

**MODELO DE NEGOCIO PARA LA FABRICACION Y COMERCIALIZACION DE UN UNGÜENTO A BASE DE EXTRACTO DE CANNABIDIOL (*Cannabis indica* o *cáñamo indico*), ACEITE DE COCO Y CERA DE ABEJA PARA EL ALIVIO DE COLICOS MESTRUALES.**

**BUSINESS MODEL FOR THE MANUFACTURE AND MARKETING OF A OINTMENT BASED ON CANNABIDIOL EXTRACT (*Cannabis indica* or *indica hemp*), COCONUT OIL AND BEE WAX FOR THE RELIEF OF MESTRUAL COLIC.**

Autores: *Vargas D.A*

*Corporación tecnológica de Bogotá -Tecnología en Regencia de Farmacia*

*Proyecto de Grado - Emprendimiento*

*Bogotá - Colombia*

[Dvargas80@ctb.edu.co](mailto:Dvargas80@ctb.edu.co)

**RESUMEN**

En el siguiente documento se plantea una idea de negocio, para la creación de una formulación a base de extracto de cannabis, el cual tiene en sus componentes cannabidiol (*Cannabis indica*), aceite de coco (manteca de coco) y cera de abejas, y algunos otros excipientes necesarios para crear un ungüento que sea utilizado en mujeres durante su ciclo menstrual, como analgésico y antiinflamatorio y así generar un alivio durante este periodo menstrual. En este documento encontrará información acerca de los beneficios medicinales del cannabidiol.

**Palabras clave:** Cannabidiol, cera de abejas, ungüento, aceite de coco.

## **ABSTRACT**

In the following document a business idea is proposed, for the creation of a formulation based on cannabis extract, which has in its components cannabidiol (*Cannabis indica*), coconut oil (coconut butter) and beeswax, and some other excipients necessary to create an ointment that is used in women during their menstrual cycle, for therapeutic purposes, such as analgesic and anti-inflammatory and thus generate relief during this menstrual period. In this document you will find information about the medicinal benefits of cannabidiol.

**Keywords:** Cannabidiol, beeswax, ointment, coconut oil.

## **INTRODUCCIÓN**

La menstruación es un proceso biológico natural en las mujeres, el cual ocurre por el desarrollo del cuerpo femenino y marcando el final de la pubertad, este proceso sucede en edades diferentes, pero principalmente en edades tempranas como la adolescencia (12-16 años), cabe aclarar que para cada mujer será diferente este proceso, ya que no hay una edad definida para la aparición de este proceso. La menstruación ocurre debido a los cambios hormonales que suceden en el cuerpo femenino, consiste en el sangrado del recubrimiento interno del útero, el cual es provocado por dos hormonas, los estrógenos y las progesteronas, estas realizan el trabajo de aumentar el tamaño del útero, para así preparar el cuerpo para un posible embarazo, si este no tiene ningún óvulo fecundado, se desprende este recubrimiento haciendo que salga como sangre por la vagina, la menstruación puede durar entre tres y seis días, este proceso sucede una vez al mes, entre cada veintiocho y/o treinta días. (Zanin; L.2011). La menstruación puede venir acompañada de dolores, llamados cólicos menstruales, lo cual ocurre en la parte baja del abdomen, estos vienen acompañados de cambios de humor, en algunos casos fiebre, dolor

de cabeza, dolor de piernas, para algunas mujeres puede ser muy doloroso o algo momentáneo. Existen en el mercado algunas marcas de medicamentos para controlar estos dolores, pero no en todos los casos son efectivos, así que de igual manera existen mujeres que usan algunas prácticas comunes para aliviar los síntomas como: uso de compresas de agua tibia en el abdomen bajo, beber aguas aromáticas, no bañarse con agua fría, cambiar de posiciones en la postura, y preferir el uso de ropa más cómoda. Este proceso es diferente para cada mujer, y el uso de los elementos de higiene femenina es importante, ya que al inicio de este periodo por lo general las mujeres suelen usar toallas higiénicas o compresas, también existe la posibilidad de usar tampones o copas menstruales, las cuales cada vez toman más frecuencia en el uso. La menstruación tiende a terminar cuando las mujeres están entre las edades de (45-55) años, es ahí cuando se da el inicio de la menopausia.

Por esta razón se ve la necesidad de diseñar nuevos productos para el tratamiento de estos síntomas ya que suelen ser dolorosos para las mujeres. El uso de ingredientes naturales se convierte en una alternativa para el tratamiento, aprovechando las propiedades farmacológicas y Fito terapéuticas. Se busca innovar y crear un ungüento a base de extracto de Cannabis (***Cannabis indica* o cáñamo índico**), aceite de coco y cera de abejas, con el cual aliviar los dolores, la inflamación del abdomen y los diferentes síntomas que sienten las mujeres durante este proceso. (Gongora-gomez. 2020).

Combinando el uso de ingredientes naturales, se creará una forma farmacéutica diferente, a las cuales ya existen en el mercado, en una base de ungüento herbal, de uso tópico, fácil aplicación y con aroma a sus ingredientes naturales, además este producto ayudará a suavizar la piel, humectarla y rejuvenecerla, como lo hace la cera de abejas (Márquez, 2015) o el aceite de CBD, (Atance, J. R., & Ruiz, J. F. (2000).

## MATERIALES Y MÉTODOS

### METODOLOGÍA

#### Información técnica del producto.

Se presenta la información básica de la formulación, con su nomenclatura INCI, información referente a productos fitoterapéuticos.

**Tabla 1. Información de la formulación acerca del producto COLICANNA.**

<b>Materia prima</b>	<b>Cantidad (g)</b>	<b>Nomenclatura INCI</b>	<b>Observaciones.</b>
<b>Aceite de Cannabis 5%</b>	2.5 g	<i>(Cannabis indica o cáñamo índico)</i>	Principio activo
<b>Aceite de coco</b>	39 g	N/A	Principio activo
<b>Cera de abejas</b>	8.5 g	N/A	Emoliente, conservante y agente activo.

**Elaboración propia.**

**Fuente: Planeación propia.**

Esta es una posible formulación previa para la elaboración de COLICANNA, puede que esta cambie en consecuencia al desarrollo experimental de la formulación, y de los resultados que arroje su estudio de estabilidad.

### Información del empaque.

El envase para usar debe ser de material adecuado para conservar correctamente el producto, evitando fugas, averías o crecimiento de microorganismos, además que sea práctico para la distribución del producto.

### MODO DE USO.

Aplicar uniformemente en el abdomen únicamente durante su ciclo menstrual.

### Diseño e imagen de COLICANNA.



Imagen 1, diseño propuesto para el ungüento COLICANNA.

### Proceso de producción.

Los procesos de elaboración deben ir indicados a los referentes según como indica el INVIMA, ya que este, será un producto de uso fitoterapéutico, basado en los lineamientos de los siguientes decretos y resoluciones.

- Ley 1787 de 2016 - La cual crea el marco regulatorio que permita el acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis y sus derivados en el territorio colombiano.
- Decreto 613 de 2017 - Por el cual se reglamenta la Ley 1787 de 2016 y se subroga el Título 11 de la parte 8 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016, en relación con el acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis.

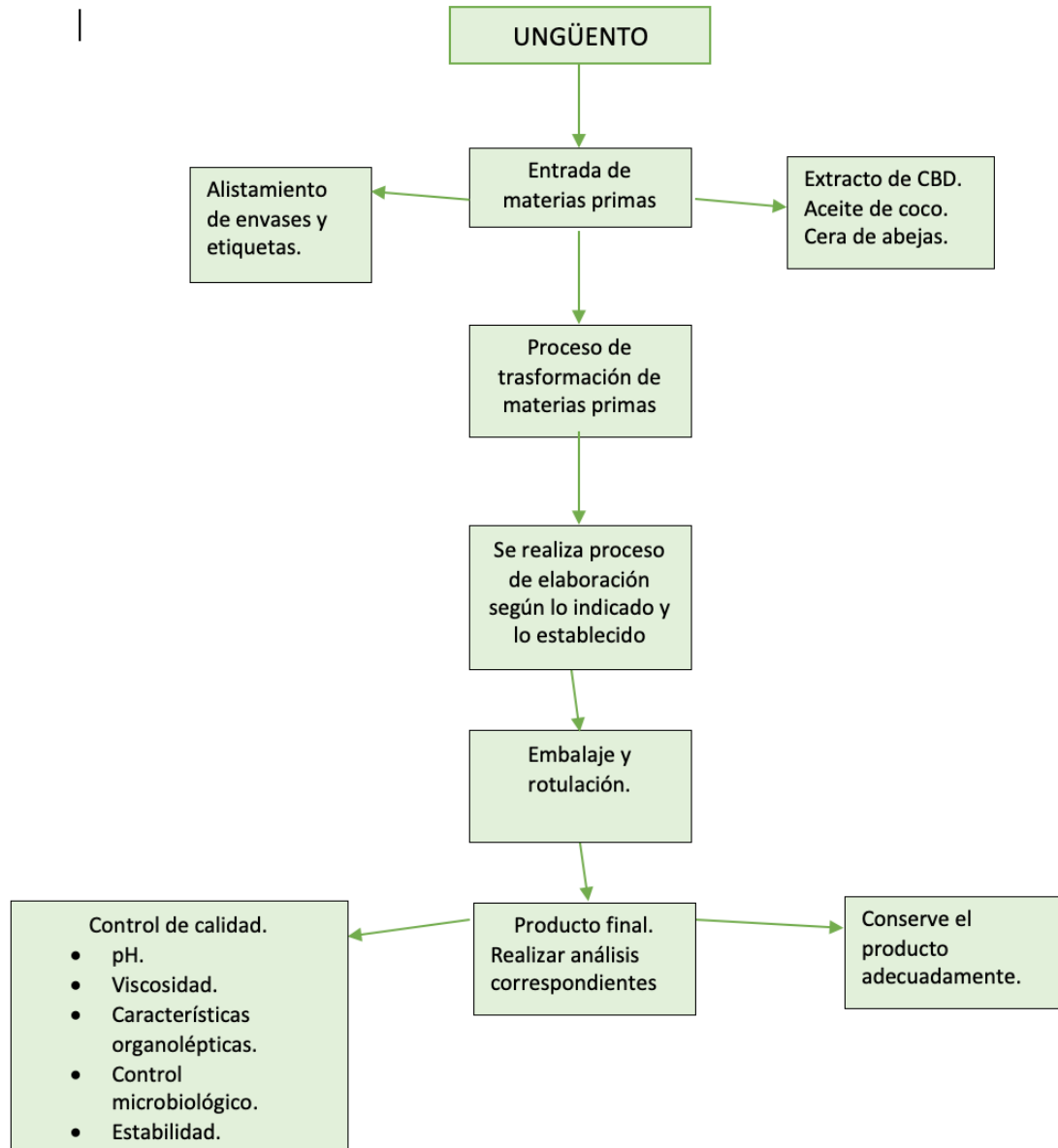
- Resolución 2892 de 2017 - Por medio de la cual se expide la reglamentación técnica asociada al otorgamiento de la licencia para la producción y fabricación de derivados del cannabis.
- Resolución 1478 de 2006 - Por la cual se expiden normas para el control, seguimiento, y vigilancia de la importación, exportación, procesamiento, síntesis, fabricación, distribución, dispensación, compra, venta, destrucción y uso de sustancias sometidas a fiscalización, medicamentos o cualquier otro producto que las contenga y sobre aquellas que son Monopolio del Estado.

### **Diagrama de procesos, fabricación y elaboración de la formulación.**

En el siguiente diagrama de procesos, encontrará una idea para la elaboración de la formulación de Ungüento a base de extracto de *Cannabis*.

### **Diagrama 1 de procesos para la elaboración y creación de la formulación.**

En el siguiente diagrama, encontrará una idea previa para la elaboración del ungüento herbal.



### **Control de calidad.**

### **Características organolépticas.**

El ungüento debe presentar un color característico de las materias primas que se usan, principalmente el tono del aceite de *Cannabis*, igualmente el aroma que debe desprender debe ser característico de sus componentes, de aspecto homogéneo, consistente, de fácil aplicación y de suave textura.

**Estabilidad térmica.**

Se debe determinar la estabilidad física de la formulación en diferentes temperaturas de almacenamiento para no afectar sus propiedades físicas.

**Viscosidad.**

Es necesario tener un reómetro o viscosímetro, para poder medir la viscosidad de la formulación.

**pH.**

Es necesario con ayuda de un potenciómetro, realizar un estudio que indique el pH de la formulación para así tener un ungüento adecuado para la piel, el cual no cause irritaciones o alteraciones en la piel.

**Contenido volátil.**

Se suele realizar este proceso, con el fin de calcular la pérdida de peso la cual experimenta el producto durante 24 horas a 110°C, en una estufa y así determinar la pérdida de peso.

**Planteamiento del Modelo de negocio**

Para el desarrollo del proyecto en modalidad emprendimiento, se plantea la idea y la necesidad de elaborar un producto, iniciando desde estudios académicos informativos, para justificar el desarrollo de este, se piensa en un producto con ingredientes naturales, para generar un alivio de los cólicos menstruales, los cuales padecen las mujeres.

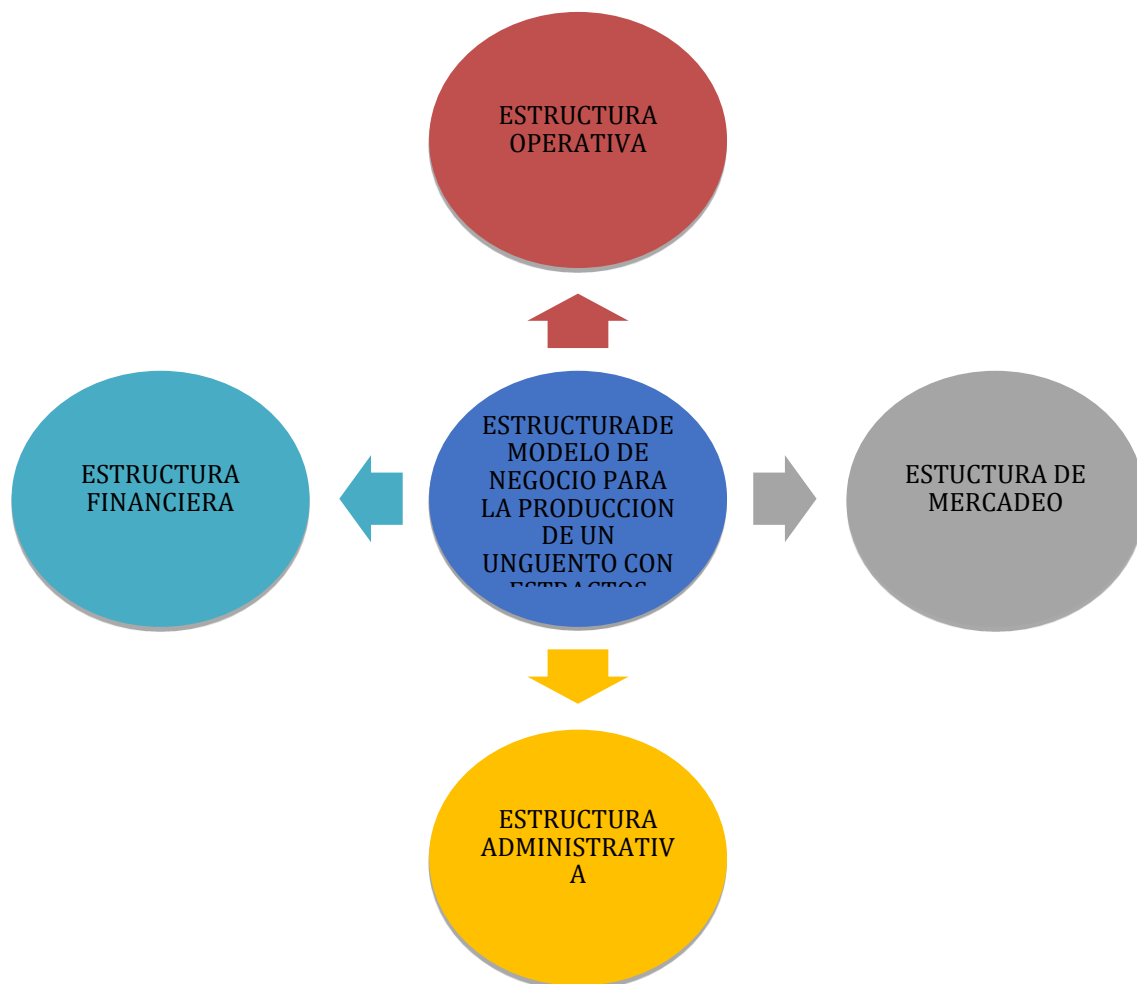
Se plantea un desarrollo académico, comercial, investigativo, el cual soporte el desarrollo del producto, de igual manera con una encuesta realizada se conoce el pensar de las mujeres para adquirir el producto en cuestión, se toma en cuenta los costos con los proveedores, los productos existentes en el mercado, se plantean unos objetivos, se realiza un plan de producción y desarrollo, el cual cuenta con estructuras comerciales, físicas, y administrativas, se tendrá en cuenta una misión y visión, y el objetivo de crear un proyecto sostenible, eficaz y de alta calidad.



### Modelo de negocio.

Se considera que, para el correcto desarrollo del modelo de negocio, se debe plantear un correcto funcionamiento de la empresa, se plantea organizar un modelo de negocio a partir de cuatro puntos los cuales son estructura financiera, operativa, mercadeo y administrativa.

Esquema 2, el cual demuestra el planteamiento para el desarrollo del modelo de negocio.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizará la fabricación del ungüento, cuando se cuente con las instalaciones y materiales requeridos para su preparación. Se estima que el ungüento cumpla con todos sus parámetros de calidad, una vez cumpla sus estudios de estabilidad, se evaluará su formulación para saber si se mantiene o presenta alteraciones de su estado.

Se generará un producto confiable, de uso seguro, cumpliendo todas las normas necesarias en su fabricación para ayudar a aliviar los cólicos menstruales.

### Vigilancia tecnológica.

Se realiza el estudio de las patentes existentes, las cuales contienen los ingredientes que llevaría la formulación de COLICCANA, para así validar el uso de los ingredientes activos en diferentes productos de uso tópico, con fines terapéuticos.

En la siguiente **tabla 2** se mencionan una serie de patentes de los ingredientes a usar en la formulación del UNGÜENTO.

No de patente.	Descripción	Componentes.	Similitud con el producto propuesto.
ES2314057T3	Composición a partir de extractos naturales, para el tratamiento antiinflamatorio. (Thomas newmark 2001).	Extracto de ortiga, orégano, cúrcuma y té verde.	Propiedades antiinflamatorias.
GR20070100089A	Ungüento de Caléndula con aceite de oliva, tiene propiedades cicatrizantes, antimicrobianas, regenerativas, nutre, da elasticidad a la piel y cura la piel lesionada. (Nitter, B.S2007).	Aceite de Oliva Vitamina e Lanolina <b>Cera de abejas</b> Propóleo	Uso de la cera como humectante de la piel

		Romero Caléndula	
<b>US10463601B1</b>	Preparación de una composición tópica, con aceites de coco, argán lavanda y árbol de té.  (lorita Dillon.2016).	Vitamina C <b>Aceite de coco</b> Aceite de argán Aceite de árbol de té	Uso del aceite de coco, para humectar e hidratar la piel.
<b>ES14708695T</b>	Composición cosmética tipo gel.  (Elodie Valverde VéRONIQUE FERRARI Guillaume Cassin Patrice Styczen. 2013)	<b>Cera de abejas</b> Cera de abejas sintética Lanolina Cera carnauba Cera de candelilla Cera de salvado de arroz	El uso de la cera de abejas como componente de uso cosmético.
<b>ES10755265.5T</b>	Uso de profármacos de cannabidiol en administración tópica y transdérmica con microagujas.  (Audra Lynn StinchcombStan Lee BanksMiroslaw Jerzy GolinskiJeffrey Lynn HowardDana Carmel Hammell. 2017)	Profármacos de cannabidiol.	El documento indica la creación de un sistema de aplicación de sistemas transdérmicos con microagujas para administración de manera local de profármacos con CBD.
<b>ES16720930T</b>	Aislado de cannabidiol de cáñamo industrial y uso del mismo en preparaciones farmacéuticas y/o cosméticas (Martinez Cristina Maria EiroaHouten Dennis VanCid Maria Vanesa FernandezGeert Feye Woerlee. 2020)	$\Delta$ 9-tetrahidrocannabinol (THC) y ácido $\Delta$ 9-tetrahidrocannabinoles (THCA) inferior a 0.5 % en peso de materia seca y un contenido total de cannabidiol (CBD) y ácido cannabidiólico (CBDA).	El uso de los componentes del cáñamo industrial para la creación de formulaciones farmacéuticas y cosméticas.

**Fuente: Elaboración propia adaptada de Google Patent.**

### Vigilancia Científica.

En la siguiente tabla se muestran los artículos científicos, que soportan los estudios del uso de extracto de CBD, (*Cannabidiol*), aceite de coco (*Manteca de coco*) y cera de abejas, en productos de uso tópico, para tratamiento de los cólicos menstruales.

**Tabla 3. Evidencia científica del uso cosmético de materias primas de origen natural.**

<b>TÍTULO ARTÍCULO CIENTÍFICO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Efectos terapéuticos de los cannabinoides.</b>	Revista de Estudiantes de la Salud en Las Tunas Volumen 2 número 2 mayo-agosto 2020 (Gómez, O. G. 2020)	<b>Estudio que se realizó confirma el uso terapéutico del CBD (<i>cannabidiol</i>), para el tratamiento del dolor en diferentes patologías</b>
<b>Historia del cannabis como medicamento.</b>	(Antonio Waldo zuardi.2006)	Estudio que se basa en la historia terapéutica a través de los años del cannabidiol y sus metabolitos ..
<b>Aprovechamiento tecnológico de la cera de Abeja para la Obtención de Productos sintéticos orgánicos, No tóxicos para el ser humano.</b>	Márquez, R. (2015) Estudiantes de laboratorio de Química Industrial U-2014 Universidad de Los Andes	En este estudio se evidencia la utilización de la cera de abejas, por sus propiedades farmacéuticas en el cuidado de la epidermis y sus usos en las diferentes industrias.

<b>Uso terapéutico del cannabis</b>	Reyes. O. (2015)  Estudiante de la universidad de la laguna	Este estudio se basa en el potencial terapéutico del cannabis y en las interacciones en el sistema endocannabinoide
<b>Uso de los cannabinoides a través de la historia.</b>	Atance, J. R., & Ruiz, J. F. (2000). Uso de los cannabinoides a través de la historia. <i>Adicciones</i> , 12(5), 19-30.	El uso del cannabis como planta medicinal, como extracto, para el alivio de dolencias. Ya que actúa en los receptores serotoninérgicos del tipo 1 A .
<b>El problema del consumo del cannabis: el papel del sector salud.</b>	Del Bosque, J., Fernández, C., Huesca, R. S., Díaz, D. B., López, A. D. G., Mairena, A. F., ... & Beltrán, A. (2013). El problema del consumo de cannabis: el papel del Sector Salud. <i>Salud mental</i> , 36(2), 149-158.	El uso y estudios en enfermedades a nivel mental como la epilepsia, la ansiedad tratadas con cannabis, y la regulación legal de la planta de cannabis.
<b>Aceite de cannabis</b>	(Q.F. Juan José León Cam, 2017)	Este estudio se refiere a los diferentes usos del aceite de cannabis, y el proceso de extracción por arrastre por vapor.

**Fuente. Elaboración propia.**

El extracto natural propuesto para la formulación del ungüento a base de extracto de *Cannabis*, es respaldada con la información que se presenta en la **tabla 2**, confirmando su aparición en diferentes estudios, los cuales validan de manera científica el uso de este con fines terapéuticos, beneficiando al consumidor aliviando sus dolencias ya sea en su ciclo menstrual o diferentes patologías.

Los productos que contienen cera de abejas suavizan la piel. Se usa ampliamente en la preparación de cremas, pomadas, emplastos, creyones labiales, cremas limpiadoras y astringentes, mascarillas faciales y cremas de belleza. (Márquez, R. 2015). La utilización de estos insumos potenciará el efecto de humectabilidad en nuestro producto.

### Información técnica del producto.

Ungüento COLICANNA, será un producto, que reúna las propiedades fitoterapéuticas de las plantas, plantas que aportan múltiples beneficios a la salud, como el alivio del dolor causado por la llegada de la menstruación, convirtiéndose así en un producto idóneo para las mujeres que sufren fuertes dolores durante este proceso.

En la siguiente **tabla 4** podrá encontrar información básica y detallada sobre el producto UNGÜENTO HERBAL.

**Tabla 4. Información técnica del producto.**

Información técnica de UNGÜENTO COLICANNA.			
Nombre del producto	UNGUENTO COLICANNA.		
Composición cuantitativa y cualitativa	Ingrediente activo	Cantidad	Porcentaje %
	Aceite de cannabis 5%	2.5 g	5%
	Aceite de coco	39 g	78%
	Cera de abejas	8.5g	17%

	<table border="1"> <tr> <td>Peso total de</td> <td>50g</td> <td>100%</td> </tr> </table>	Peso total de	50g	100%
Peso total de	50g	100%		
<b>Forma farmacéutica</b>	Ungüento semisólido			
<b>Funciones</b>	Aliviar las dolencias causadas por el proceso de menstruación, suavizar la piel, humectar.			
<b>Administración y posología</b>	Uso tópico, aplicar en el abdomen bajo, limpiar el área antes de aplicar, aplicar según lo requiera.			
<b>Contraindicaciones y advertencias</b>	De uso tópico, no consumir, no aplicar en heridas abiertas o mucosas, no ingerir, en caso de irritación suspenda el uso.			
<b>Conservación</b>	Consérvese bien cerrado, en un lugar fresco y seco.			

**Fuente: Elaboración propia.**

En la anterior tabla 4, se tiene en cuenta información básica, técnica y de uso, acerca del producto ungüento COLICANNA, se tiene en cuenta que la formulación propuesta no es la definitiva, puesto que se deben realizar previos ensayos de formulación.

#### **Ficha técnica del producto.**

En la ficha técnica encontrará información, que describe la formulación del producto, su descripción, características e información de empaque.

**Tabla 5. Ficha técnica del producto.**

<b>Ficha técnica del producto UNGÜENTO COLICANNA</b>	
<b>Nombre del producto</b>	UNGÜENTO COLICANNA

<b>Descripción del producto</b>	Ungüento semisólido, de uso tópico, venta libre, ingredientes naturales, con propiedades terapéuticas, producto idóneo para el alivio de dolores menstruales.
<b>Ingredientes</b>	Aceites esenciales de cannabis, aceite de coco y cera de abeja.
<b>Características del producto</b>	Ungüento de fácil aplicación, olor característico a sus ingredientes, color marrón tenue.
<b>Empaque</b>	Frasco fabricado en plástico de poliuretano clarificado, adecuado para mantener las propiedades físicas y químicas del contenido.
<b>Presentación</b>	Envase por 50 gramos.

**Fuente: Elaboración propia.**

## CONCLUSIONES

- Se debe tener clara la planeación y fabricación, para generar este modelo de negocio y así poder establecer una empresa sostenible y lograr generar empleo.
- El uso del cannabidiol como ingrediente activo, abre puertas en la industria colombiana, como potencial industria de crecimiento.



- Este producto está hecho de productos naturales, así ayudando al medio ambiente en su futura degradación.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Atance, J. R., & Ruiz, J. F. (2000). Uso de los cannabinoides a través de la historia. *Adicciones*, 12(5), 19-30.

Burstein, S. (2015). Cannabidiol (CBD) and its analogs: a review of their effects inflammation. *Bioorganic & medicinal chemistry*, 23(7), 1377-1385.

Casiraghi, A., Musazzi, U. M., Centin, G., Franzè, S., & Minghetti, P. (2020). Topical Administration of Cannabidiol: Influence of Vehicle-Related Aspects on Skin Permeation Process. *Pharmaceuticals*, 13(11), 337. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/ph13110337>

Camara y Comercio de Bogotá, (2020), recuperado de <https://www.ccb.org.c>

DANE. (2020). DANE, información para todos. Recuperado de <https://www.dane.gov.co>

Del Bosque, J., Fernández, C., Huesca, R. S., Díaz, D. B., López, A. D. G., Mairena, A. F.

Beltrán, A. (2013). El problema del consumo de cannabis: el papel del Sector Salud. *Salud mental*, 36(2), 149-158.

Guide, B. S. Cannabis roots in boiling water Inflamación.

Gómez, O. G. (2020) *Revista de Estudiantes de la Salud en Las Tunas Volumen 2 número 2* mayo-agosto 2020.

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos [INVIMA]. (s,f). INVIMA. (n.d.). <https://www.invima.gov.co/web/guest/tarifas>

(2021, marzo 15). la república. (n.d.).

<https://www.larepublica.co/globoeconomia/estos-son-los-paises-que-mas-ganan-con-el-negocio-de-la-cannabis-medicinal-en-el-mundo-3138950>.

Márquez, R. (2015). Aprovechamiento tecnológico de la cera de abeja para la obtención de productos sintéticos orgánicos, no tóxicos para el ser humano. *Universidad de Los Andes*.

Natasha R Ryz, David J Remillard. (n.d.). *Cannabis Roots: A Traditional Therapy with Future Potential for Treating Inflammation and Pain*.

Pediatría, S. A., Subcomisiones, C. (2010). Trastornos del ciclo menstrual en la adolescencia. *Arch Argent Pediatr*, 108(4), 363-369.

Turcotte C, Blanchet MR, Laviolette M, Flamand N. *The CB(2) receptor and its role as a regulator of inflammation*. *Cell Mol Life Sci*. 2016; 73: 4449-4470. (n.d.)

Zanin, L., Paez, A., Correa, C., De Bortoli, M. (2011). Ciclo menstrual: sintomatología y regularidad del estilo de vida diario. *Fundamentos en Humanidades*, 12(24), 103-123.

