

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

**Mun: Desarrollo de aplicativo móvil y Agenda de monitoreo  
menstrual y de ovulación**

**Proyecto de Investigación**

**Jessley Nicole Naranjo Jurado**

**Diseño Comunicacional**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Licenciatura en Diseño Comunicacional

Quito, 10 de mayo del 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ  
COLEGIO DE COMUNICACIÓN Y ARTES  
CONTEMPORÁNEAS

HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**Mun: Desarrollo de aplicativo móvil y Agenda de monitoreo menstrual y  
de ovulación**

**Jessley Nicole Naranjo Jurado**

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Rodrigo Muñoz, MFA Design for Social  
Innovation

Firma del profesor

---

Quito, 10 de mayo del 2019

## Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: Jessley Nicole Naranjo Jurado

Código: 00132309

Cédula de Identidad: 1723900187

Lugar y fecha: Quito, 10 de mayo del 2019

## DEDICATORIA

Llegar a la dedicatoria significa la culminación de una meta, y un gran paso para la vida. La presente tesis se la dedico a mis padres, por todos sus esfuerzo y sobre todo por su apoyo incondicional desde siempre. Todo lo que tengo que decir es gracias, gracias por creer en mí, en mi talento, por dejarme estudiar lo que yo quería y nunca cuestionarme por eso. A mi papá Pablo, que me apoyó siempre y nunca me faltó nada durante mi desarrollo profesional, porque siempre hace un esfuerzo para que ni a mí ni a mi familia nos falte nada. A mi mamá Geovanna por todo su amor y apoyo, por acompañarme en mis noches de desvelo y ser mi mayor fuente de inspiración. A mis hermanos Pablo y Diana que amo con todo el corazón y mis sobrinos. A mis abuelas que siempre me apoyaron y rezaron por mí, y finalmente a mis amigos de toda la vida, que creyeron en mí y me sacaron una sonrisa hasta en los momentos más estresantes, en especial a Nicole, que siempre estuvo ahí para ayudarme en todo lo que necesité.

Este nuevo logro es en parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que en un principio pareció una tarea titánica e interminable, pero gracias a su confianza y amor lo finalicé, a ustedes con tanto amor les dedico mi proyecto hasta ahora más importante.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a todos mis profesores, Álvaro Villacís, Rodrigo Muñoz, Daniela Barra y Cristian Mogrovejo, quienes me enseñaron a ver el diseño desde otra perspectiva y no encasillarme siempre en lo mismo, por guiarme correctamente para ser una buena profesional y gracias a eso desarrollar un proyecto de titulación del que me siento orgullosa.

## RESUMEN

Este trabajo de Investigación pretende cambiar el modo en que las mujeres cuidan su salud menstrual, a través de la introducción del concepto de autocuidado. El ciclo menstrual es un gran indicador de nuestra salud en general, por lo que comenzar con el seguimiento de nuestro ciclo menstrual, puede traer grandes beneficios a nuestra salud ayudándonos a prevenir enfermedades. En el caso de Ecuador, el tema de la menstruación se aborda de escasa manera, lo que genera un alto grado de desinformación provocando que las mujeres no sepan cómo cuidar de sí mismas durante su menarquia, y las menstruaciones consiguientes en la adolescencia y la adultez.

**Palabras clave: Ciclo menstrual, menarquia, autocuidado, sangrado, prever, app.**

## **ABSTRACT**

This research work aims to change the way women take care of their menstrual health through the introduction of the self-care concept. The menstrual cycle is a great pointer of our general health, so start tracking our menstrual cycle, can bring great benefits to our health helping us to prevent diseases. In Ecuador's case, the issue of menstruation is addressed in a limited way, which generates a high degree of misinformation causing women to not know how to take care of themselves during their menarche, and the subsequent menstruations in adolescence and adulthood.

*Key words:* Menstrual cycle, menarche, self-care, bleeding, anticipate, app.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	12
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	14
2.1 Antecedentes de la menstruación en los contextos socioculturales.....	14
2.2 Ciclo Menstrual .....	16
2.2.1 Procesos de ciclo menstrual.....	20
2.3 Síndrome Pre Menstrual .....	25
2.4 Salud Integral y Autocuidado Menstrual.....	27
2.5 Diseño Digital y nuevas tecnologías .....	28
<b>INVESTIGACIÓN</b> .....	29
3.1 Herramientas de investigación - Cuantitativa.....	29
3.1.1 Encuestas. ....	29
3.1.2 Entrevistas .....	30
<b>3.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	<b>33</b>
<b>PROBLEMÁTICA</b> .....	35
<b>OBJETIVOS</b> .....	36
<b>5.1 Objetivo general:</b> .....	<b>36</b>
<b>5.2 Objetivos específicos:</b> .....	<b>36</b>
<b>PROCESO DE DISEÑO</b> .....	36
6.1 CONCEPTUALIZACIÓN .....	37
6.1.1 Ideación .....	37
6.1.2. Prototipos.....	37
<b>6.2 VALIDACIÓN Y PRUEBAS DE USUARIO</b> .....	<b>40</b>
<b>PROPUESTA DE DISEÑO</b> .....	42
<b>7.1 PRODUCTO APP</b> .....	<b>42</b>
7.1.1 Árbol de navegación y funcionalidad de la app .....	42

7.1.2. Propuesta .....	44
<b>7.2 PRODUCTO – AGENDA .....</b>	<b>51</b>
<b>7.3. DISEÑO DE MARCA .....</b>	<b>53</b>
7.3.1. Logotipo.....	54
7.3.2. Construcción de Logotipo .....	55
7.3.3. Área de seguridad .....	56
7.3.4. Cromática.....	56
7.3.5. Tipografía .....	57
7.3.6. Aplicaciones .....	59
7.4 Modelo de Negocios: Freemium .....	61
7.5 Business Model Canvas.....	67
7.6 Blue Print Service.....	67
<b>ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN .....</b>	<b>68</b>
8.1 Redes sociales: Instagram.....	70
8.2 TikTok .....	76
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>80</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura no. 1 Proceso de Implantación de óvulo .....	17
Figura no. 2: Regla de fertilidad en el proceso menstrual .....	19
Figura no. 3: Infografía del proceso menstrual.....	20
Figura no. 4: Primer día de sangrado.....	21
Figura no. 5: Segundo día de sangrado.....	22
Figura no. 6: Tercer y cuarto día de sangrado .....	23
Figura no. 7: Fase de pre ovulación o Fase folicular .....	25
Figura no. 8: Síntomas del Síndrome Pre Menstrual .....	26
Figura no. 9: Porcentajes de edades comprendidas entre 12 y 24 años .....	30
Figura no. 10: Primer prototipo de la aplicación Blung .....	38
Figura no. 11: Segundo prototipo Mun .....	39
Figura no. 12: Primer prototipo de agenda Mun .....	40
Figura no. 13: Árbol de navegación y funcionalidad de la aplicación .....	43
Figura no. 14: Primeras pantallas; Registro y llenar campos .....	44
Figura no. 15: Ajustes generales y configuración alarma de píldora .....	45
Figura no. 16: Resultados y menú principal .....	46
Figura no. 17: Ciclo actual y Calendario .....	47
Figura no. 18: Ingreso de los síntomas diarios durante el periodo .....	48
Figura no. 19: Botón de Emergencia SOS.....	49
Figura no. 20: Salud, Comunidad y ajustes de perfil.....	50
Figura no. 21: Portada de Agenda .....	51
Figura no. 22: Contraportada de Agenda.....	52
Figura no. 23: Interior de la Agenda.....	53
Figura no. 24: Logotipo Mun .....	54
Figura no. 25: Construcción del Logotipo e Isotipo .....	55
Figura no. 26: Área de Seguridad.....	56
Figura no. 27: Paleta Cromática .....	57
Figura no. 28: Tipografía.....	58
Figura no. 29: Tipos de Gotham.....	58
Figura no. 30: Previsualización de la app 1 .....	59
Figura no. 31: Pantallazos de la app .....	60
Figura no. 32: Visualización de mun en diferentes dispositivos móviles .....	60

Figura no. 33: Visualización de la agenda y packaging .....	61
Figura no. 34: Ventajas del modelo freemium .....	62
Figura no. 35: Primera opción Premium, Mis Datos.....	62
Figura no. 36: Mis Datos .....	63
Figura no. 37: Segunda opción Premium “Get ready” .....	64
Figura no. 38: Funcionalidad de Get Ready 1 .....	65
Figura no. 39: Funcionalidad de Get Ready 2 .....	66
Figura no. 40: Business Model Canvas .....	67
Figura no. 41: Blue Print service, Análisis de puntos clave .....	68
Figura no. 42: ¿Qué es Mun? Post Instagram.....	71
Figura no. 43: Post Informativo Instagram.....	72
Figura no. 44: Funcionalidad de la app Post Instagram .....	73
Figura no. 45: Post Testimonios Instagram .....	74
Figura no. 46: Post Influencers Instagram.....	75
Figura no. 47: Publicidad Influencers en TikTok.....	77

## INTRODUCCIÓN

A partir de los once años empieza una etapa medular en el desarrollo evolutivo y psicosocial de las mujeres, uno de los primeros indicios físicos que señalan que una niña se está transformando en una adolescente , hablamos del ciclo menstrual . Este es un proceso hormonal y fisiológico por el que pasa el cuerpo de una mujer periódicamente al prepararse ante un posible embarazo . En el caso de Ecuador , el tema de la menstruación se aborda de escasa manera , lo que genera un alto grado de desinformación provocando que las mujeres no sepan cómo cuidar de sí mismas durante su menarquia , las menstruaciones consiguientes en la adolescencia y la adultez .

La carencia de información de las jóvenes adolescentes y los tabúes instaurados en nuestra sociedad a través de las décadas , han logrado que se cree una falta de conciencia sobre la menstruación y al funcionamiento de su propio organismo en general . Como resultado , crecen sin el hábito del autocuidado , por tanto los mitos en cuanto al ciclo menstrual como tal , se han ido acentuando en nuestra cultura ; por ejemplo: se ve a la menstruación como algo sucio , poco higiénico , incluso en algunos casos se asocia al sangrado como un castigo divino .

Contemplando a las adolescentes como seres biopsicosociales , es fundamental que estas jóvenes no solo conozcan sus cambios físicos y psicológicos , sino también deben comprenderlos y aceptarlos como parte de su identidad , fortaleciendo el desarrollo de una sexualidad integral , el único medio para lograr esto , es que desde el inicio de la adolescencia se fomente el conocimiento del cuerpo , del ciclo menstrual como tal y el autocuidado ; buscando generar procesos conscientes que impulsen un proceso de toma de decisiones adecuado en cuanto a su cuerpo y su sexualidad. Comprendiendo lo anterior y resaltando que la cultura preventiva en sí no se visibiliza

en este grupo etario en específico, el presente estudio propone un proyecto de aplicativo móvil y agenda física. Donde la app se muestra como una ayuda a las mujeres, ya que estas pueden monitorear sus ciclos menstruales y de ovulación para fortalecer su autoconocimiento, mientras les permite descubrir los patrones únicos de cada mujer y ciclo. Por otro lado, la agenda toma en cuenta al aspecto psicológico brindando a la mujer un espacio de desahogo emocional. A continuación se delimitan algunos estudios realizados alrededor de América Latina que aportan datos culturales y estadísticos acerca del tema de investigación.

## MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la menstruación en los contextos socioculturales

La menstruación, el sangrado y en manejo corporal dentro de distintos contextos socioculturales se presenta de manera muy amplia, pues existe una inmensa gama interpretaciones que dependen del lugar.

Desde estos puntos de vista , se han realizado varios estudios sobre las distintas posturas positivas o negativas que se tiene frente a la sangre menstrual . Una de estas son las creencias mágico religiosas y su asociación a la luna y ciclo agrícola . No obstante , también existe una postura negativa con respecto a la menstruación , pues en ciertas culturas es visto como símbolo de toxicidad cultural , marginando el cuerpo femenino . Se ha intentado estudiar las representaciones con respecto a la sangre menstrual desde mediados del siglo XX , por ejemplo:

En lugares como India , se enseña a las niñas que los genitales femeninos y la menstruación son algo sucio y negativo . Las mujeres crecen sintiendo vergüenza de su propio cuerpo y sus necesidades . En Afganistán , no se lavan los genitales durante la menstruación porque consideran que causa infertilidad y , en su lugar , usan telas.

En Somalia , las mujeres de religión musulmana tienen prohibido rezar , ayunar o ir a la mezquita durante esos días . Una vez la joven termina de menstruar debe bañarse y lavarse el pelo . Hasta que no se lave los cabellos no puede volver a rezar o entrar al templo . Sin embargo, uno de los ritos más crueles debe ser en Nepal, donde las mujeres son expulsadas de la tribu sin acceso a comida o agua potable. Esto ha significado un peligro ante enfermedades y, en algunos casos, hasta la muerte.

Finalmente , no todos los ritos son negativos . En Nigeria , algunas tribus celebran estos acontecimiento con fiestas . Otro ejemplo son los Cree , tribu indígena originaria de Estados Unidos , quienes lo toman como una ceremonia . Cuando la niña tiene su periodo por primera vez se recluye en un templo sola y pasa allí unos días . No puede comer nada sólido , así que le traen sopa y agua . Este tiempo se utiliza para meditar sobre lo que quiere conseguir en la vida y elaborar manualidades , amuletos que llevará con ella desde entonces . Cuando termina el periodo y la niña vuelve a la tribu hacen un banquete en su honor . Por lo tanto se ha demostrado la existencia de actitudes positivas y negativas asignadas a las significaciones menstruales determinadas por las diversas ideologías, religiones, cosmovisiones, etc.

Los cimientos de nuestras creencia actuales sobre la menstruación, radican en creencias culturales de impureza y un sin número de argumentos patriarcales. El concepto de menstruación en la actualidad no ha cambiado mucho, ya que ni las familias están dispuestas a hablar de esto abiertamente ni el sistema educativo brinda una educación sexual integral; lo cual impulsa a que se siga considerando algo sucio, de la misma forma el concepto es asociado a la culpa y la vergüenza, se fomenta el rechazo, se segrega a los hombres de estas temáticas exiliandolos no solo de una temática perfectamente normal y natural, sino también impartiendo mensajes machistas sobre asuntos que solo conciernen a mujeres y no a hombres.

Como ya se conoce dichos tabúes y mitos creados alrededor de la menstruación han pasado de generación en generación es así como Karen Horney, en 1976, afirma que por ejemplo: aprender sobre menstruación de una madre que se siente "avergonzada" o "preocupada" sobre su periodo, podría crear una reacción negativa en la hija, por lo que las madres que temen y resienten de sus propios cuerpos probablemente transmitan a sus hijas sus sentimientos negativo con respecto a la

menstruación. Clara Thompson hizo hincapié en que la sociedad es la principal responsable del resentimiento internalizado de la menstruación debido a la vergüenza de la sexualidad de las mujeres.

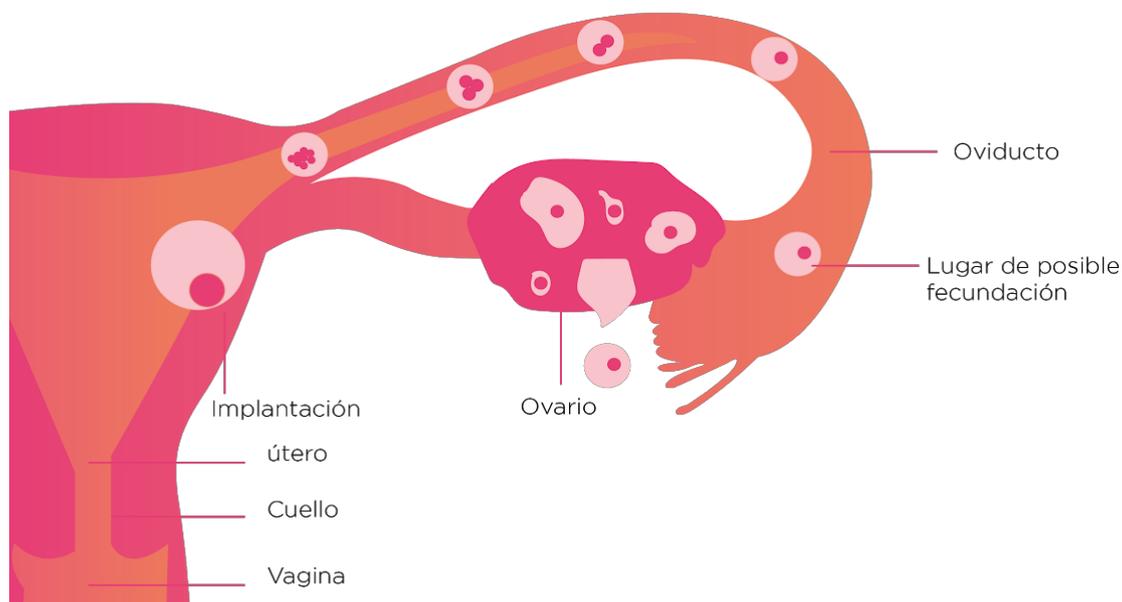
De acuerdo con la teoría psicoanalítica, cuanto más negativa se sienta una mujer sobre su menstruación, más severa será. En la medida en que una mujer se opone a su menstruación, en la misma medida su menstruación se opondrá a ella.

En contraste a los tabúes y a sus representaciones, a mediados de 1970 la menstruación comienza a entenderse no sólo como proceso socio biológico sino como poseedora de un carácter mágico, esencialmente singular, e incluso como productora de estatus femenino representado en su capacidad reproductiva (Douglas 1973 [1966]; Gómez 2010; Meigs 1984; Platt 2002; Reyes 2009; Strathern y Steward 1997; entre otros). Desde esta perspectiva, es importante conocer los aspectos fundamentales de la menstruación desde el punto de vista biológico y psicológico, explicando términos relevantes como: Ciclo menstrual, Salud menstrual, Síndrome Pre Menstrual, Autocuidado y por último como el diseño también forma parte de la solución de una problemática que parecer ser meramente un tema biológico.

## **2.2 Ciclo Menstrual**

Ramos (2005), indica que es el proceso por el cual el óvulo llegar a madurar y se desplaza por las trompas de Falopio, llegando hasta el endometrio, para luego ponerse en disposición de ser fecundado. Como parte del ciclo menstrual tiene lugar la preparación del útero o matriz que dentro de este órgano se realice el desarrollo embrionario, el inicio de este ciclo indica que la mujer se encuentra biológicamente apta poder concebir y perpetuar su reproducción.

Cuando empieza la pubertad los óvulos maduran alternadamente en los ovarios, a este proceso de maduración se le llama ciclo menstrual o menstruación, mejor definido como fenómeno fisiológico del ciclo sexual, caracterizado por la pérdida periódica de la caduca uterina con flujo sanguíneo; es decir el sangrado o menstruación. Se conoce que en un ciclo menstrual idóneo de 28 días, el primer día se empieza con la producción de la hormona del folículo estimulante que se origina en la hipófisis, esta hormona es la causante de la maduración del óvulo, de forma simultánea la maduración, los ovarios empiezan a producir estrógenos y el útero comienza a prepararse para recibir al óvulo fecundado. Como parte de esta preparación el útero experimenta ciertas transformaciones, la más importante consiste en el engrosamiento del endometrio (tejido que recubre al útero).



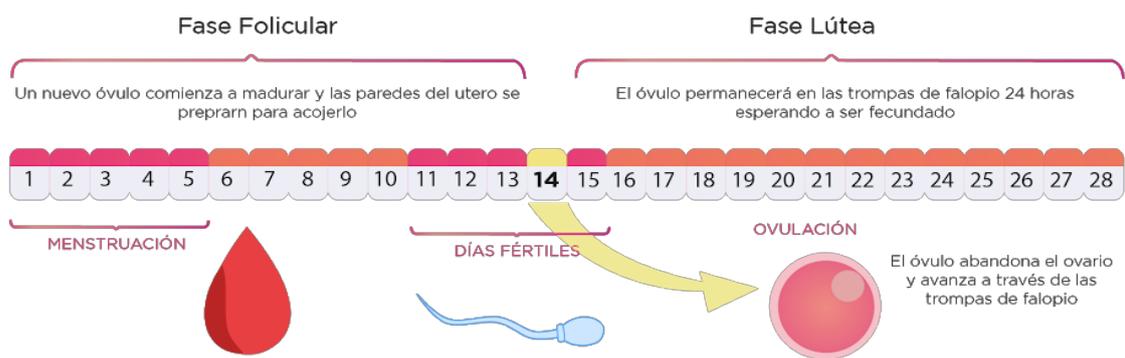
*Figura no. 1 Proceso de Implantación de óvulo*

El aumento de grosor se debe a la reproducción de células que forman el endometrio como resultado de este proceso el tejido se llena de abundantes arterias y venas por donde fluye el torrente sanguíneo. Aproximadamente 14 días después cuando el óvulo ha concluido su maduración, la hipófisis segrega otra hormona denominada latinizante, la cual es responsable de la ovulación. En esta el óvulo rompe el folículo de grab, sale del ovario y pasa hacia el conducto interior de la trompa de Falopio, desde ahí comienza a descender hacia el útero, al mismo tiempo que tiene lugar este proceso en el ovario comienza la producción de progesterona, una hormona que continúa con la preparación del útero para recibir al óvulo, la progesterona estimula al endometrio a producir glucógeno, una sustancia nutritiva cuya función será alimentar al embrión en caso de ser fecundado. Si no tiene lugar la fecundación del óvulo el día 28 del ciclo, el ovario deja de producir la progesterona y los estrógenos, en consecuencia, el endometrio se desprende y sale del útero hacia la vagina y de ahí al exterior, lo mismo sucede con el óvulo no fecundado.

En el siguiente ciclo el endometrio se constituirá de nuevo y también madurará otro óvulo. Al desprendimiento del endometrio se le llama menstruación y esta consiste en un sangrado cuya duración normal oscila entre los 3 y 7 días, en el transcurso de los cuales se elimina de 22 a 60 c.c. de mucosa uterina (caduca) y sangre, la cual una vez eliminada es incoagulable. Según (Larousse, 1981) a la primera menstruación se la denomina menarquia y desde su aparición hasta su desaparición en la menopausia, aunque la duración del ciclo sea variable, se produce por lo general en un intervalo que abarca los 21 y 35 días.

La menstruación ocurre a causa de la interacción entre los ovarios y la glándula pituitaria. Durante este proceso existen cuatro hormonas fundamentales, la primera son los estrógenos que causan un rápido crecimiento de revestimiento del útero, estos se

ayudan de la hormona foliculina para favorecer la maduración de los óvulos en el ovario. Mientras el óvulo madura, los ovarios secretan otra hormona llamada progesterona que también colabora en la preparación del revestimiento uterino, está por su parte trabaja en conjunto con la luteohormona y en el momento en que existe una determinada cantidad de foliculina y luteína el óvulo sale del ovario. Y esto da inicio al proceso menstrual.



*Figura no. 2: Regla de fertilidad en el proceso menstrual*

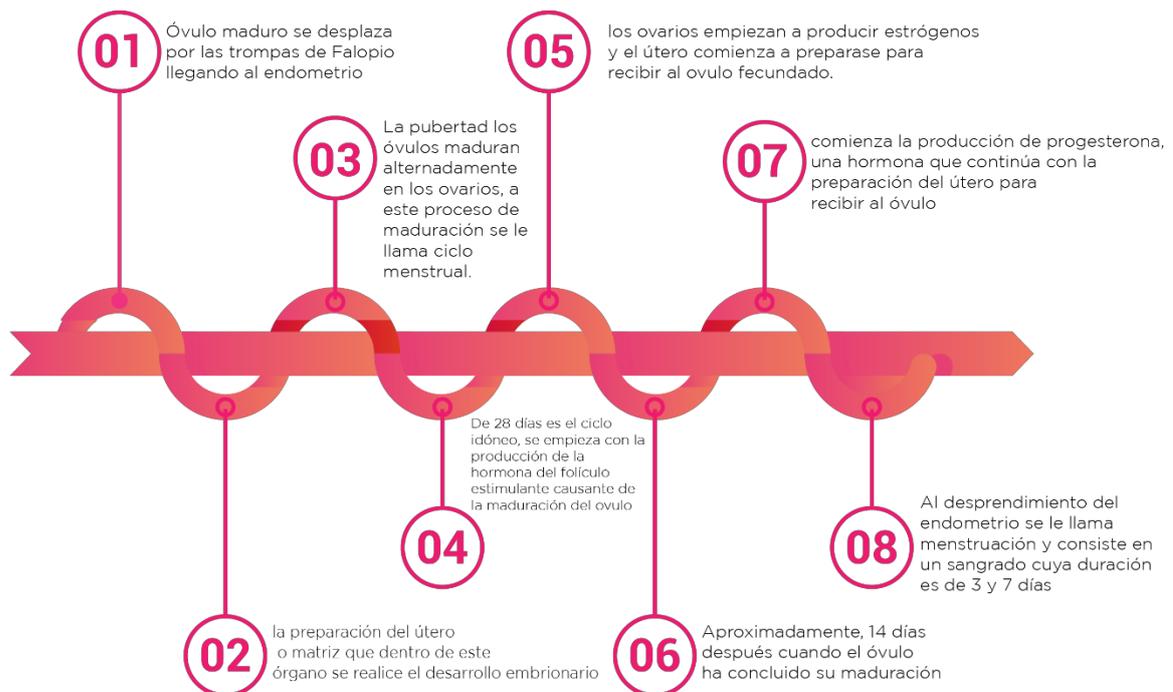


Figura no. 3: Infografía del proceso menstrual

### 2.2.1 Procesos de ciclo menstrual

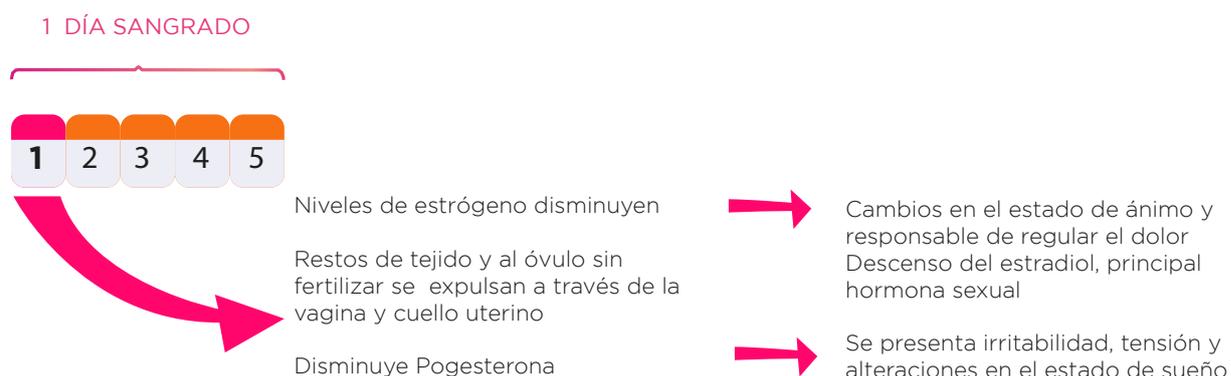
Muchas veces una mujer puede presentar variaciones en su ciclo, lo que está determinado como común o normal, pero también hay ciclos que al ser demasiado irregulares llegan a generar diferentes molestias, tales como el cólico menstrual o cambios de humor. A este conjunto de síntomas se le ha denominado Síndrome Pre Menstrual, y se presenta en mayor frecuencia en mujeres de entre 20 y 40 años. Este síndrome tiene manifestaciones físicas y psicológicas, están relacionados con cambios en el sistema endocrino, el cual produce hormonas que controlan el ciclo menstrual.

Ciertamente el sistema endocrino femenino es muy complejo, y los expertos médicos aún no determinan por qué estos cambios hormonales causan el síndrome

premenstrual en algunas mujeres y no en otras, pero alrededor del 90% de las mujeres experimentan síntomas premenstruales en algún momento de su vida y se estima que va de intensidad moderada a grave, pero que indudablemente si afecta el funcionamiento diario de una mujer. En general, es más grave en las mujeres en su cuarta década de vida, donde el 3% y el 8% de las mujeres padecen esta afección. Para entender mejor el ciclo menstrual se lo puede dividir en 4 fases. En donde detallará los diferentes cambios fisiológicos que experimenta la mujer durante los siete días del ciclo menstrual.

#### *Día 1: Primer día de sangrado*

El primer día es de sangrado, los niveles de estrógeno disminuyen y por consecuencia se reduce la cantidad de sangre que recibe el endometrio, ocasionando que se desprendan algunos vasos sanguíneos pequeños, y que junto a los restos de tejido y al óvulo sin fertilizar sean expulsados a través de la vagina y del cuello uterino (cérvix), produciéndose así un líquido color rojo brillante.

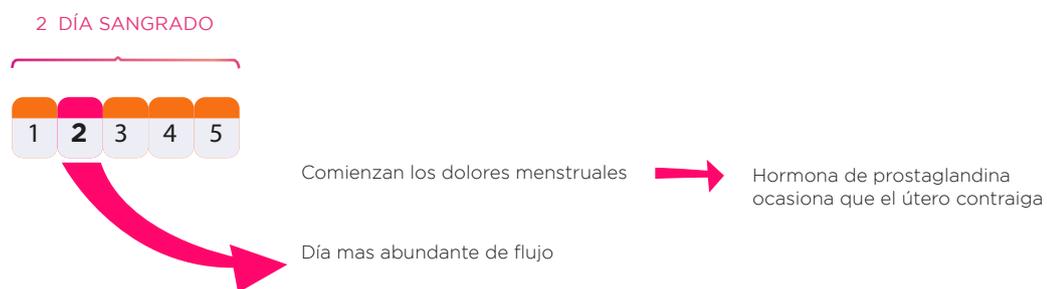


*Figura no. 4: Primer día de sangrado*

### *Día 2: Segundo día de sangrado*

Generalmente, es en el segundo día en donde se empiezan a experimentar los calambres o cólicos menstruales, que son aquellos dolores leves y constantes que se concentran en la parte inferior del abdomen, de la espalda y caderas. Se debe a que la hormona de prostaglandina ocasiona que el útero contraiga y relaje sus músculos, comprimiendo sus vasos sanguíneos y limitando su flujo de oxígeno y de sangre, haciendo que provoque dolor. Budoff (1981), indica que las prostaglandinas provocan también una sensibilidad mayor en las terminaciones nerviosas, entonces se puede inferir que mientras más prostaglandinas produzca nuestro organismo, más fuertes serán los dolores.

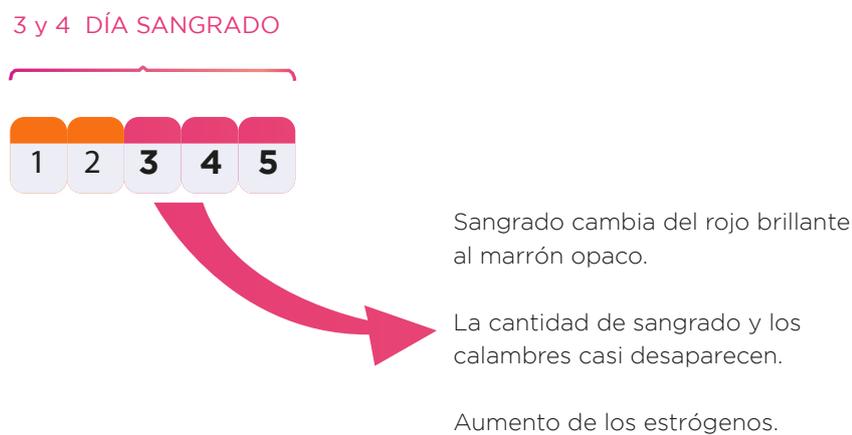
Adicionalmente, los calambres suelen ser ocasionados por la dilatación del cérvix para dar salida al sangrado. El segundo día de periodo menstrual es considerado como el más abundante, donde mayor flujo menstrual se presenta, por lo que ocasionaría un mayor riesgo en la aparición de calambres menstruales.



*Figura no. 5: Segundo día de sangrado*

### *Día 3 y 4: Tercer y cuarto día de sangrado*

Continuando con la mayoría de las características descritas previamente, en el tercer y cuarto día se suelen experimentar las consecuencias por la pérdida de hierro ocasionada por el sangrado. Vila y Quintana (2008), menciona que la pérdida normal de hierro cuando no está presente el sangrado es de 1 mg. al día, y que durante el sangrado la pérdida es de 1.4 a 3.2 mgs. diarios. Los calambres o cólicos continúan, de cierta manera se puede llegar a considerar dichos cólicos como sanos ya que significa que el cuerpo funciona correctamente.



*Figura no. 6: Tercer y cuarto día de sangrado*

### *Día 5: Quinto día de sangrado*

Generalmente, a partir de este día el color del sangrado cambia del rojo brillante al marrón opaco. Así mismo, la cantidad de sangrado y los calambres casi desaparecen. Las mujeres que sufrieron de la migraña menstrual en los días previos recibirán este quinto día sin dolores de cabeza.

### *Día 6: Último día de sangrado*

Por lo general, el periodo dura entre cuatro y seis días dependiendo de cada organismo. Al llegar este día, el sangrado esta por culminar, hecho ocasionado por el aumento de los estrógenos. A causa de lo mencionado, se corrobora como a partir de este momento la energía incrementa. Algo semejante ocurre con la libido sexual que comienza a normalizarse.

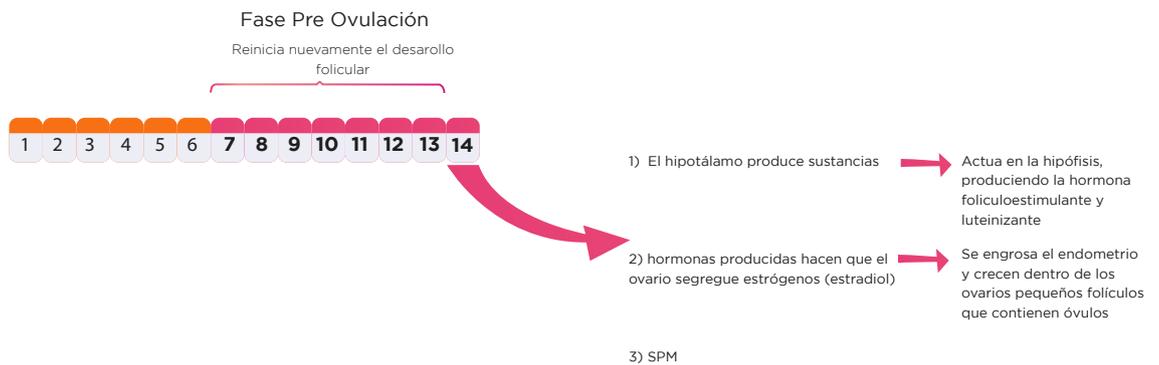
Durante los primeros días, la temperatura corporal varía entre 36. 1° C y 36. 7° C. y la cantidad normal de flujo menstrual durante el periodo es de un cuarto de taza aproximadamente.

#### *Día 7 al 12: Fase de pre ovulación o Fase folicular*

Considerado ya como el día libre de periodo. Sin embargo, a partir de este día se inicia nuevamente el proceso de desarrollo folicular. López (1983), lo explica del siguiente modo: Primero, el hipotálamo produce sustancias que tienen como misión actuar en la hipófisis, ocasionando que esta produzca la hormona foliculoestimulante (HFE) y la hormona luteinizante (HL). Por último, las hormonas producidas hacen que el ovario segregue estrógenos (estradiol), los cuales ocasionan que crezcan dentro de tus ovarios pequeños folículos que contienen óvulos. Paralelamente a los cambios descritos en el día siete, comienza a engrosarse el endometrio (membrana que en caso se dé la fecundación serviría para hospedar al óvulo). Queda claro entonces que en este momento los niveles de estrógeno comienzan a elevarse, los niveles de la hormona testosterona son aún mínimos, y la progesterona continúa ausente. El pH vaginal sigue siendo ácido, varía entre 4.0 y 5.0. Desde el punto de vista psicológico la mujer se más fresca, renovada, alegre y optimista.

Concretamente, esta fase culmina con el inicio de la fase de ovulación. Uno de los conceptos más destacados que forma parte del ciclo menstrual es la del Síndrome

Pre Menstrual, tocar este tema es como pisar directamente en el territorio psicológico de la mujer.



*Figura no. 7: Fase de pre ovulación o Fase folicular*

## 2.3 Síndrome Pre Menstrual

El síndrome premenstrual o en sus siglas SPM es una combinación de trastornos emocionales, físicos, psicológicos y del estado de ánimo que ocurren después de la ovulación de una mujer, que generalmente finaliza con el comienzo de su flujo menstrual.

Los síntomas más comunes están relacionados con el estado de ánimo y también existen síntomas físicos, tal cual como se detalla a continuación:

# SPM síntomas



Figura no. 8: Síntomas del Síndrome Pre Menstrual

Una forma más grave de síndrome premenstrual, es el conocido trastorno disfórico premenstrual (TDPM), esto ocurre en un número menor de mujeres, la Asociación Americana de Psiquiatría caracteriza el TDPM como una forma grave de síndrome premenstrual en el que la ira, irritabilidad, ansiedad o tensión son especialmente importantes.

Según investigadores en el año 1931 fue cuando se hizo público el término de SPM, para referirse a este conjunto de síntomas psicológicos y fisiológicos. Uno de los síntomas más común del síndrome premenstrual son los cambios que se producen en los tres o cuatro días anteriores a la menstruación más o menos, entre los días 23, 26 y 28 del ciclo. Esta fase se caracteriza por los sentimientos negativos, que se extienden a la depresión, ansiedad, irritabilidad y la baja autoestima. Previos estudios han descubierto que una importante proporción de suicidios y actos criminales de violencia cometidos por mujeres tienen lugar durante los cuatro días premenstruales y los cuatro menstruales del ciclo. Por otra parte, conviene señalar que los ocho días premenstruales y menstruales constituyen el 36% del total de un ciclo. Una estadística afirma que "el 49% de los actos criminales cometidos por mujeres se produce en estos días".

## 2.4 Salud Integral y Autocuidado Menstrual

En 1984, según la OMS (Organización Mundial de la Salud) define el autocuidado como el estado de bienestar general del ser humano, entendiéndose salud física, mental y social. Es decir, un conjunto de factores biológicos, emocionales y espirituales que contribuyen a un estado de equilibrio. De acuerdo con esta definición, la salud no es solo la ausencia de enfermedades o invalidez, sino una condición de desarrollo humano que cada uno, como individuo, debe cuidar y conservar. En el caso de los adolescentes la OMS comprende la salud integral del adolescente como el bienestar físico, mental, social y espiritual de los jóvenes, incluyendo aspectos relacionados con su desarrollo educativo, y una adecuada participación en las actividades de la comunidad, acorde con su cultura, y desarrollo de su máxima potencialidad. Los adolescentes tienen capacidades y derechos para intervenir en el presente y construir una mejor calidad de vida, para, efectivamente poder ejercer sus derechos requieren acompañamiento, asesoría y formación de herramientas para la autoconducción y autocuidado.

Esta es la etapa donde el crecimiento y el desarrollo pueden ser influidos en forma positiva y saludable, o negativa según las circunstancias que los rodean. Los estímulos internos y externos apoyo, afecto y orientación de la familia y de la sociedad son necesarios para los cambios corporales y los progresos emocionales y sociales. Entonces, en el caso de las mujeres, es aquí donde los mitos y falsas creencias y desinformación se hacen presentes.

Según Erika Irusta, pedagoga menstrual, es bastante frustrante no contar con alguien o algo a quien consultarle sobre lo que sucede con tu cuerpo. Según ella “El ciclo menstrual no es solo la menstruación, que son 4 días, el ciclo menstrual afecta

todo el mes y hay que cuidar de él todo el mes.” La menstruación contribuye a que la mujer se conozca a sí misma y a escuchar su cuerpo, pues es un tiempo de introspección, para observar si es que todo en el cuerpo funciona correctamente. De esta manera, el concepto de autocuidado desemboca en dos principales subconceptos que serían, el Autoconocimiento y Autoestima. Donde para cuidarte tu misma te tienes que querer y te tienes que conocer, para así generar bienestar no solo a nivel menstrual sino a nivel de salud en general.

## **2.5 Diseño Digital y nuevas tecnologías**

Los avances tecnológicos han revolucionado muchos aspectos de la vida y la salud integral es uno de ellos. Las nuevas tecnologías han influido en aspectos tan importantes de la salud como el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades. Internet ha modificado la forma de actuar de los pacientes que cada vez están mejor informados y son más conscientes de la necesidad de cuidar su salud. Ciertamente, no hay tecnología más acertada como el veredicto final de un médico, pero la asistencia y ayuda de las aplicaciones móviles animan a mantener una salud de manera preventiva.

El diseño también entra dentro del campo psicológico, de hecho ambos tienen una estrecha relación, en donde los diseñadores tienen el trabajo de cuidar el diseño y a su vez comunicar, comprender la psicología en el diseño, tratar el comportamiento de las personas y transmitir lo que se quiere lograr. Habilidad que permite comprender la mente del consumidor, analizar este método para entender los gustos y necesidad del público objetivo. Por lo tanto, podemos decir que si llevamos la psicología de la mano con el diseño, podemos hacer uso de nuestra percepción visual para ver el comportamiento y los procesos mentales de la cognición, emoción, y personalidad de la

actividad humana, aplicando claramente los objetivos del mensaje, y apegarse siempre en sus objetivos al momento de asociar los elementos gráficos.

## **INVESTIGACIÓN**

Para la investigación de este proyecto se manejó los dos tipos de metodologías en conjunto, cualitativa y cuantitativa. La recolección de datos a través de estos dos enfoques fue fundamental, ya que gracias a dichos testimonios y estadísticas logró que el proyecto se marque un mejor planteamiento sobre la problemática y solución del problema.

### **3.1 Herramientas de investigación - Cuantitativa**

#### **3.1.1 Encuestas.**

El instrumento diseñado para la elaboración de esta investigación fue una encuesta de 17 preguntas validado por tres profesionales en la materia a 115 mujeres. Las preguntas de la encuesta, pretendió medir cuántas mujeres acuden a servicios de salud de manera preventiva y los rangos de edad. Las preguntas fueron redactadas en relación al objetivo de la investigación, asimismo tomando como base a los indicadores.

Las edades de los sujetos de la presente investigación fueron comprendidas entre los 12 y 23 años. Números especificados en seis niñas de 12 años, ocho de 14, diez de 15, ocho de 19, diez de 20 , dieciocho de 21, veintitrés de 22, y veinticinco de 24. Cabe recalcar que en dicha investigación no se tomó en cuenta ningún tipo de nivel social ni económico.

Los conocimientos sobre el ciclo menstrual fueron medidos a través de 8 preguntas sobre aparato reproductor femenino y cuidados respectivos del mismo. En

donde las respuestas son opciones múltiples y las preguntas evaluaron los siguientes indicadores:

- Conceptos anatómicos (1 preguntas)
- Fisiología (3 preguntas)
- Conocimientos de cuidado físico y emocional (4 pregunta)



Figura no. 9: Porcentajes de edades comprendida entre 12 y 24 años

### 3.1.2 Entrevistas

En adición se realizaron varias entrevistas a profesionales de la salud femenina, es decir ginecólogos y expertos de salud alternativa.

#### ***Bruno González – ginecólogo***

El doctor Bruno González es un profesional de la salud femenina desde hace ya 10 años. Comenzamos la entrevista con preguntas de salud menstrual en general, como patologías o sintomatología. Nos comentó algunos datos curiosos sobre la menstruación, por ejemplo; el síntoma más común e incómodo entre las mujeres es el

famoso cólico menstrual. El dolor del cólico menstrual es causado por contracciones del útero, pues la pared muscular del útero constantemente produce contracciones leves, pero durante la menstruación estas contracciones son más fuertes. Cada contracción causa una reducción temporal en el abastecimiento de sangre hacia el útero, debido a que los vasos sanguíneos en la pared muscular se comprimen. Y como los tejidos quedan privados de oxígeno, se liberan compuestos químicos que provocan dolor. Al mismo tiempo, durante la menstruación el organismo libera unas sustancias llamadas prostaglandinas, que aumentan la intensidad de la contracción y, por lo tanto, incrementan el dolor. El objetivo de estas contracciones es ayudar al útero a desprenderse del endometrio –la capa que recubre su interior-, con lo cual ocurre el sangrado que a su vez da lugar a un nuevo recubrimiento en el cual puede implantarse un óvulo fertilizado.

Añade que la escala de dolor o la completa ausencia del mismo depende y varía de cada cuerpo y metabolismo, en el caso de algunas mujeres la escala de dolor es mínima lo que les permite seguir con su día a día normalmente, por otro lado, hay mujeres quienes tienen el dolor tan fuerte que no pueden si quiera levantar cabeza, por lo que es importante acudir al médico cuando el dolor ya no sea soportable, pues puede que se trate de Endometriosis. Una enfermedad que consiste en el crecimiento de tejido, similar al tipo que recubre el útero de una mujer, y en otras partes del cuerpo. Ese ‘en otro lugar’ está usualmente en el abdomen. Este tejido mal colocado responde al ciclo menstrual de la misma manera que el tejido que recubre el útero: cada mes el tejido se acumula, se descompone y se desprende. Esto resulta en inflamación y algunas veces cicatrices (adherencias), las cuales pueden causar dolor pélvico crónico.

Igualmente, se le preguntó sobre el uso de los fármacos para aliviar los malestares menstruales y si estos tenían alguna contraindicación, ya que los datos

cuantitativos arrojaron que la mitad de las encuestadas acude a los fármacos para aliviar sus malestares. Nos dijo que, si bien los analgésicos ayudan a tranquilizar estos calambres, no hay medicamento específico para el dolor menstrual. Existe una gran variedad de analgésicos para cada parte del cuerpo. Pero los dolores provocados por la menstruación no pueden atacarse directamente, ya que no es un dolor en determinado músculo u órgano, por lo tanto, el dolor puede persistir.

Igualmente, los analgésicos no actúan de la misma manera en todas las personas ya que cada organismo es diferente, si se consume cada vez que se tiene un mínimo dolor provocado por el período, es probable que a la larga se pierda su efecto, haciendo que el organismo se ajuste a él, y que la cantidad de analgésicos que se necesite sea mayor. En fin, si consume durante mucho tiempo estos medicamentos, aumenta el riesgo de sufrir enfermedades en los riñones, el hígado e incluso el corazón, no significa que por tomar un analgésico se corra un riesgo, sino que el daño es acumulativo. Los analgésicos son la solución más rápida y efectiva, sin embargo, existen procesos alternativos con los que se tienen igual o mejores resultados; como son los productos o tratamientos naturales.

Finalmente, el Dr. Bruno González concluye con que son muchas las mujeres que no tienen cuidados suficientes durante su ciclo menstrual, son muy pocas las que acuden hacerse un chequeo mensual o trimestral como medida preventiva, pero si se estuviese más pendiente de su salud en general podrían prevenir muchas molestias, incluso hasta enfermedades.

### ***Jaime Lozada – Médico Homeopata***

Continuando con lo que dijo el Doctor Bruno González, se procedió donde el médico homeópata Jaime Lozada para buscar alternativas sobre el alivio de los

malestares menstruales de una manera natural, para que necesariamente las mujeres no acudan siempre a los fármacos y puedan cuidar su salud menstrual y general de una forma natural. Lozada nos comenta que son muy pocas las mujeres que acuden a su consultorio para tratar dolencias menstruales, pero que las que acuden lo hacen por no querer “contaminar” sus cuerpos con químicos, que a largo plazo creen las afectará. Por lo que, el doctor relata que para tratar las dolencias menstruales de manera homeopática, estas están divididas según sintomatología. Nos cuenta que por ejemplo, el medicamento de “Colonythis” hecho de la planta de *Citrullus colocynthis*, ayuda a la inflamación, y es recetado cuando la paciente padece de un dolor intenso espasmódico, igualmente, cuando la paciente está agitada y colérica. Conjuntamente con este medicamento, el método para aliviar dicho síntomas, es recoger las rodillas hacia arriba.

Asimismo, existe una gran variedad de medicamentos elaborados en una mezcla de 4 hasta 6 plantas, que ayudan a aliviar cada dolencia según los síntomas específicos, como el “Pulsatilla” que sirve para el retraso menstrual, entre otros. El Dr. Jaime Lozada concluye que si se acudiese a los servicios médicos de homeopatía con regularidad, fuese posible aliviar los malestares menstruales casi en su totalidad.

### **3.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Los resultados de la investigación arrojaron que un 38,8% de mujeres tienen el periodo regular la mayoría del tiempo, mientras que un 13,6% no tiene su ciclo regulado en lo absoluto.

En general la mayoría de mujeres tiene su periodo entre 5 y 7 días, mientras que un 6,5% dice tener su periodo más de 8 días. Es interesante observar que un 83,5% de mujeres les incomoda su periodo debido a los cólicos menstruales, pues un 32% afirma tener constantes períodos dolorosos. En segundo motivo del porque les incomoda más

el periodo a las mujeres es el mancharse la ropa o sufrir los famosos accidentes. Si bien, como mujeres es inevitable no haber pasado por la experiencia de haber manchado a ropa, pues a un porcentaje del 23,1% le parece esto lo más incómodo y temeroso de tener el periodo mensualmente. Igualmente, se puede observar que un gran porcentaje de mujeres acude a los fármacos para aliviar los malestares menstruales con un 51,2%, sin duda un acto que pone en riesgo su salud, ya que las hace más propensas a desarrollar distintas enfermedades más adelante.

Por otro lado, la investigación de enfoque compartido en cualitativo y cuantitativo reforzó la investigación con entrevistas realizadas en 2 diferentes especialistas de la salud femenina, que dieron como resultado que en promedio 9 de 10 mujeres no hacen uso de los servicios de salud de manera preventiva, sino que muchas lo hacen estando enfermas.

A través de las pruebas de usuario se pudo determinar que para la mayoría de mujeres es muy importante tener una alarma o recordatorio de sus métodos anticonceptivos, en este caso el método más usual fue la píldora, a lo que alegaban que corrían muchos riesgos de embarazo ya que no recordaban tomar su píldora en un horario determinado. Igualmente, se tomó en cuenta una de las mayores incomodidades para la mujer, que son los famosos “accidentes” que bien toda mujer a sufrido por lo menos una vez a lo largo de su vida, esta se refieren a mancharse la ropa. Por lo que en el desarrollo de la app, ese es el feature más importante.

## PROBLEMÁTICA

Desde que se presenta la primera menarquía, las mujeres no saben cómo cuidar de su salud menstrual.

A nivel nacional, Ecuador cuenta con escasos programas, talleres o manuales que expliquen el tema del ciclo menstrual a las preadolescentes, ya sean de instituciones privadas, públicas o incluso dentro del mismo hogar. Dicho tema es de vital importancia, ya que trata de una etapa inevitable en la vida de toda mujer, donde en algunas ocasiones no se recibe la información adecuada de como cuidar la salud menstrual. En un estudio que se realizó en Quito, 9 de cada 10 mujeres entre su adolescencia tardía y adultez joven no tiene cuidados adecuados durante la menstruación. Varios especialistas de la salud femenina afirman que son muy pocas las mujeres que asisten a servicios de salud con fines preventivos. En dicha investigación un 54,4% de mujeres sufre de periodos dolorosos, por lo que afirman que si se lleva un registro adecuado del periodo se pudiese aliviar dichos periodos dolorosos, a la vez que se lleva un control de los síntomas, entre más características y se pueden llegar hasta prevenir enfermedades.

Lo que no se sabe es que son muchas las ventajas al momento de seguir nuestro periodo, pues la menstruación es un gran indicador de nuestra salud general, por lo que si se percata de alguna irregularidad que sufra el cuerpo, se puede acudir rápidamente al médico. Igualmente, seguir el ciclo contribuye a la salud emocional, si bien durante el periodo se sufren varios cambios físicos, también psicológicos, donde la mujer experimenta cambios de humor, para lo cual al seguir el ciclo permite estar prevenida de cualquier patrón hormonal que se puede llegar a desarrollar.

## OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo general:

Introducir el concepto de autocuidado en adolescentes que inician sus ciclos menstruales.

### 5.2 Objetivos específicos:

- Crear un aplicativo móvil e interfaz física que ayude a las mujeres a monitorear su ciclo menstrual.
- Brindar información sobre el autocuidado.
- Desarrollar una campaña de información sobre este producto

## PROCESO DE DISEÑO

Teniendo en cuenta la problemática y las distintas incomodidades que sufren las mujeres durante su ciclo menstrual, se propone la creación de una aplicación móvil juntamente con una agenda menstrual. Mun, es una aplicación móvil, que monitorea el ciclo menstrual y ovulatorio, permite que las mujeres puedan descubrir patrones e irregularidades de su ciclo y conozcan sobre el funcionamiento de su cuerpo con el objetivo de que aprendan a cuidar mejor de él. En adición a esto, se propone una agenda menstrual dirigida a preadolescentes que no tienen acceso a un teléfono celular. Esta interfaz permite tener las mismas funciones de la app pero en físico.

Como validación de la problemática, constan los testimonios de las entrevistas de los distintos especialistas de salud femenina, donde ambos coincidieron en que son muy pocas las mujeres que acuden a sus servicios de salud de manera preventiva, ya que la

mayoría lo hace estando enfermas, por lo que la propuesta descrita previamente, promete ser la solución que aqueja a estas mujeres.

## **6.1 CONCEPTUALIZACIÓN**

### **6.1.1 Ideación**

Dentro de la ideación se han creado varios prototipos, y cada uno según la retroalimentación se ha ido ajustando y modificando para facilitar la experiencia de las usuarias. Igualmente, para la agenda se hicieron varias pruebas, según las necesidades y el uso que le daban a la agenda.

### **6.1.2. Prototipos**

#### **6.1.2.1 Primer prototipo App – Blung**

Comenzando por la aplicación la propuesta de prototipo fue “BLUNG”, cuyo nombre surgió haciendo alusión a Menstruación en alemán “Monatsblutung”. Su objetivo era que las mujeres supiesen de forma alternativa aliviar sus malestares menstruales a través de infusiones medicinales naturales, entre ejercicios. El punto era que tuviesen acceso a información sobre como aliviar sus dolencias de manera natural, en lugar de acudir inmediatamente a los fármacos, como los resultados de las encuestas arrojaban.

La idea de Blung era que mediante el ingreso de datos, la aplicación se ajustara a un perfil personalizado y tal como dijo el Homeópata Jaime Lozada, se pudiese recomendar una infusión de plantas medicinales, según la sintomatología del paciente. Sin embargo, resulta bastante complejo llevar a cabo esta propuesta dado que las medicinas homeopáticas no son tan accesibles económicamente, o si se pretendía realizar manualmente la infusión de las plantas resultaba difícil la adquisición de todas las plantas, puesto que no todas eran propias de la región.

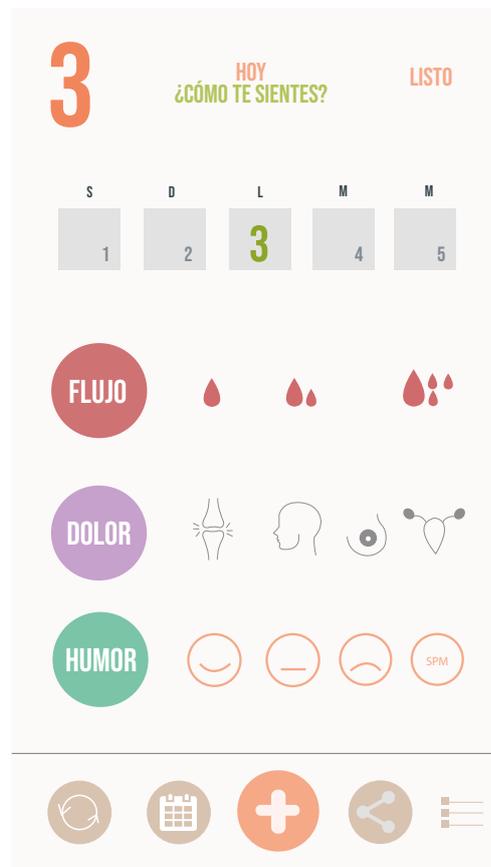


Figura no. 10: Primer prototipo de la aplicación Blung

### 6.1.2.2 Segundo prototipo App – Mung

Con las primeras pruebas de usuario, a las usuarias se les dificultaba recordar y asociar el nombre de blung a una aplicación dirigida al periodo menstrual, por lo que se procedió a cambiarlo por MUN, haciendo alusión en este caso a la Luna y al fuerte vínculo que se cree que tiene con el ciclo menstrual. Igualmente, por ser poseedora de un carácter mágico, e incluso como productora de estatus femenino representado en su capacidad reproductiva.

En este caso la intención y objetivo de la aplicación cambian a que no solamente la aplicación sirva para brindar información sobre como aliviar sus malestares menstruales, sino en un monitoreador del ciclo menstrual que ayude a las mujeres a seguir su ciclo, para cuidar su salud menstrual y en si todo su cuerpo.

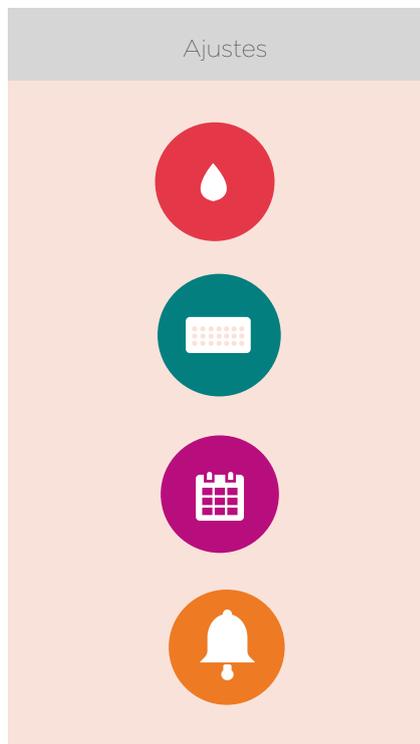


Figura no. 11: Segundo prototipo Mun

### 6.1.2.3 Prototipo Agenda

En torno a la agenda se aplicaron los mismos principios de cuidar el bienestar emocional y físico de la mujer, por lo que la agenda se introduce como un espacio personal, donde la mujer pueda monitorear su organismo de manera manual, al mismo tiempo de que la agenda sirva como organizador semanal, o dependiendo del usuario, el uso que se le quiera dar. En este primer prototipo, acorde a las pruebas de usuario, las mujeres no se sintieron identificadas con la gráfica de la agenda, pues en un principio tenia la intención de que no fuese la típica agenda estereotipada al color rosa, pero según las usuarias, debería manejar una cromática y en si una gráfica más delicada para que las mujeres se pudiesen sentir más cómodas.



Figura no. 12: Primer prototipo de agenda Mun

## 6.2 VALIDACIÓN Y PRUEBAS DE USUARIO

En cuanto a la aplicación las usuarias se mostraron interesadas con el contenido. Es importante mencionar que el target se lo definió mediante las encuestas, por lo que el promedio de edad de chicas que se utilizaron para estas pruebas de usuario fue de entre 15 a 23 años.

Con respecto al aplicativo móvil, se mostraron un poco confundidas en cuanto a como comienza la app, pues en un principio para que la aplicación pueda funcionar, se necesita llenar una serie de campos, para que de esta manera cree que perfil y de esa manera ayude personalizadaente a cada mujer según su sintomatología. Por lo mismo,

se procedió a colocar un instructivo sobre que es cada uno de los campos. Asimismo, dijeron estar más confiadas de la aplicación si es que se tuviese una opción de información; es decir, un lugar donde se puedan informar sobre su ciclo menstrual, entre otros temas alrededor del periodo.

Con respecto a la agenda, se continuó en la mejora de la gráfica de la app, pues la gráfica entre la app y la agenda no coincidían, ambas manejaban cromáticas y tipografías diferentes. Varias de las chicas, no se sintieron identificadas con la estética de la agenda, por lo que añadieron que se debería manejar una gráfica más femenina, pues en ese entonces la gráfica se inspiró en el estilo, Grunge. Asimismo, ya que la agenda está dirigida a un público joven de adolescentes y pre adolescentes, varias de estas usuarias utilizaron, la agenda como libreta donde anotaban sus deberes y organizaban su semana. En un principio la agenda continuaba con el diseño de organizador en todos los días, más las usuarias dijeron preferir sencillas hojas en blanco. Al ser una agenda menstrual se la debe llevar prácticamente a todo lado, varias de ellas utilizaron la agenda como un cuaderno que llevaban al colegio.

Finalmente, más de la mitad de las mujeres padece del síndrome pre menstrual, por lo que el proyecto intenta por medio de la agenda igualmente equilibrar la parte emocional. Igualmente, pretende que exista una conexión entre la modernidad y la legendaria y curativa forma de escribir, para que no se pierda la esencia de la escritura. Tomando en cuenta todas estas consideraciones se continuó a la mejora de la gráfica de las dos propuestas en conjunto, para que se supiese que eran productos de una misma marca.

## PROPUESTA DE DISEÑO

Después de la extensa investigación, el proyecto lo que busca es crear una plataforma confiable, donde las mujeres puedan informarse de como cuidar su salud a través de seguir su ciclo menstrual. Como se mencionó anteriormente el periodo es un gran indicador de nuestra salud en general, y si comenzamos a seguirle el paso, es posible que preveengamos los malestares menstruales, incluso enfermedades. Por lo que esta propuesta; la app y agenda, promete brindar dicho servicio de confiabilidad y autocuidado a las mujeres. A través de un diseño amigable se enseñará sobre autocuidado.

### 7.1 PRODUCTO APP

#### 7.1.1 Árbol de navegación y funcionalidad de la app

La aplicación funciona como **monitorizador de ciclo menstrual y ovulatorio**, consta de cuatro menús principales: el primero, en el que se observa el ciclo actual en forma de gráfico, indicado por códigos de color cuántos días son de sangrado, periodo fértil e infértil. Es importante mencionar que para que la aplicación sea más acertada, previamente se debe llenar cierta información desde la fecha de la última menstruación, sintomatología, hasta métodos anticonceptivos, mientras más información se le añade, mejor se ajustará al perfil cíclico de cada mujer. Por lo consiguiente, se ha diseñado una gráfica visualmente llamativa y funcionalmente interactiva, de esta manera el usuario se relaciona con la app de manera lúdica.

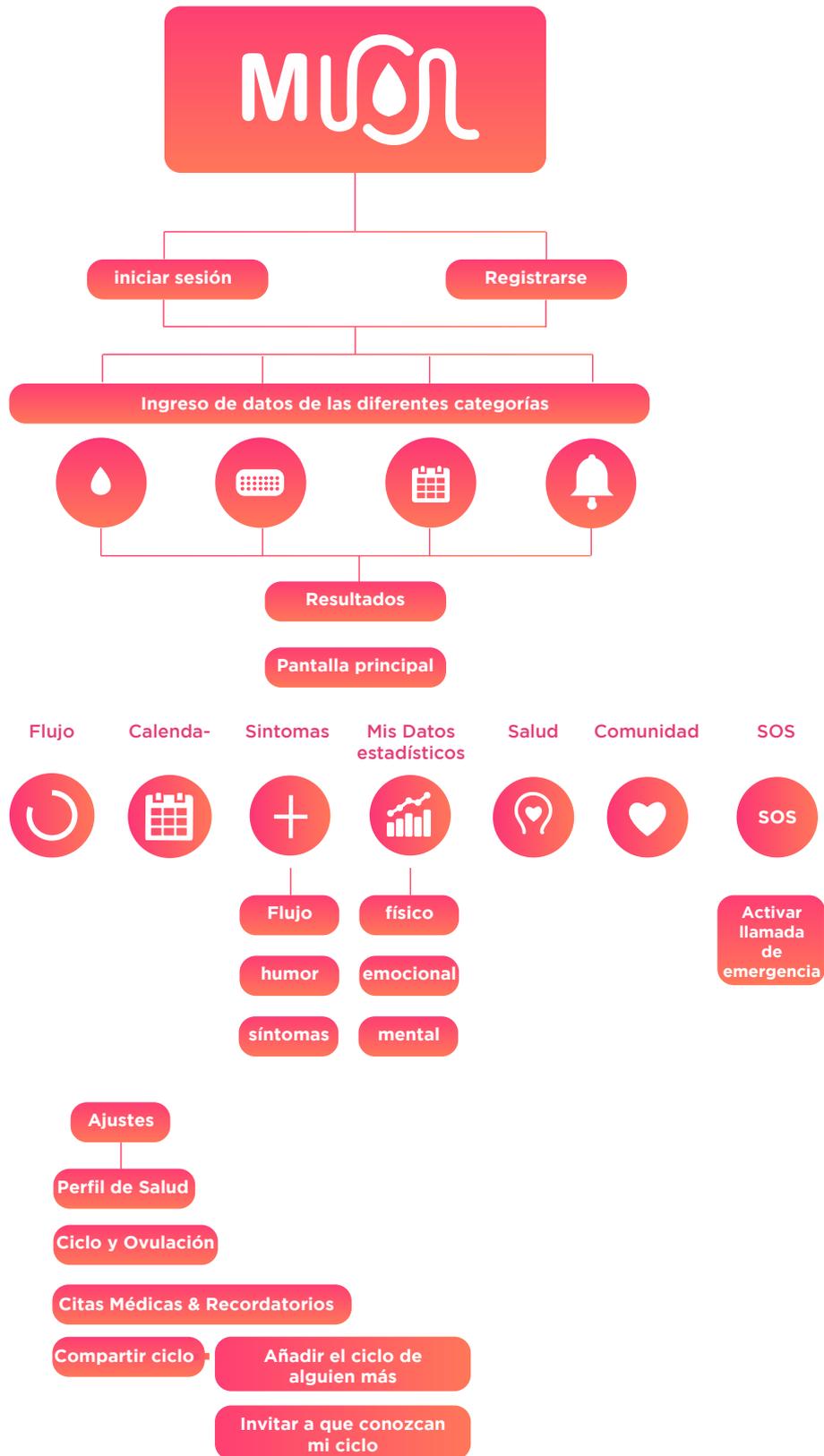


Figura no. 13: Árbol de navegación y funcionalidad de la aplicación

## 7.1.2. Propuesta

Figura no. 14: Primeras pantallas; Registro y llenar campos



**Primeras pantallas**  
Mun da la bienvenida

**Registrarse**  
El usuario se registra o inicia sesión

**Llenar campos**  
Para crear un perfil personalizado, se deben llenar todos los campos. Cuentan con instructivo que indica que significa cada campo

## Ajustes

Ingresar fecha de la última menstruación



## Ajustes

Ingresar cuanto dura el ciclo



## Ajustes

Ingresar si se utiliza algún método anticonceptivo



## Alarma

Configurar alarma diaria para tomar la píldora anticonceptiva

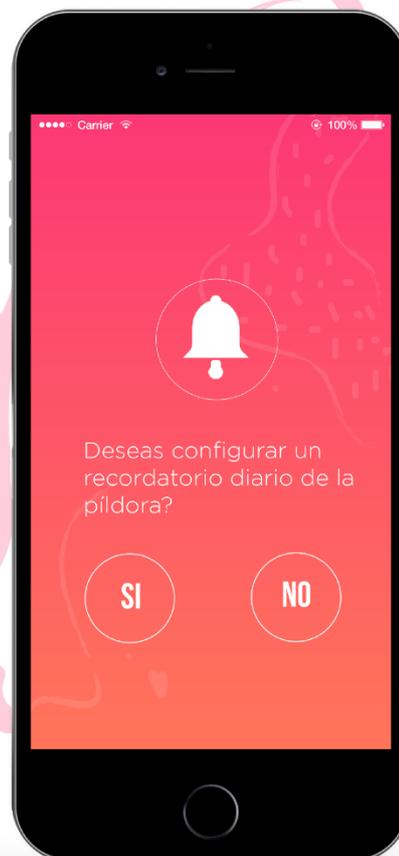


Figura no. 15: Ajustes generales y configuración alarma de píldora



**Resultados**  
Resultados de la información previamente ingresada



**Menú Principal**  
Una vez ingresados los datos se desprende el menú principal.

**Hoy**  
**Calendario**  
**Síntomas**  
**SOS**  
**Get ready!**  
**Mis Datos**  
**Salud**  
**Comunidad**

Figura no. 16: Resultados y menú principal



**Hoy**  
Indica en que periodo del mes se encuentra; es decir  
**Sangrado**  
**Días fértiles**  
**Baja fertilidad**

**Calendario**  
Indica en que periodo del mes se encuentra; es decir  
**Sangrado**  
**Días fértiles**  
**Baja fertilidad**  
pero en forma de calendario ordenado por código de color



Figura no. 17: Ciclo actual y Calendario



Figura no. 18: Ingreso de los síntomas diarios durante el periodo



## SOS Llamada de emergencia

El botón de emergencia ubica la persona más cercana y envía una notificación, la chica elige aceptar o rechazar la notificación. Una vez aceptada la notificación, dicha persona te ubica vía GPS, para ir con la ayuda.

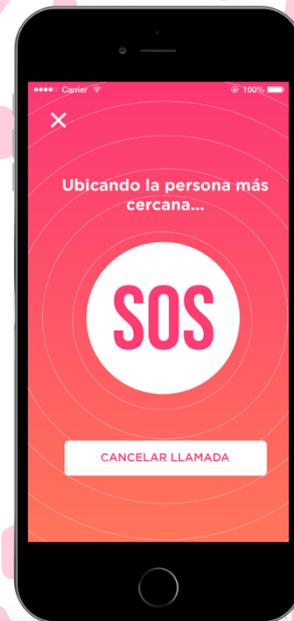


Figura no. 19: Botón de Emergencia SOS

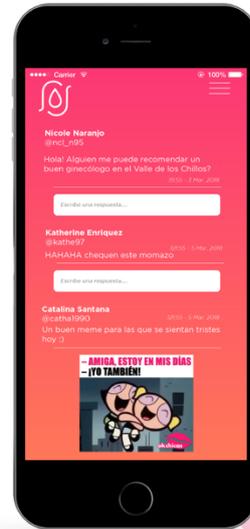
## Salud

Acceso a información sobre cuidado menstrual, entre otros.



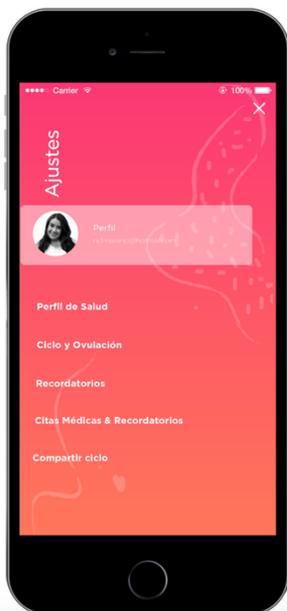
## Comunidad

Espacio seguro, donde se pueden hacer preguntas, recomendar doctores, contar anécdotas, compartir humor, etc



## Ajustes Perfil

Perfil de Salud  
Recordatorios  
Citas Médicas  
Compartir ciclo



## Ajustes

En caso de no haber completado los campos del principio, se los completa después.



## Compartir ciclo

Invita a que más gente se convierta en usuario, se comparte la filosofía de me cuido y me ayudan a cuidarme



Figura no. 20: Salud, Comunidad y ajustes de perfil

## 7.2 PRODUCTO – AGENDA

En torno a la agenda se aplicaron los mismos principios de cuidar el bienestar emocional y físico de la mujer, por lo que la agenda se introduce como un espacio personal, donde la mujer pueda monitorear su organismo de manera manual. Del mismo modo, pretende que este también le ayude a organizar su semana y utilice la agenda según el uso que se le quiera dar.

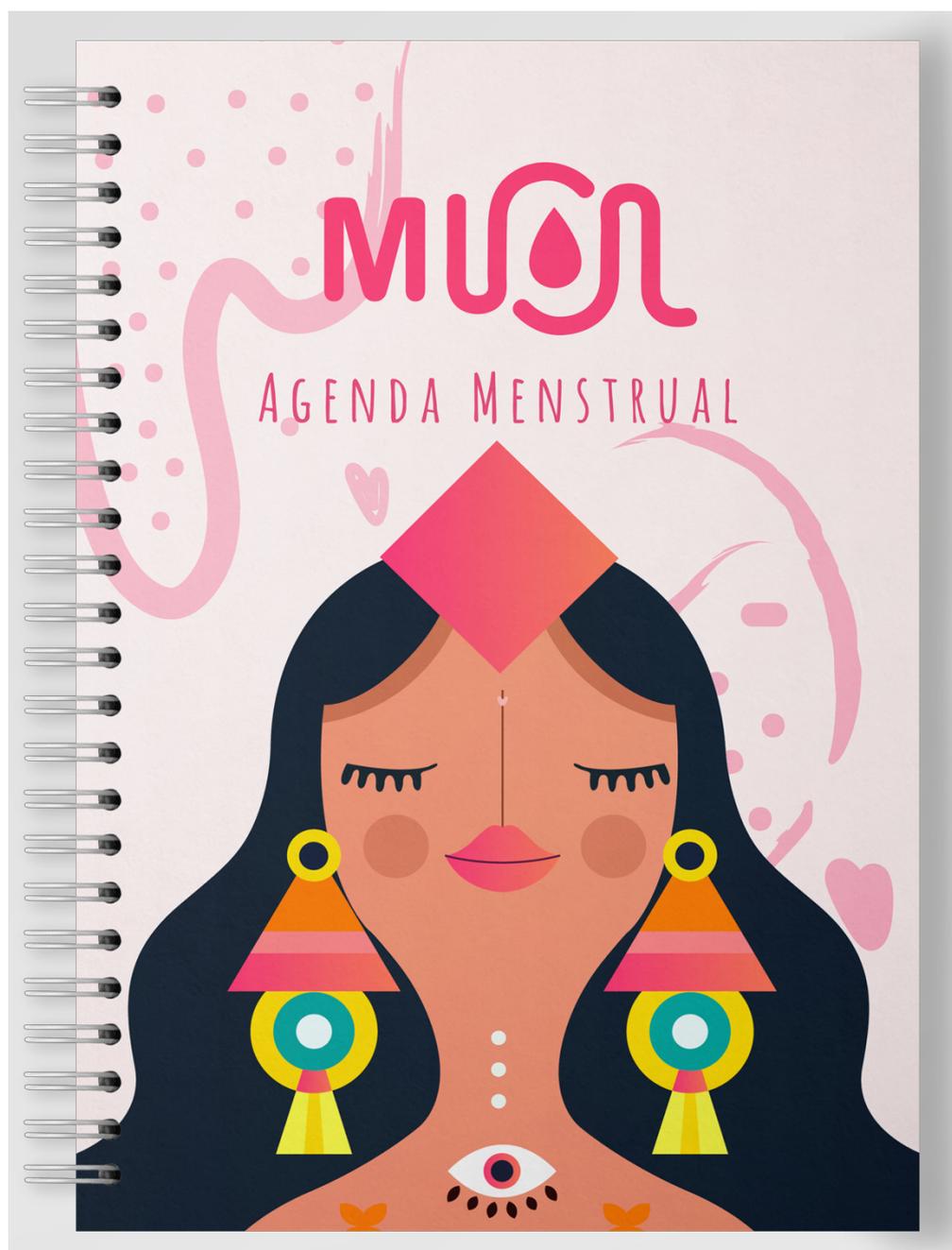


Figura no. 21: Portada de Agenda



Figura no. 22: Contraportada de Agenda



*Figura no. 23: Interior de la Agenda*

### 7.3. DISEÑO DE MARCA

La identidad de marca es esencialmente "cómo" un negocio quiere que lo perciban los clientes. Es a través del diseño de identidad de marca que una marca se esfuerza por comunicarse claramente con el público objetivo.

La identidad de marca es el mensaje combinado que se transmite a través de la marca, el logotipo, el estilo y los elementos visuales. La identidad de marca difiere de la imagen de marca. La "identidad de la marca" está construida por la propia marca, con el objetivo de transmitir un mensaje fuerte a los consumidores, donde la imagen de la marca es la opinión de resumen formada en el mercado.

A partir de esta descripción, la investigación y los prototipos explicados anteriormente, nace la idea de Mun. Su nombre nace del término en inglés “Moon”, ya que como se dice la Luna esta fuertemente asociada por sus características mágico-religiosas al ciclo menstrual, para muchas mujeres, el periodo es el tiempo cuando una mujer se puede encontrar con una misma. La idea es que sea un nombre fácil de recordar y sobretodo que tenga relación con el periodo menstrual.

### **7.3.1. Logotipo**

En el nivel más básico, los logotipos son símbolos compuestos de texto e imágenes que nos ayudan a identificar las marcas. En el caso de Mun, se diseñó un logo estratégico que involucre la parte más notable del ciclo menstrual; es decir, la gota haciendo alusión al sangrado. Seguidamente, se juega entre las letras “U” y “N” de esta manera forma una pequeña casa para la gota. Asimismo, del logotipo nace el isotipo, que sale del juego entre la “U” y “N”.



*Figura no. 24: Logotipo Mun*

### 7.3.2. Construcción de Logotipo

El logotipo fue contruido en base de figuras geométricas principalmente el círculo, ya que es la circunferencia denota una figura más orgánico al igual que simula fluidez, por lo que encaja perfecto en el concepto de todo el proyecto. A partir de esta construcción se cumplen varios principios de diseño tales como funcionalidad, jerarquía y composición.



*Figura no. 25: Construcción del Logotipo e Isotipo*

### 7.3.3. Área de seguridad

Para una correcta visualización se ha establecido un área de seguridad. Esta área equivale a uno de los círculos que forman parte del logotipo, este tiene que ser equivalente por lo menos a la medida X, en relación con los límites marcados por la línea.

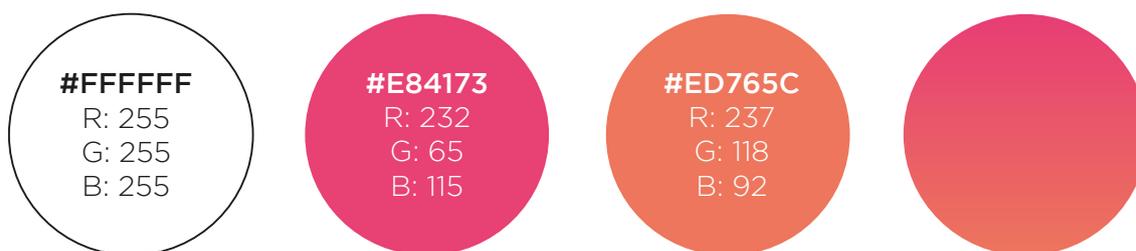


*Figura no. 26: Área de Seguridad*

### 7.3.4. Cromática

Para el diseño de ambos productos se decidió manejar una gráfica inspirada en las tonalidades de temporada, cabe recalcar que para elección de los colores, se investigó el significado de los colores según la psicología de color. Por lo que, el fucsia es un color lleno de energía, expresividad y personalidad. Denota vitalidad y entusiasmo, afecto e incita a nuestro lado artístico. Pero también dependiendo de su empleo puede ser audaz, dramático e individualista, se puede decir que el fucsia es el lado más glamuroso y maduro del magenta y el rosa. Está asociado a la moda, la elegancia, la feminidad, por ello tradicionalmente se emplea para describir a la mujer, es el color de la pasión profunda. Por lo tanto, el fucsia es un color que se ajusta perfectamente a la feminidad, sin dejar que caiga en lo estereotipado del típico color

rosa. Conjuntamente con esto se encuentra el color naranja el cual se asocia a los rasgos de personalidad, actitudes, motivaciones y emociones. Representa principalmente la alegría, el entusiasmo y lo divertido. Tiene relación con la sociabilidad, la originalidad, la extraversión, la actividad o el entusiasmo y la cercanía. Conceptos que encajan perfectamente dentro de la personalidad de la app y la agenda, por ende, se decide crean un degradé entre ambos colores para obtener una mezcla perfecta de tonalidades y también de significados.



*Figura no. 27: Paleta Cromática*

### 7.3.5. Tipografía

Para la tipografía se decidió utilizar una tipografía que fuese bastante legible San- Serif, al trabajar con un cromática tan fuerte, se necesitaba relajar un poco al usuario con una tipografía que no lo agobie al leer, por lo que la tipografía usada fue Gotham, y sus distintos tipos. Un tipo de letra muy versátil, humanista, y neutral.



Figura no. 28: Tipografia



Figura no. 29: Tipos de Gotham

### 7.3.6. Aplicaciones

En la sección de aplicaciones podemos visualizar diferentes piezas comunicacionales con respecto al logo. Gracias a estas piezas se puede pre visualizar como se maneja la geometrización, cromática y usos de la gráfica en general.

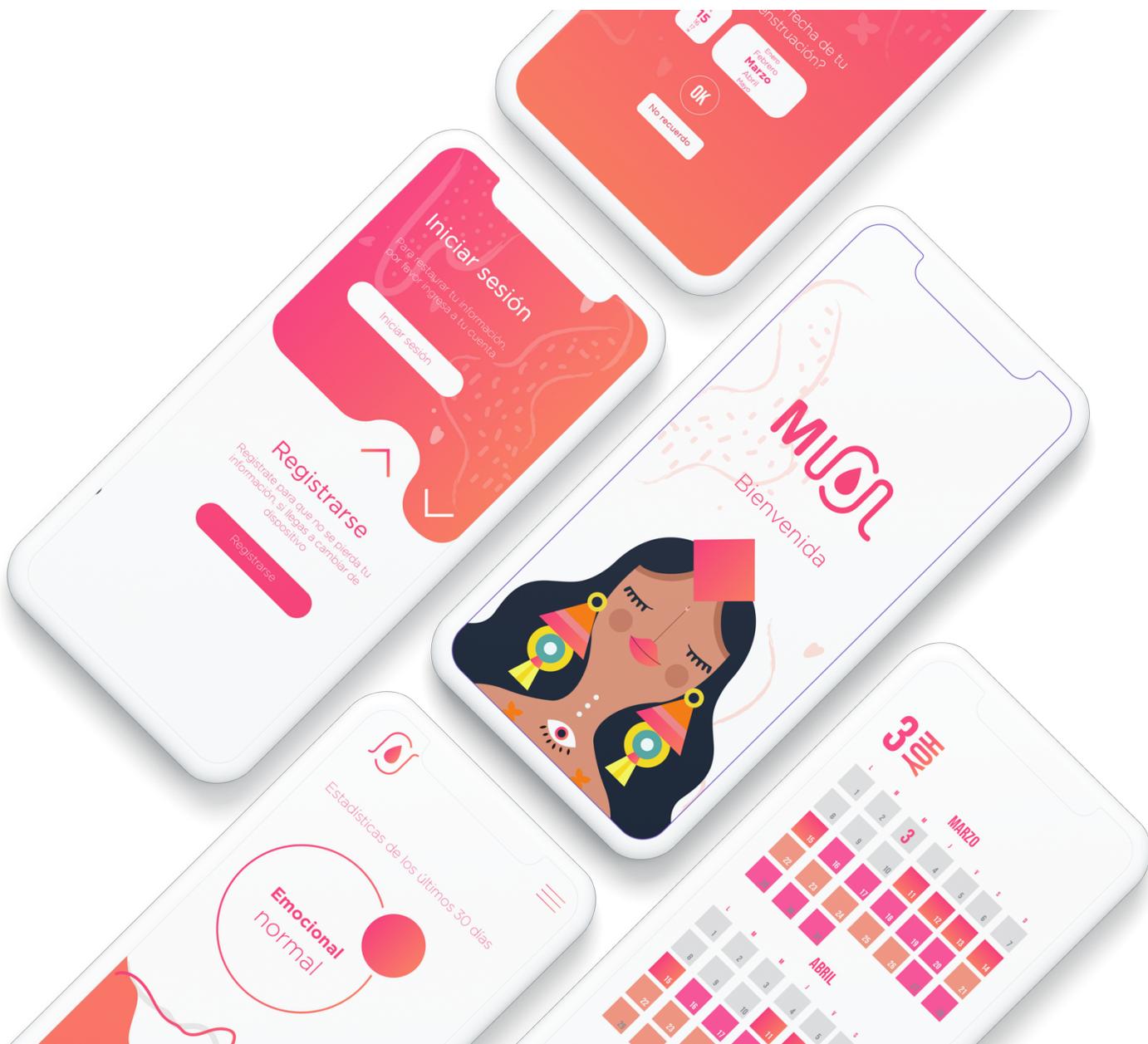


Figura no. 30: Previsualización de la app 1



Figura no. 31: Pantallazos de la app

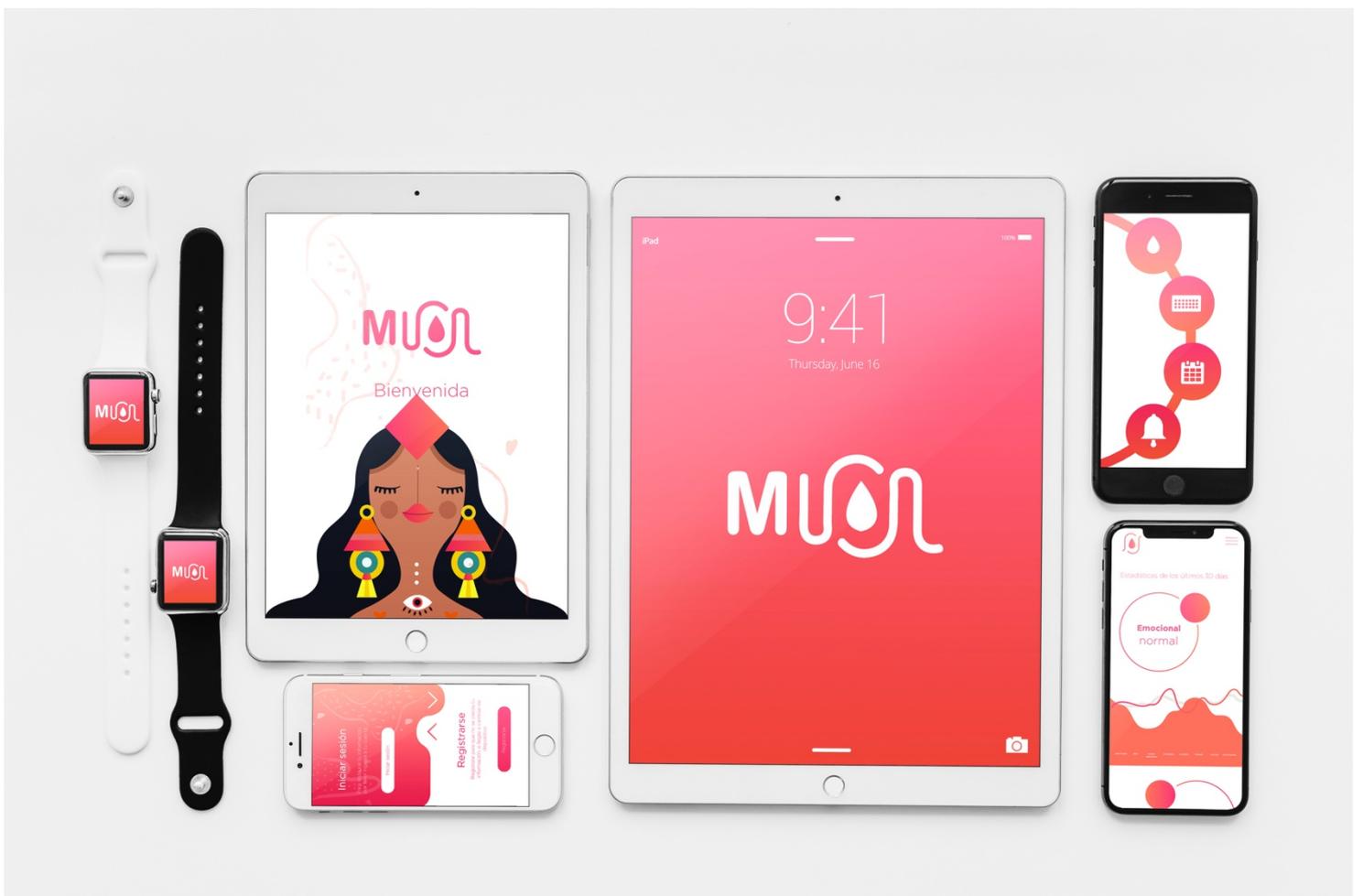


Figura no. 32: Visualización de mun en diferentes dispositivos móviles



*Figura no. 33: Visualización de la agenda y packaging*

## **7.4 Modelo de Negocios: Freemium**

El modelo freemium es uno de los modelos de negocios más utilizados dentro de los aplicativos móviles actualmente. Un modelo de negocio de freemium ofrece un servicio básico gratuito. Las funciones o servicios adicionales adicionales solo están disponibles por una tarifa. El modelo de negocio de freemium se conoce como el "modelo de negocio de Internet". El término freemium combina las palabras "Gratis" y "Premium". El producto básico está disponible de forma gratuita. Al regalar el producto básico de forma gratuita, es más fácil atraer a los usuarios y crear una base de clientes.

las ventajas sobre este modelo de negocios se explican a continuación:



Figura no. 34: Ventajas del modelo freemium

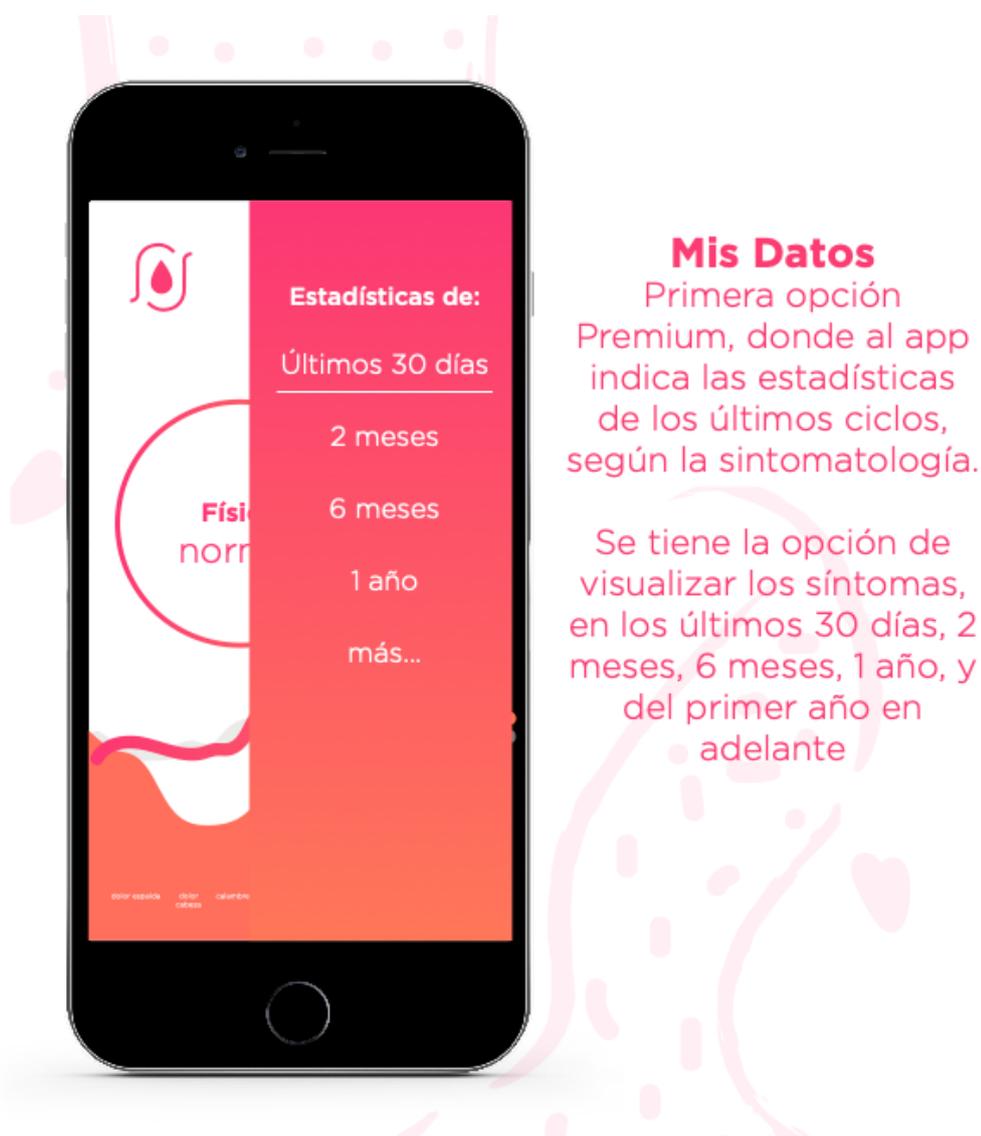
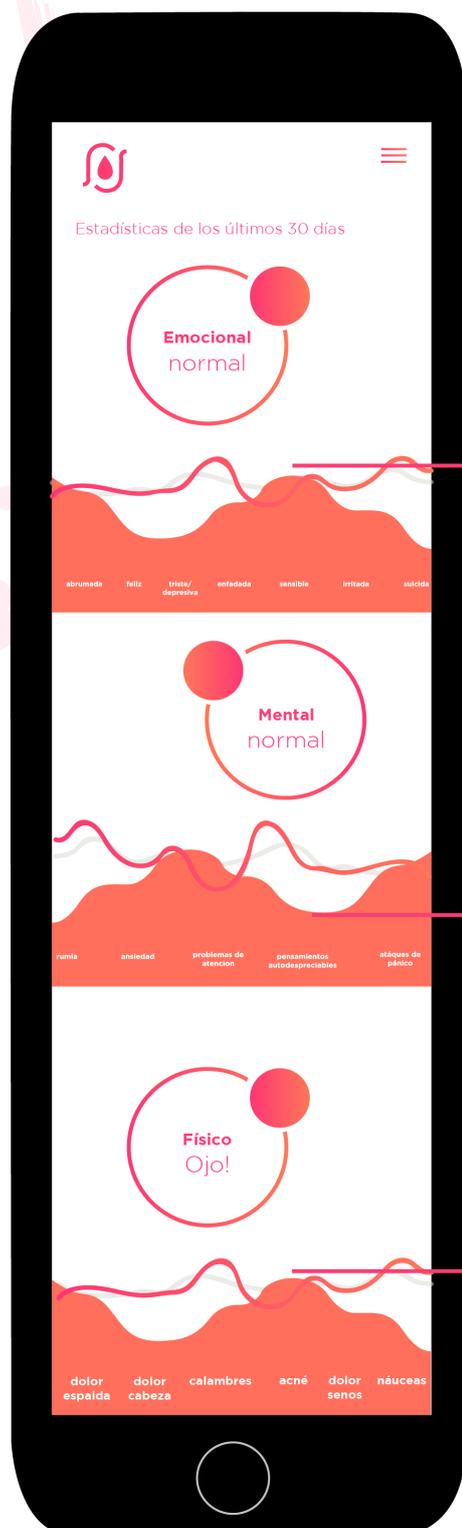


Figura no. 35: Primera opción Premium, Mis Datos.



## Mis Datos

Primera opción Premium, donde la app indica las estadísticas de los últimos ciclos, según la sintomatología.

En este caso en los últimos 30 días emocionalmente, la usuaria se sintió sensible

Mentalmente, el síntoma más bajo, son los pensamientos autodespreciables y el más alto, ansiedad

Físicamente, el acné ha aumentado y el dolor de senos ha persistido.

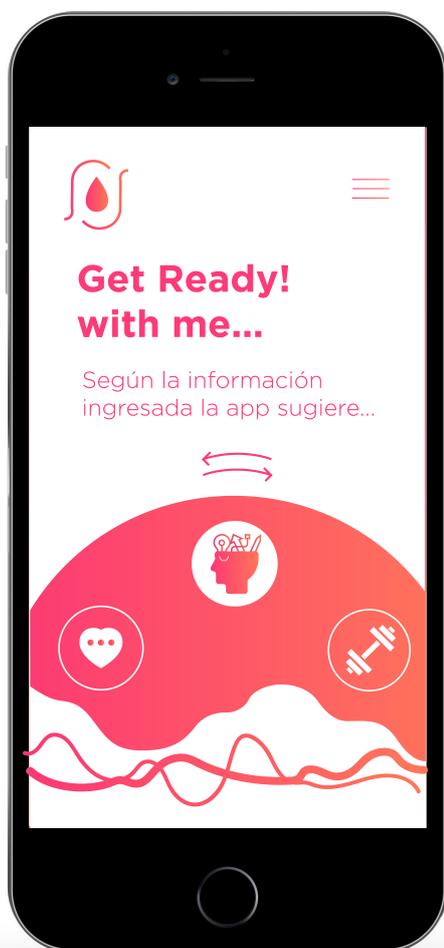
Figura no. 36: Mis Datos



## Get ready!

La opción de "Get ready" prepara a la mujer para su siguiente menstruación, tomando en cuenta las estadísticas de la opción "Mis Datos".

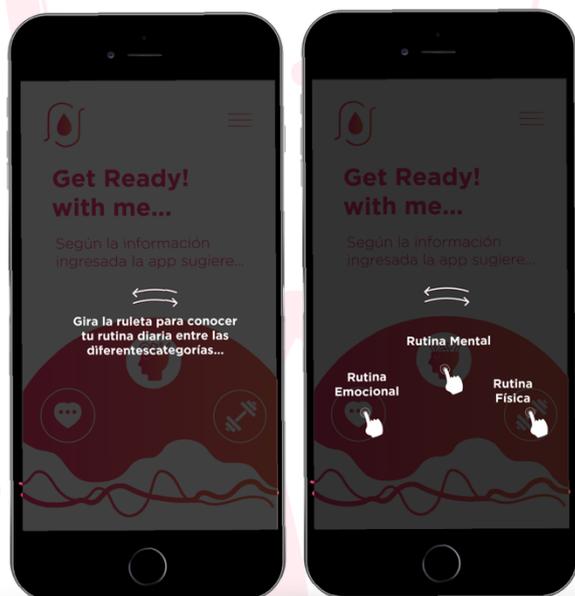
Igualmente enfocados en los aspectos Mental, Físico y Emocional. De esta manera la app sugiere un plan de preparación según los síntomas más persistentes.



## Get ready!

Según los datos ingresados la app crea un plan de sugerencias, basado en la sintomatología de los últimos periodos.

Figura no. 37: Segunda opción Premium "Get ready".



## Instructivo

Cuenta con un instructivo que indica que aspectos se tomarán en cuenta para la creación del plan de preparación.



## Emocional

Basados en la sintomatología, la app sugiere un plan de relajación para equilibrar el estrés.

Figura no. 38: Funcionalidad de Get Ready 1



## Físico

Es importante realizar ejercicio para evitar futuros malestares menstruales, por lo que la app recomienda una serie de ejercicios, basado igualmente en la sintomatología.

## Mental

En este caso la app sugiere colorear mandalas para equilibrar los niveles de estrés.

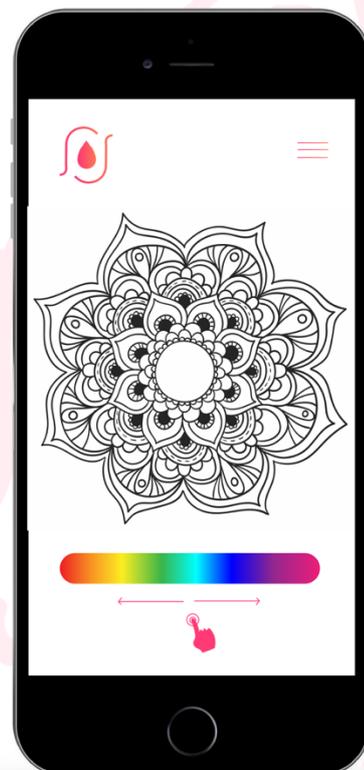
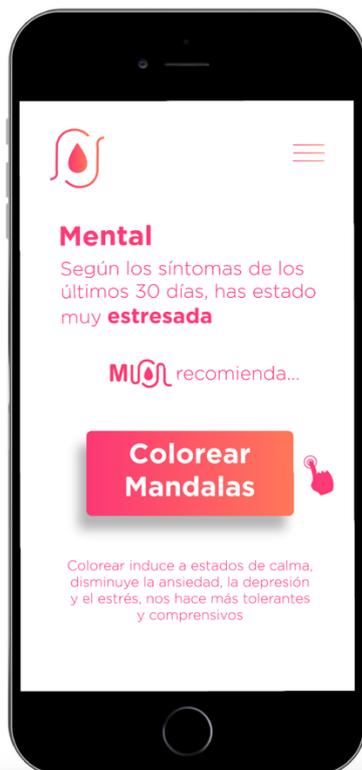


Figura no. 39: Funcionalidad de Get Ready 2

## 7.5 Business Model Canvas

El modelo de negocio Canvas fue propuesto por Alexander Osterwalder que esboza nueve segmentos que forman los bloques de construcción para el modelo de negocio en un lienzo de una página. Con respecto a MUN, se ha completado cada una de las categorías propuestas por este modelo.



Figura no. 40: Business Model Canvas

## 7.6 Blue Print Service

El servicio es un proceso complejo de múltiples capas que involucra a muchas personas y tecnologías que trabajan juntas, o no, según sea el caso, y es donde los planos de servicio entran en escena.

Como su nombre lo sugiere, este diagrama le ayuda a diseñar un plan de su proceso de servicio. Para poder innovar y realizar cambios relevantes que aumenten la satisfacción

del cliente, debe poder visualizar cada paso y actor desde el cliente hasta proveedores externos. Los planos de servicio simplifican esta tarea.

Para Mun se realizó el *blue print* o el *background* de puntos esenciales, tales como:

Creación	Desarrollo	Lanzamiento	Promoción
<p>Desarrollo de investigación y recolección de datos</p> <p>Desarrollo de Wireframes de la app y diagramación de páginas maestras en el caso de la agenda.</p> <p>Diagramación del backend</p> <p>Testeo de wireframes</p> <p>Equipo de app developers</p>	<p>Gestión de usuarios de la app</p> <p>Gestión de las bases de datos, integración de la información y actualizaciones de la app</p> <p>Desarrollo de wireframes nuevamente</p> <p>Diseño de la interfaz del usuario, incluye el diseño de la pantalla, las transiciones, las animaciones de interfaz y cada microinteracción individual. Cualquier tipo de elemento visual, interacción o animación debe ser diseñado.</p> <p>Pullir diseño de la interfaz</p> <p>Creación de un dominio y landing page</p>	<p>Posicionamiento en redes sociales y en comunidades popular al target.</p> <p>Establecer métricas de éxito</p> <p>Análisis del feedback</p> <p>Análisis del flujo de descargas de la app</p> <p>Lanzamiento de la primera versión</p> <p>Mejorar estrategias de marketing</p> <p>Análisis rendimiento y efectividad de la app</p>	<p>Se continua con el posicionamiento a través de redes sociales y grupos relacionados al target</p>

Figura no. 41: Blue Print service, Análisis de puntos clave

## 7.7 Costos

Para el Desarrollo tanto de la aplicación y de la agenda se necesita tomar en cuenta varios actores y procesos, por lo que, para los costos se ha dividido todos los por mes y año para designar el capital necesario y establecer la factibilidad de la app y agenda, y si en un futuro esta pretende generar y recuperar el capital invertido.

Costos Primer Año	Antes	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Inversion	\$ 6.080,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00
Programas	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49	\$ 60,49
Sueldos	\$ -	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00	\$ 2.143,00
producción agendas	\$ -	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Google Analytics	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50	\$ 12,50
Redes	\$ -	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
Renta Oficina	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
Luz, Agua, Telefono	\$ 50,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 80,00
Registro Patente	\$ 224,00	\$ 224,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total</b>	<b>\$ 7.026,99</b>	<b>\$ 5.899,99</b>	<b>\$ 5.675,99</b>										
													<b>Gran Total \$ 75.362,87</b>

Figura no. 42: Costos del primer año

Ingresos Primeros 12 Meses												
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos por modelo Freemium	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00	\$ 1,197.00
Auspicios de marcas y productos	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00
Ingresos por In app advertising	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
compras de agenda	\$ 750.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00
Total	\$ 4,247.00	\$ 4,547.00	\$ 4,547.00	\$ 4,547.00	\$ 4,547.00	\$ 4,547.00	\$ 4,547.00	\$ 4,547.00	\$ 4,547.00	\$ 5,147.00	\$ 5,147.00	\$ 5,147.00
												Gran Total \$ 56,064.00

Figura no. 43: Ingresos del primer año

## ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

En cuanto a estrategia de comunicación se pretende difundir a la aplicación y agenda por medio de redes sociales, tales como Instagram, YouTube, y TikTok. Actualmente, son las aplicaciones mas descargadas del mercado y como nuevo fenómeno de mercado Tik Tok, se ha convertido en la más descargada del mundo en iOS con más de 1000 millones de descargas en App Store y Google Play. Esta app que consiste en hacer play back de audios o canciones, ha esta teniendo un fuerte impacto dentro de los adolescentes, especialmente en la comunidad femenina con un 65% más que la masculina, por lo que, se pretende publicitar este aplicativo de salud menstrual en TikTok y a través de las influencers femeninas con más followers. Asimismo, se han posicionado varias marcas de maquillaje como Huda o LA Girls dentro de esta aplicación.

En cuanto a Instagram Youtube, se pretende utilizar la misma estrategia de publicidad a través de Influencers tales como Lea Elui, fuerte influencer de Instagram y TikTok y en cuanto a YouTube a través de Pautips o yuya. Hoy en da se ha demostrado que una de las formas más efectivas de promoción son los influencers, quienes a través de sus videos, tutoriales, etc., dan a conocer la marca.

Conjuntamente con esto, se aspira conjuntamente con los aliados clave que son los expertos de la salud femenina, quienes siempre andan en la búsqueda de mejora para sus pacientes, por lo que la opción de trabajar asociadamente con Mun suena bastante prometedor.

## **8.1 Redes sociales: Instagram.**

Como se mencionó previamente la utilización de estas redes sociales es de vital importancia, ya que a través de estas se le permite al usuario tener un primer contacto. En el caso de Instagram, el contenido que se difundirá a través de este será informativo.

El contenido que se difundirá en este medio constará de 4 tipos, comenzando con publicaciones anunciando de que se trata la aplicación y su funcionamiento. Segundo, los beneficios que trae a la salud en general monitoriar el periodo. Tercero, testimonios de mujeres utilizando la aplicación, se pretende publicar contenido con el cual el usuario pueda identificarse, como experiencias o accidentes, o acontecimientos inesperados durante el periodo. Finalmente, influencer utilizando la app.

Lo que se pretende a través de Instagram es que el usuario se conecte con la app a través de experiencias similares y se sienta identificado, para que así se fortalezca el vínculo de confianza entre la app y el usuario, asegurando fidelidad del cliente.



Figura no. 44: ¿Qué es Mun? Post Instagram

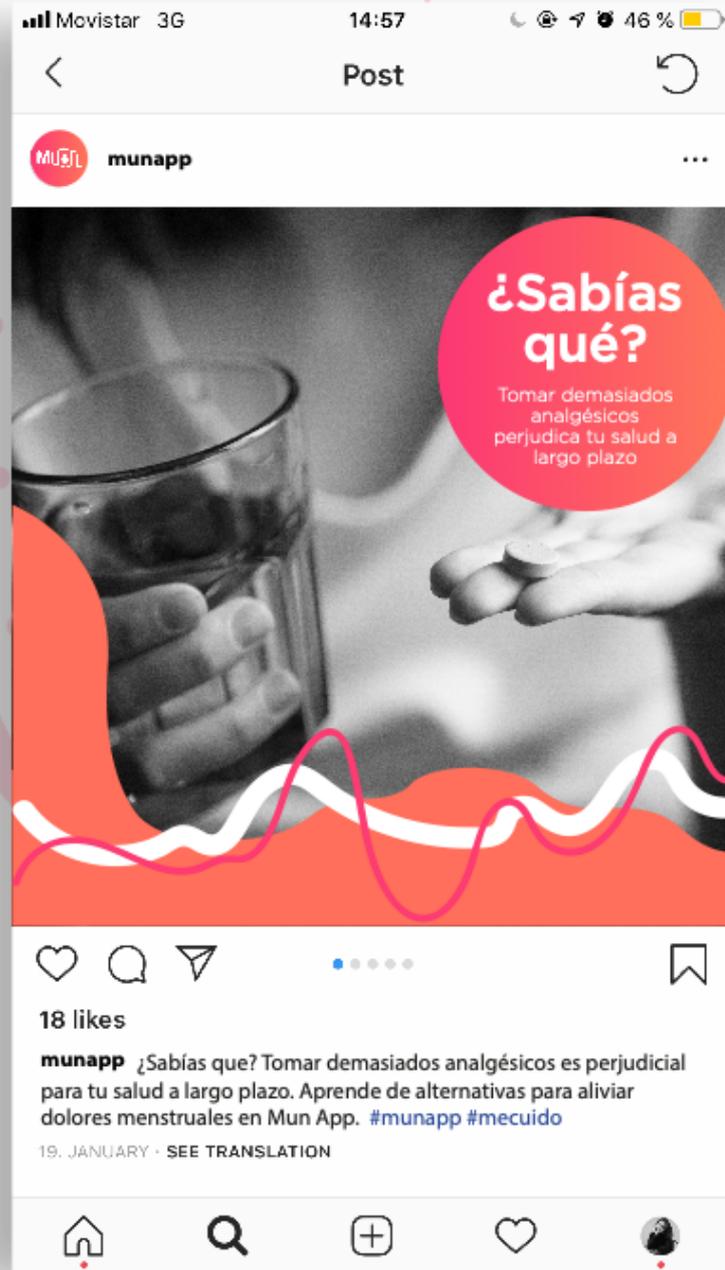


Figura no. 45: Post Informativo Instagram

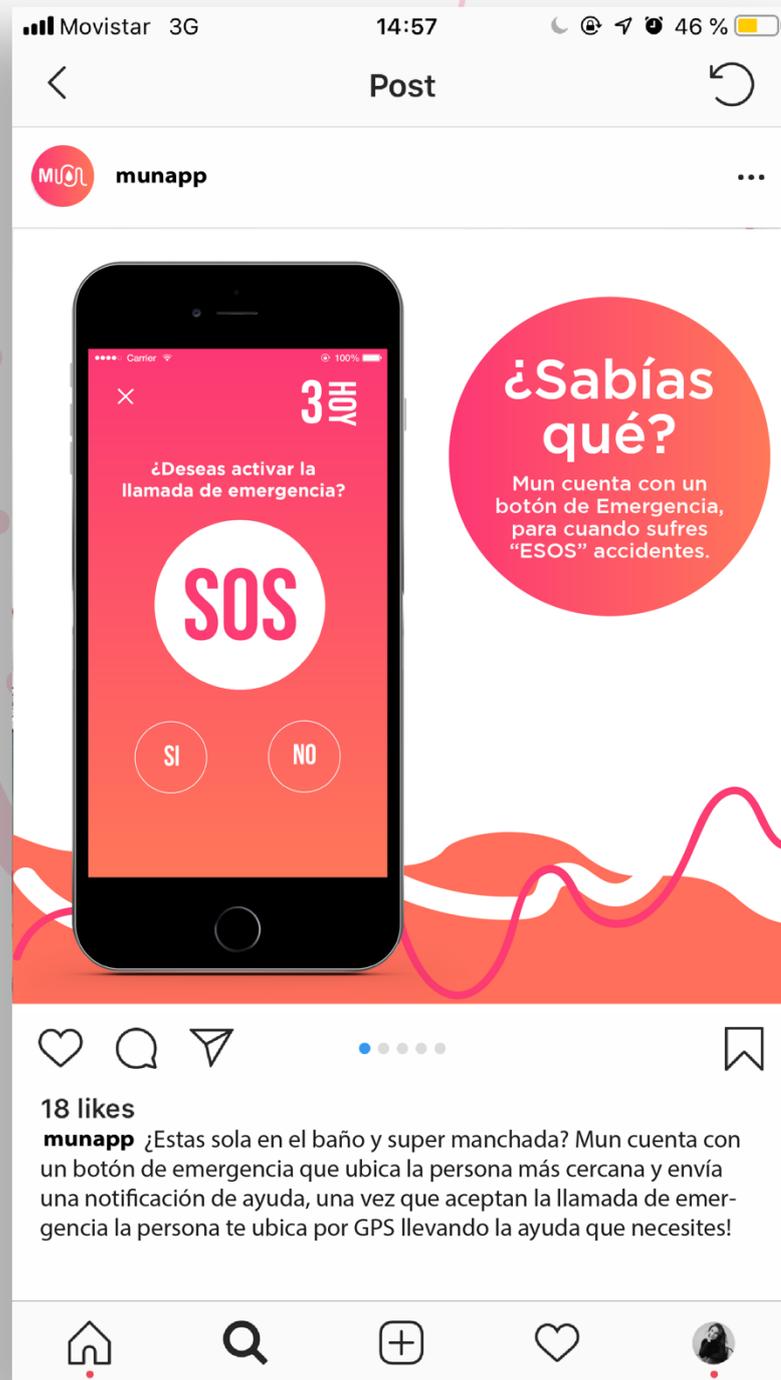


Figura no. 46: Funcionalidad de la app Post Instagram

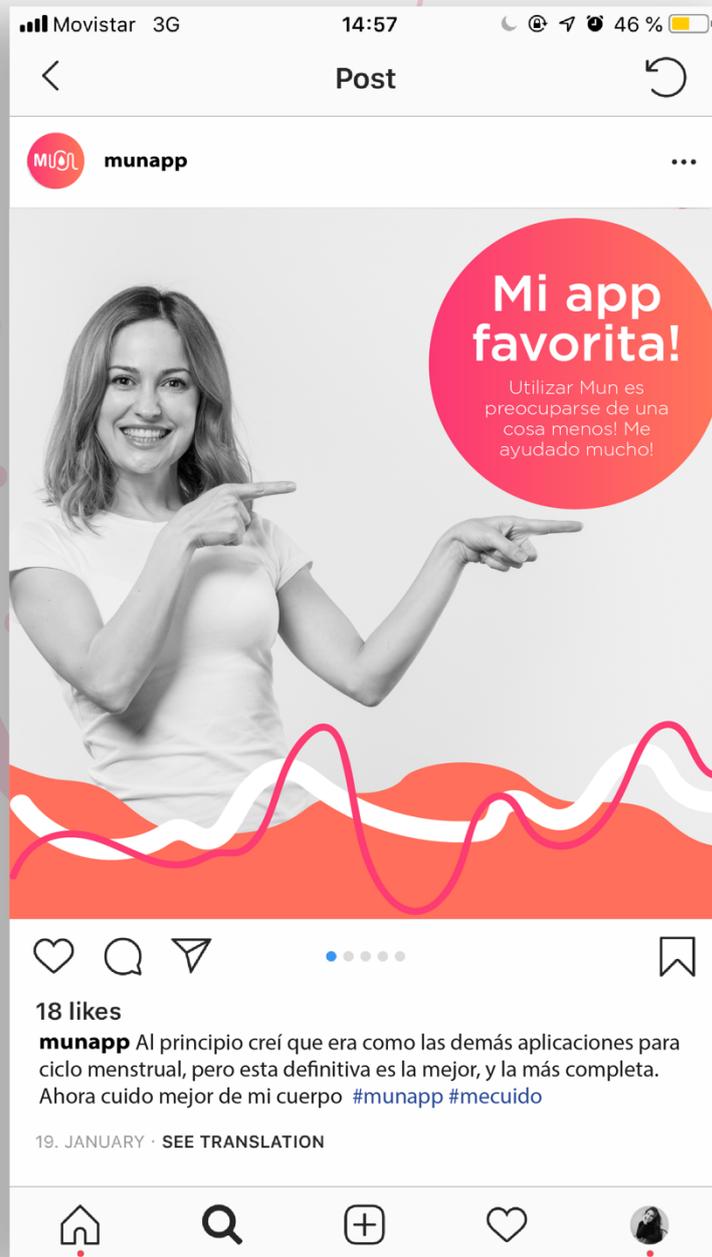


Figura no. 47: Post Testimonios Instagram

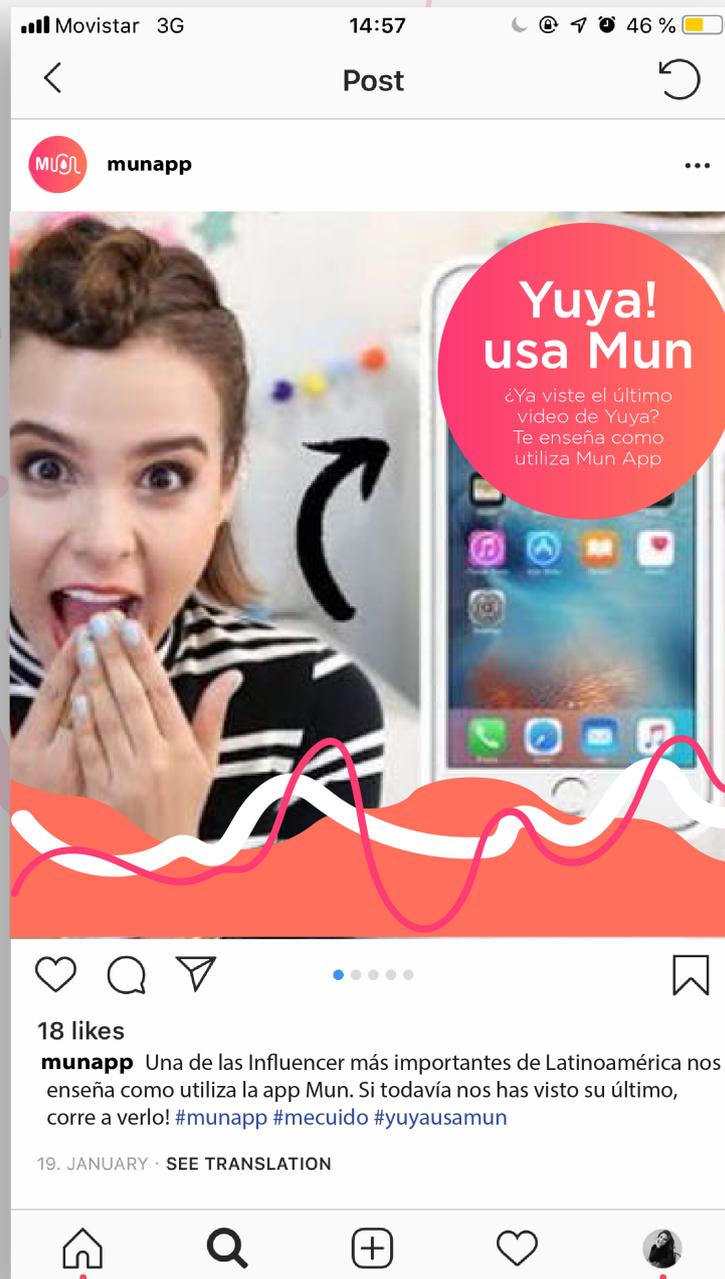


Figura no. 48: Post Influencers Instagram

## 8.2 TikTok

Como se mencionó antes una de las aplicaciones más descargadas actualmente a nivel mundial, es la de TikTok. Es una aplicación de red social china que enfatiza la creación de videos personalizados, permite a los usuarios subir videos, editarlos, como agregar música de fondo y publicar. Algunos de los videos que son populares en el sitio web incluyen videos cómicos cortos, parodias y sincronización de labios con música y otros parodios de tendencias. La plataforma comenzó en China y luego ganó terreno en Australia y Estados Unidos. Dicho esto, la plataforma se está volviendo popular entre los *marketers influencers*, especialmente para aquellas marcas que están dirigidas a una población más joven. Por lo que, TikTok es actualmente un poderosa herramienta de marketing influyente. Seleccionando los influyentes correctos

De acuerdo con las estadísticas seleccionar los influencers correcto, incrementa casi en un 90% la confiabilidad de los posibles usuarios, pues se cree que confiar en los publicistas influyentes se trata de pasar contenido auténtico a una audiencia y ayudarán a infundir un mensaje auténtico con el contenido patrocinado.

Por lo tanto, ya se ha demostrado que la popularidad de la plataforma está creciendo sustancialmente. Con casi 500 millones de usuarios activos mensuales globales, cada aspecto de la plataforma como herramienta de marketing es prometedor. Además, los creadores de video han seducido y comprometido a sus fanáticos durante mucho tiempo, y ahora pueden comunicarse con ellos. Finalmente, no hay mejor manera de impulsar un lanzamiento que involucrar a los consumidores, y TikTok parece haber llenado este vacío en el mercado, por ende ayudará a hacer llegar al público la esencia de la marca.



Figura no. 49: Publicidad Influencers en TikTok

## CONCLUSIONES

Finalmente, es necesario contar con la información adecuada para enfrentar el proceso biológico de la menstruación, es importante conocer nuestro propio cuerpo, pues constituye una de las responsabilidades que tenemos como individuos. Además, eso ayuda a hacer a un lado miedos y mitos infundados, al igual que a prevenir determinadas circunstancias. Debemos tener en cuenta que cada mujer es un mundo, y que no existe una sola regla o norma fija para los estados de ánimo durante el ciclo menstrual, por ese motivo se espera que la mujer logre poder conocerse ella misma, de modo que se mejore la autopercepción respecto a este maravilloso ciclo. Las mujeres mismas tienen el poder de escuchar su voz interna femenina para comprender como afecta la menstruación a su cuerpo y a su mente. Se debe tomar en cuenta que muchos de los miedos y molestias disminuyen conforme la ignorancia lo hace, y que lamentablemente de pequeñas no se enseña a estudiarse una misma. Acorde a Jurgens y Powers (1991), las creencias y tabúes sobre la menstruación pueden afectar la imagen corporal, el cuidado médico, la autoestima, la percepción de enfermedad y bienestar, y la sexualidad.

Con respecto al proyecto se puede pensar como una propuesta viable, pues el 94,2% de las mujeres encuestadas si usaría este producto, puesto que distintas de las opiniones arrojadas en las encuestas ayudaron a planear la estructura de la aplicación y con qué opciones debería contar, es decir, se tomó en cuenta la necesidad del usuario. En cuanto a la agenda más de la mitad de las mujeres padece del síndrome pre menstrual como dato global, por ende, tanto la agenda como la app cumplen con el objetivo principal el de ayudar a las mujer a conocer su cuerpo y monitoreen su cuerpo para prevenir enfermedades. Además, como dato extra un un mundo lleno de tecnologías el todavía conservar el hábito de llenar una agenda nos mantiene conectados con la parte interna

de cada uno, reforzando así la lectura y comprensión, ortografía, y finalmente conservando un hábito legendario, el escribir.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, A. (1994). *Psicología de la adolescencia*. España: Marcombo, S.A.
- Arellano, B. (1995). *Conocimiento sobre la menstruación y autocuidado de la adolescente*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Balarezo, G. (2012). Algunos aspectos sociales relacionados con la menstruación. *Científica 9*. Universidad Científica del Sur. 2, 145-154.
- Barclay, L. (2003). *Actitudes y creencias acerca de la menstruación entre mujeres en distintas etapas del desarrollo*. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de las Américas Puebla, México.
- Bejarano, J. (2003). *Preparación escolar sobre la menarquia*. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de las Américas Puebla, México
- Coppen, A., & Kessel, N. (1963). *Menstruation and Personality*. *British Journal of Psychiatry*.
- Cherry, S. (1999). *Mujer, El cuidado de la salud femenina*. México: Pax México.
- De León, C. (1995). *Síndrome premenstrual: estudio observacional descriptivo en 400 estudiantes de un instituto público de la ciudad de Guatemala*. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Duarte, A. (1994). *Conocimientos y actitudes en niñas en etapa puberal sobre el período menstrual: estudio realizado en niñas de cuarto, quinto y sexto primaria de la escuela Arturo Taracena Flores de la aldea El Pajón, municipio de Santa*

Catarina Pinula en el período de marzo a junio de 1994. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Dreher, J.C., Schmidt P.J., Kohn P., Furman D., Rubinow D., Berman K.F. (2007).

Menstrual cycle phase modulates reward-related neural function in women.

Hyde, J. (1991). Psicología de la mujer: La otra mitad de la experiencia humana.

Ediciones Morata, S.L. Madrid. 4ta edición.

Irusta, E. (2016). El Camino Rubí: La fase preovulatoria: el chico que también eres.

[Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://www.elcaminorubi.com/elblog/la-fase-preovulatoria-el-chico-que-tambien-eres/>

Landau, E. (05 de abril del 2016). Los cólicos menstruales alteran los niveles de materia gris en el cerebro [Mensaje en un blog] Recuperado de:

<http://mexico.cnn.com/salud/2010/08/16/los-colicos-menstruales-alteran-losniveles-de-materia-gris-en-el-cerebro>

Larousse. (1981). Def. Menstruación. Nueva Enciclopedia Larousse (primera edición, tomo I, pp 6411). Planeta S.A, Córcega, Barcelona- España.

National Sleep Foundation (25 de marzo del 2016). Las mujeres y el sueño [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://sleepfoundation.org/las-mujeres-y-elsue%C3%B1o/page/0/1>

Parlee, M. (1983). Menstrual rhythm in sensory processes: A review of fluctuations in vision, olfaction, audition, taste, and touch. Psychological Bulletin, 93(3), 593-548

Pérez, A. (06 de marzo del 2016). Nutrición para una menstruación saludable. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:

<http://agnesmacrobiotica.blogspot.pe/2012/05/nutricion-para-unamenstruacion.html>

Pedróon Nuevo, N., González Unzaga, M., De Celis Carrillo, R., Reynoso Islas, M., & De La Torre Romeral, L. (1998). Frecuencia de la dismenorrea y síntomas asociados en mujeres de 12 a 24 años. BV Salud.

Valls, C. (2006), *Mujeres Invisibles, para la Medicina*. Barcelona: Editorial de Bolsillo,

Plaza y Janés (1973). *Salud en la pre adolescencia*. El Mundo de los Niños (tomo XV, pp. 97). Salvat Editores, S.A. Mallorca- España.