3 veces al día, siendo un total de 6 gomitas diarias. Se consumirán durante 5 días, 2 días antes de la menstruación y los primeros 3 días.

Consentimiento informado:

Yo \_\_\_\_\_ entiendo y comprendo la información presentada anteriormente. No soy alérgica a ningún ingrediente mencionado y quiero participar de este testeo. Toda la información completada será con total honestidad. Y acepto a que estos resultados sean publicados en este proyecto, manteniendo el anonimato.

Ante cualquier duda puedes comunicarte conmigo al +56 9 62088399.

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

¡Muchas gracias!

(3)

Testeo para determinar eficacia de  
Gomitas funcionales para la disminución de dolor menstrual

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Datos:

Última menstruación: Inicio: \_\_\_\_\_

Termino: \_\_\_\_\_

Eres regular: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Cuanto suele durar tu menstruación: \_\_\_\_\_ días.

Cuanto suele durar tu periodo (ejemplo 28 días, 30 días, etc.): \_\_\_\_\_ días.

¿Utilizas algún anticonceptivo?: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

\*¿Hace cuanto utilizas este método?: \_\_\_\_\_

\*¿Te ha ayudado a disminuir el dolor?

Nivel de dolor presente durante la última menstruación:

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0: Ningún tipo de dolor.

10: Dolor insoportable, tengo que quedarme en cama o estar acostada.

¿Cuándo comienza tu dolor? ¿Cuánto suele durar? (Ej: Primer día de menstruación, 2 días antes, etc.) (Ej: Dura hasta el tercer día, sólo dos días, etc.)

¿Qué zonas de tu cuerpo te duelen usualmente? (Ej: útero, espalda baja, cabeza, piernas, etc.)

¿Qué suele hacer para aliviar el dolor? Se especifica, ejemplo: si tomas ibuprofeno o algún antiinflamatorio, cuando comienzas a tomarlo, cada cuanto, administras calor, etc.

**Testeo:**

Durante 5 días consumirás las gomitas, debes consumir las 6 gomitas diarias y registrar lo que sientas durante los días que te encuentres menstruando. Se te entregó una bolsa que contiene 5 bolsitas, en cada una se encuentra la cantidad que debes consumir por día. Ideal que se consuman a lo largo del día.

Comenzaras dos días antes de que llegue tu periodo y lo continuaras durante los primeros 3 días de menstruación.

**Gomitas:**

**Día 1: sin menstruación**

Fecha inicio consumo gomitas: \_\_\_\_\_

¿Qué sabores sientes?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Qué opinas de su sabor y textura?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Qué opinas de su tamaño?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Cambiarías algo de su aspecto o sabor?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Consumo (cantidad de gomitas consumidas, marca con una X): \_\_\_\_\_

\*Se deben consumir las 6 diarias

¿Sientes alguna molestia?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Comentarios extra:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Día 2: sin menstruación**

Fecha: \_\_\_\_\_

Consumo (cantidad de gomitas consumidas, marca con una X): \_\_\_\_\_

\*Se deben consumir las 6 diarias

¿Sientes alguna molestia?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Comentarios extra:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Día 3: Menstruación (Día 1)**

Fecha inicio menstruación: \_\_\_\_\_

Duración periodo: \_\_\_\_\_ días.

Nivel de dolor:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

¿Qué sientes?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Dónde te duele?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿El dolor es diferente? ¿Sientes que disminuyó a diferencia de otras menstruaciones?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Consumo (cantidad de gomitas consumidas, marca con una X): \_\_\_\_\_

\*Se deben consumir las 6 diarias

Comentarios extra:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Día 4: Menstruación (Día 2)**

Fecha: \_\_\_\_\_

Nivel de dolor:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

¿Qué sientes?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Dónde te duele?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿El dolor es diferente? ¿Sientes que disminuyó a diferencia de otras menstruaciones?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Consumo (cantidad de gomitas consumidas, marca con una X): \_\_\_\_\_

\*Se deben consumir las 6 diarias

Comentarios extra:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Día 5: Menstruación (Día 3)**

Fecha: \_\_\_\_\_

Nivel de dolor:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

¿Qué sientes?

---

---

---

¿Dónde te duele?

---

---

---

¿El dolor es diferente? ¿Sientes que disminuyó a diferencia de otras menstruaciones?

---

---

---

Consumo (cantidad de gomitas consumidas, marca con una X): \_\_\_\_\_

\*Se deben consumir las 6 diarias

Comentarios extra:

---

---

---

Día 6 (opcional)

Puedes reflexionar en torno a lo que sientas durante el día y en relación con tu menstruación, si es que cambió algo o si te sentiste diferente. También si tuviste que recurrir a algún otro tipo de ayuda durante, por ejemplo utilizar un guatero u otra cosa.

---

---

---

---

---

---

---

¡Muchas gracias por participar de este testeo!



**CUCCOON**  
BIENESTAR ÍNTIMO