MISAEL ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

# “GEL EN BASE A FLOR DE JAMAICA (*Hibiscus sabdariffa*) PARA EL TRATAMIENTO DE LESIONES EN LA PIEL POR ACNÉ”

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de Tecnólogo en Naturopatía Mención Clínica y Cuidado del Paciente**


**Autor:**

**RAQUEL NEREIDA COMASISIN RIVERA**

**Tutor:**

**JORGE OSWALDO BARRERA RAMOS**



**RIOBAMBA, 2024**

MISAEL ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

# DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Raquel Nereida Comasisin Rivera, autor de la presente investigación, con cédula de ciudadanía N° 0504604984, libre y voluntariamente declaro que el trabajo de titulación: "GEL EN BASE A FLOR DE JAMAICA (*Hibiscus sabdariffa*) PARA EL TRATAMIENTO DE LESIONES EN LA PIEL POR ACNÉ"; es de mi plena autoría, original y no es producto de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, de acuerdo a los principios de la investigación científica. El patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece al Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solís.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Riobamba, 20 de enero de 2024

Raquel Nereida Comasisin Rivera
0504604984
AUTOR/A

MISAEL ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

# ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**Riobamba, 20 de enero de 2024**

Yo, Jorge Oswaldo Barrera Ramos, en mi calidad de tutor/a, certifico que el/la estudiante Raquel Nereida Comasisin Rivera del año lectivo 2023-2024, ha trabajado conmigo en el desarrollo del Trabajo de Titulación: "GEL EN BASE A FLOR DE JAMAICA (*Hibiscus sabdariffa*) PARA EL TRATAMIENTO DE LESIONES EN LA PIEL POR ACNÉ" certifico que el mencionado trabajo cumple con todos los requisitos legales y tecnológicos; en virtud de ello le asigno la calificación de 9 /10, con 7 % de plagio, revisado a través del sistema de anti plagio que maneja la institución, particular que pongo a consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

CI: 0603617002

Jorge Oswaldo Barrera Ramos

MISAEL ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

# ACTA DE EVALUACIÓN

**Riobamba,** 02 **de** febrero **de** 2024.

El tribunal de Evaluación del Trabajo de Titulación, previa la obtención del título de **TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA MENCIÓN MENCIÓN CLÍNICA Y CUIDADO DEL PACIENTE**

POR CONSENSO ADJUNTA LA CALIFICACIÓN DE:
10

**Al Trabajo de Titulación: "GEL EN BASE A FLOR DE JAMAICA (*Hibiscus sabdariffa*) PARA EL TRATAMIENTO DE LESIONES EN LA PIEL POR ACNÉ"**

**AUTOR: Raquel Nereida Comasisin Rivera**
**TUTOR: Jorge Oswaldo Barrera Ramos**

**Código de proyecto N.º.....**

**Por el TRIBUNAL.**

**f.**.....

**Por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.**

**f.**.....

Dr. MISAEL ACOSTA S.
Coordinación de Investigación
Riobamba - Ecuador

# DEDICATORIA

*Dedico a mis padres, que representa lo más importante de mi carrera y de mi vida, como testimonio de amor, lealtad, gratitud a ellos, quienes brindaron el apoyo más grande, y esfuerzo para darme la oportunidad de estudiar una carrera para formarme como profesional; en especial a Dios que me dio la oportunidad de vivir.*

# AGRADECIMIENTO

*A mi tutor el Tnlg. Jorge Oswaldo Barrera Ramos quién con sabiduría y paciencia impartió sus conocimientos de una manera desinteresada para que el artículo académico sea valioso, un agradecimiento muy sincero a mi hermana y amigas ya que sin el apoyo y la colaboración no sería de éxito.*

*A mis padres quienes han puesto toda su confianza en mí.*

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA ..... II

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN ..... III

ACTA DE EVALUACIÓN ..... IV

ÍNDICE DE CONTENIDOS ..... VII

ÍNDICE DE TABLAS ..... VIII

ÍNDICE DE GRÁFICOS ..... IX

1. RESUMEN ..... 1

2. PALABRAS CLAVE: ..... 1

3. ABSTRACT ..... 2

4. KEYWORDS: ..... 2

5. INTRODUCCIÓN ..... 3

6. MATERIALES Y MÉTODOS ..... 9

7. RESULTADOS ..... 11

8. DISCUSIÓN ..... 17

9. CONCLUSIONES ..... 18

10. BIBLIOGRAFÍA ..... 19

ANEXOS .....

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resultados sobre la efectividad del gel. .....11

Tabla 2 Grado de acné al inicio y al final del tratamiento .....13

Tabla 3 Variación en la frecuencia de acuerdo al grado de acné después del tratamiento .....14

Tabla 4 Signos de acné evaluados.....15

Tabla 5 Variación en los signos de acné evaluados después del tratamiento...15

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Grado de acné al inicio y al final del tratamiento ..... 13

Gráfico 2 Variación en la frecuencia de acuerdo al grado de acné después del tratamiento ..... 14

Gráfico 3 Variación en los signos de acné evaluados después del tratamiento 16

# ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Tipos de acné e imperfecciones asociadas .....

Anexo 2: Evidencias del proceso .....

# 1. RESUMEN

El acné es una enfermedad inflamatoria que afecta al 85 % de la población a nivel mundial. Comienza con la presencia de comedones abiertos y/o cerrados a los que les siguen lesiones inflamatorias del tipo pápulas, pústulas y nódulos. Esta patología se manifiesta en tempranas edades, en la adolescencia, con un impacto físico y emocional considerable ya que afecta la imagen física y la autoestima de quien la padece. La finalidad de esta investigación fue crear un producto para corroborar la eficacia de un gel a base de flor de hibisco, a través de un estudio de campo con pacientes con problemas dermatológicos. Se hizo una breve investigación de la flor de jamaica donde se indagó las propiedades y el efecto de la fibronectina en la piel. Se hizo un análisis de los resultados en pacientes con acné leve o grado I, acné moderado o grado II y acné grave o grado III, confirmando la disminución de pápulas, pústulas, nódulos y la despigmentación en heridas y manchas en un tiempo de 15 días a un mes. Así, se pudo concluir que el gel de *Hibiscus sabdariffa* es beneficioso para tratar problemas de acné, cicatrización y la despigmentación de heridas y manchas en la piel siendo una excelente alternativa en el ámbito terapéutico dermatológico.

**2. PALABRAS CLAVE:**

Acné, piel, *Hibiscus sabdariffa*, dermatología, cicatrizante.

## 3. ABSTRACT

Acne is an inflammatory disease that affects 85% of the population worldwide. It begins with the presence of open and/or closed pimples, which are followed by inflammatory lesions such as papules, pustules and nodules. This pathology manifests itself at an early age, in adolescence, with a considerable physical and emotional impact since it affects the physical image and self-esteem of those who suffer from it. The purpose of this research was to create a product to corroborate the effectiveness of a gel based on hibiscus flower, through a field study with patients with dermatological problems. A brief investigation was carried out on the hibiscus flower where the properties and effect of fibronectin on the skin were investigated. An analysis of the results was carried out in patients with mild or grade I acne, moderate or grade II acne and severe or grade III acne, confirming the decrease in papules, pustules, nodules and depigmentation in wounds and spots in a period of 15 days. to a month. Thus, it was concluded that Hibiscus sabdariffa gel is beneficial for treating acne problems, scarring and the depigmentation of wounds and spots on the skin, being an excellent alternative in the dermatological therapeutic field.



## 4. KEYWORDS:

Acne, skin, *Hibiscus sabdariffa*, dermatology, healing

# 5. INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se hace un estudio minucioso del acné, que se define como una inflamación crónica y multifactorial, que se presenta generalmente en adolescentes, formada por grasa y células muertas, caracterizada por comedones, pápulas y pústulas que eventualmente puede convertirse en absceso, quistes y áreas cicatriciales de la piel ya que las glándulas sebáceas están conectadas al folículo piloso y hacen llegar el sebo que separan a la superficie de la piel a través de la abertura que dicho folículo posee en la superficie cutánea. (1)

El acné es una de las disfunciones dermatológicas más frecuentes de la piel, siendo afectado un 85% de la población a nivel mundial en alguna de sus formas. Es más frecuente en los adolescentes entre los 12 a 25 años (1), en mujeres (58,50 %), y en varones entre los 16 y 19 años (60,50 %), siendo este el grupo prevalente y con mayor intensidad en las lesiones (2). “En pacientes mayores de 45 años este porcentaje disminuye, pudiendo ser de tan solo el 1%. En la mayoría de individuos el acné se resuelve en la edad adulta temprana, sin embargo, las secuelas físicas y psicológicas del acné se relacionan con la duración de la enfermedad y resaltan la importancia de un tratamiento temprano y efectivo” (3).

“Entre los factores de riesgo se ha encontrado una importante relación entre el acné moderado y severo con el antecedente familiar de acné. En estudios recientes se demostró un predominio de herencia materna, en los casos de acné moderado a severo se encontró que un 19.9% tienen un antecedente familiar. La gravedad del acné se determina con base en su extensión, que depende del número de áreas comprometidas y el porcentaje de afección” (3).

“También, se debe considerar el grado de alteración funcional, tomando en cuenta el componente emocional de cada persona, la perturbación de la calidad de vida, la ansiedad y la depresión que puede ocasionar. Aproximadamente el 79.1% de pacientes presentan enfermedad leve y 14% moderada a severa. La incidencia de

cicatrices severas causadas por el acné se presenta desde el 1% al 12% de los pacientes en los cuales se puede encontrar una mezcla de los diferentes tipos de cicatriz: hipertróficas y atróficas (lesiones en pica hielo, rollo y caja)" (3).

"El impacto en la calidad de vida es altamente significativo; el acné tiene un impacto relevante sobre las emociones y la interacción social. El 2,5 % de adolescentes con acné grave presenta sintomatología depresiva, por lo que es necesario realizar una identificación precoz de la enfermedad y un trabajo interdisciplinario para disminuir a futuro el impacto socioeconómico a causa de esta enfermedad" (3).

En el Ecuador, el acné es una enfermedad que alteran la esfera psicológica del paciente disminuyendo la percepción de calidad de vida relacionada con la salud, por una elevada incidencia de automedicación en los pacientes que influye el entorno que los rodea y la inconformidad con el aspecto físico la cual son los factores más determinantes en la decisión de acudir a fármacos (2).

El conocimiento de la patogénesis del acné, ha desarrollado nuevas modalidades de tratamiento. El manejo apropiado de esta, requiere de la selección adecuada de medicamentos acorde a la presentación clínica y requerimientos particulares de cada paciente, sumándose a estos, tratamientos alternativos naturales para mejorar la sintomatología y apariencia de esta enfermedad. Así, se cuenta con datos de estudios fitoterápeuticos que han reconocido el uso de plantas medicinales para el tratamiento de esta patología con diferentes grados de éxito en la remisión del acné, sea de uso tópico o por ingesta de las mismas.

Se realizó este estudio con el objetivo de medir los efectos terapéuticos que existen en el tratamiento tópico del acné vulgar, vehiculizado en forma de gel, incorporando los principios activos de la especie *(Hibiscus sabdariffa)*.

### 5.1. EL ACNÉ

Es una enfermedad crónica de la piel que involucra las unidades pilosebaceas, caracterizada por la formación de comedones, pápulas, pústulas, nódulos y

cicatrices, que aparecen principalmente en la cara, en la parte superior del tronco y en la espalda.

Desde su fisiopatología, se caracteriza por la presencia de una lipasa capaz de hidrolizar los triglicéridos del sebo cutáneo y convertirlos en ácidos grasos, moléculas fuertemente irritantes y comedogénicas. Cuando los nódulos se infectan por dichos microorganismos reciben el nombre de pústulas.

**Tipos de Acné**

**Grado I:** Existen comedones abiertos y cerrados y sólo algunas pápulas aisladas.

**Grado II:** Implica comedones y pápulas con presencia de pústulas superficiales.

**Grado III:** Presencia de pústulas profundas y nódulos.

**Tipos de lesiones ocasionadas por acné**

Se distinguen dos tipos de lesiones en la piel afectada por acné.

- **Lesiones no inflamatorias**

Los folículos cutáneos obstruidos también se llaman comedones. Se forman por la combinación de células muertas de la piel con sebo, que bloquea el folículo (4).

- Comedones cerrados: también conocidos como espinillas blancas. El color blanco se debe a que dichas lesiones no están expuestas al aire ni al oxígeno.
- Comedones abiertos: también conocidos como espinillas negras. El color se debe a que la lesión está expuesta al aire, de modo que su color, por oxidación, cambia a negro. No tiene nada que ver con la suciedad de la piel ni con la falta de higiene (4).

- **Lesiones inflamatorias**

Las lesiones de acné no inflamatorias pueden derivar en lesiones inflamatorias cuando las bacterias presentes en la piel, *Propionibacterium acnes*, colonizan el folículo piloso. Se desencadena la respuesta del sistema inmunitario del organismo:

los leucocitos se dirigen a la zona para combatir la infección y se produce la inflamación y el enrojecimiento de la zona. Hay cuatro tipos de lesiones inflamatorias diferentes:

- Pápulas: lesiones rojas e hinchadas debido a la inflamación.
- Pústulas: lesiones llenas de material purulento, que contiene pus de color blanquecino o amarillento.
- Nódulos: lesiones más avanzadas, de mayor tamaño y situadas a más profundidad en la dermis. Se trata de bultos grandes e inflamados que pueden llegar a ser muy dolorosos.
- Quistes: lesiones grandes y profundas, llenas de pus. El acné que cursa con quistes y nódulos se llama acné noduloquístico (4).

El acné también puede dejar lesiones secundarias como cicatrices y marcas pigmentadas en la zona de las lesiones (4).

**Tratamientos recomendados para el acné**

- **Tratamiento farmacológico**

"El tratamiento farmacológico de esta enfermedad es de larga duración y requiere la administración de fármacos que en algunos casos pueden tener efectos indeseables para el paciente. En principio, las opciones terapéuticas que se utilizan con más frecuencia son el tratamiento tópico, el sistémico o la combinación de ambos. El tratamiento tópico pretende la disminución de la hiperqueratinización del folículo y de la secreción seborreica, por lo que se lleva a cabo mediante fármacos queratolíticos y antibióticos (peróxido de benzoilo, ácido azelaico, antibióticos tópicos, alfahidroxiácidos, tretinoína (tópica), etc. Los medicamentos de aplicación tópica deben aplicarse en todas las áreas afectadas, requieren un cumplimiento estricto y son de uso prolongado. En el acné leve y moderado el tratamiento de elección es el tratamiento tópico. En cambio, en el caso de acné grave o cuando el tratamiento tópico es insuficiente y no da resultados, estaría indicado el tratamiento

con antibióticos orales, isotretinoína, corticoesteroides o terapia hormonal en algunas mujeres.” (5)

- **Tratamiento fitoterapéutico**

“La función principal de la fitoterapia en el tratamiento del acné leve supone la utilización de una serie de plantas medicinales que tienen como objetivo fundamental favorecer la depuración, la eliminación de bacterias y la reducción de la producción de grasa.” (5)

“Entre las más útiles, destacan la bardana, el pensamiento y el áloe. Utilizar cualquiera de estas plantas con la finalidad de mejorar el acné, además de ofrecer buenos resultados, garantiza la ausencia de efectos adversos importantes, a diferencia de la mayoría de los tratamientos farmacológicos que sí los presentan. Por tanto, la fitoterapia constituye una alternativa menos agresiva en los casos leves de acné.” (5)

La flor de jamaica llega en el siglo XIX envuelto en la migraciones que han transcurrido a lo largo de la historia en los cargamentos de barcos que trasportaban africanos para su esclavitud llegando así hasta México; “originaria de África”, conocida como la "Rosa de Abisinia o flor de jamaica" su nombre científico es “*Hibiscus sabdariffa*" de las familias malváceas, clase: Magnoliopsida, división Magnoliophyta esta planta se puede encontrar en todo el mundo por sus propiedades medicinales, tiene mucha demanda en Centro América, El Caribe, el Sur y Sudeste Asiático hasta el sur de China. (6)

Composición del hibisco de Jamaica: Anthocianidinas (cianidina y del fidina) alfa-hiudroxiacidos (ácido málico, tartárico y cítrico), vitaminas (roboflavina, tiamina, Beta-carotemo y acido ácido ascórbico), ácidos fenólicos (ácido protocatecuico), mucílagos, minerales (calcio, hierro y fósforo). (7)

Por lo expuesto, en la actual revisión se concluye que la flor de Jamaica combate los signos de una cicatrización de acné, y el envejecimiento manteniendo así una

piel joven, radiante sobre todo saludable, por sus antioxidantes, astringentes y regeneradoras la definen en un ingrediente ideal para tu rutina de cuidado facial.

- **Cuidados de la piel**

- Hay que lavarse las zonas seborreicas con agua tibia y jabones adecuados dos veces al día.
- En cuanto a los cosméticos, deben escogerse aquellos que no sean grasos.
- Debe evitarse la manipulación de granos y comedones con dedos y uñas para prevenir sobreinfección de las lesiones.
- Evitar aquellos alimentos que en su caso particular provoquen o agraven las lesiones del acné.

## OBJETIVOS

### Objetivo general:

Determinar la efectividad del gel en base a la flor de jamaica *(Hibiscus sabdariffa)* para el tratamiento de lesiones en la piel por acné.

### Objetivos específicos:

1. Elaborar un gel para tratar lesiones en la piel ocasionadas por acné.
2. Aplicar el producto a pacientes identificados con dicha afección cutánea.
3. Evaluar los resultados obtenidos.

## HIPÓTESIS

Es efectiva la crema en base a flor de jamaica *(Hibiscus sabdariffa)* para el tratamiento de lesiones en la piel por acné.

# 6. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación exploratoria cuasiexperimental en 10 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: Pacientes de la ciudad de Latacunga en edades comprendidas entre 18 y 34 años que presentaron acné leve, moderado y severo. Así también, pacientes con secuelas producto de mala cicatrización. La selección de la muestra se realizó por conveniencia.

## 6.1. ELABORACIÓN DE GEL A BASE DE JAMAICA *(Hibiscus sabdariffa)*

Para la preparación del gel de jamaica, se aplicó el procedimiento que se detalla a continuación:

- **Tintura de flor de jamaica**

**Ingredientes**

-75% de alcohol

-25% de agua

- 20g. Flor de jamaica desecada

**Procedimiento**

Se coloca 20g de flor de jamaica desecada, en un recipiente de color ámbar, se añade una solución hidroalcóholica compuesta de 168 ml de alcohol etílico y 72 ml de agua. Se deja en maceración por 2 semanas. Se filtra y reserva.

- **Gel de jamaica**

**Ingredientes**

- 500 ml agua

- 5 g carbopol

- Glicerina 3 ml

- Benzonato de sodio (pizca)

- 20 gotas de extracto de jamaica.

- TEA (trietanolamina)

- Ácido cítrico

**Procedimiento**

- Hidratar 5g de carbopol en 500 ml de agua.
- Una vez hidratado y disuelto el carbopol, se agrega los excipientes y conservante (ácido cítrico, glicerina y una pizca de benzoato de sodio).
- Se incorpora gotas de TEA como ajustador de pH.
- Se añade 20 gotas extracto de hibisco

## 6.2. PROTOCOLO PARA APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO

En la primera consulta, se creó la historia clínica de cada uno de los pacientes, y se evaluó el grado de acné a través de la evaluación visual de sus principales signos. Posteriormente, se entregó 100 cc de gel de jamaica, explicando el modo de uso: lavar muy bien el rostro con agua y jabón, aplicar una pequeña cantidad de gel de jamaica especialmente en las zonas más afectadas, con movimientos circulares de modo suave hasta lograr una completa absorción, se recomendó a los pacientes la aplicación del gel por la noche. El cumplimiento de este tratamiento fue indicado para su evaluación durante un mes, realizándose seguimientos semanales y quincenales en los pacientes que no podían acudir a consulta. Además, se informó que si existiera alguna reacción adversa o inesperada se debería suspender el tratamiento e informar de inmediato al terapeuta.

Las variables observadas para determinar el efecto del tratamiento fueron: número y grado de inflamación de pápulas y pústulas, y aspecto de cicatrices y manchas. El grado de acné fue determinado a través de la evaluación de estos signos, junto con la presencia de comedones y nódulos, antes y después de la aplicación del tratamiento.

## 7. RESULTADOS

En el presente cuadro podemos detallar los resultados obtenidos al utilizar el gel para las lesiones del acné, lo cual vemos los hallazgos inicialízales y los resultados.

**Tabla 1:** Resultados sobre la efectividad del gel.

| PACIENTE | HALLAZGOS INICIALES | RESULTADOS |
|---|---|---|
| **Pcte1.** | Acné grado III (severo) con presencia de nódulos óseos profundos, en el rostro con puntos negros (comedones abiertos), pápulas rojizas, pústulas rojizas, quistes nódulos grandes, cicatrices y manchas. | En la primera visita después de los 5 días se pudo observar que ha desinflamado las pápulas y los nódulos óseos.<br><br>En la segunda visita después de 10 días posteriores vemos que las pápulas y las manchas han desaparecido. |
| **Pcte2.** | Acné moderado grado II en el rostro presenta comedones y pústulas rojizas y otras presentan con pus. Además, tiene las manchas a causa del acné que era muy notable. | En la primera visita después de 7 días, se pudo observar que las pústulas habían desaparecido significativamente. Y las pápulas siguieron presentándose.<br><br>En la segunda visita después de los próximos 7 días se pudo observar, que había mejorado; las pústulas desapareciendo notablemente, y las pápulas presentaba muy poco. |
| **Pcte3.** | Paciente con acné grado II (moderado) con manchas producidas por las secuelas del acné, algunas alrededor de 1cm, además se encontró pápulas y pústulas | En la primera visita después de transcurrir 7 días, se observó que las manchas habían reducido. Las pústulas y las pápulas seguían presentando.<br><br>Segunda visita después de 5 días, se observó una mejoría en manchas, pústulas y las pápulas. |
| **Pcte4.** | Paciente con acné grado II (moderado) con pápulas rojizas en todo el rostro, cicatriz y manchas a causa del acné. | El paciente uso el gel por 10 días y se observó bastante mejoría, las pápulas había eliminado notablemente del rostro. Las manchas se aclararon. Las pústulas presentaban en menor cantidad |

| | | |
|---|---|---|
| **Pcte5.** | Podemos observar en el paciente una herida leve. | Al utilizar el producto durante 7 días, se pudo ver el paciente una cicatrización diferente ya que no presentaba manchas alrededor de la herida, por lo que generalmente en una herida común deja manchas. |
| **Pcte6.** | Paciente masculino refirió acné en la espalda, con un acné moderado grado II, se pudo visualizar una gran cantidad de pápulas y pústulas, las manchas presentaban un tono oscuras. | En el paciente se realizó el tratamiento de 8 días con la aplicación del gel, la cual el resultado obtenido ha sido favorable disminuyendo las pápulas y la pústula, además se observó la despigmentación de las manchas. |
| **Pcte7** | Acné grado II (moderado), con pápulas rojizas y puntos negros en todo el rostro, cicatriz y manchas a causa del acné. | Utilizo el gel por 8 días y se observó bastante mejoría, las pápulas había eliminado notablemente del rostro. Las manchas se aclararon. Las pústulas presentaban en menor cantidad |
| **Pcte8.** | Se pudo visualizar en el rostro un acné grado I(leve) con una cantidad moderada de pápulas y pústulas. | Como resultado obtenido después de la aplicación de 1 mes, se observó que desapareció notablemente, obteniendo casi el resultado propuesto. |
| **Pcte9** | Paciente presenta acné grado II moderado en el maxilar inferior con pápulas y pústulas rojizas y algunas heridas | Al utilizar el gel durante dos días se pudo ver la reacción en el paciente no muy favorable por lo que aumento las pápulas en gran cantidad. Por la cual vemos que el paciente puede ser alérgico. |
| **Pcte10** | El paciente presenta acné en todo el rostro, las pápulas y pústulas abarcan en mayor cantidad en la región bucal, y temporal. | El paciente uso el gel por dos días y como resultado obtuvo un aumento en gran cantidad de pápulas en la región frontal, temporal, región cigomática, y región mentoniana. El paciente dejo de utilizar por evitar que le salga más pápulas. |

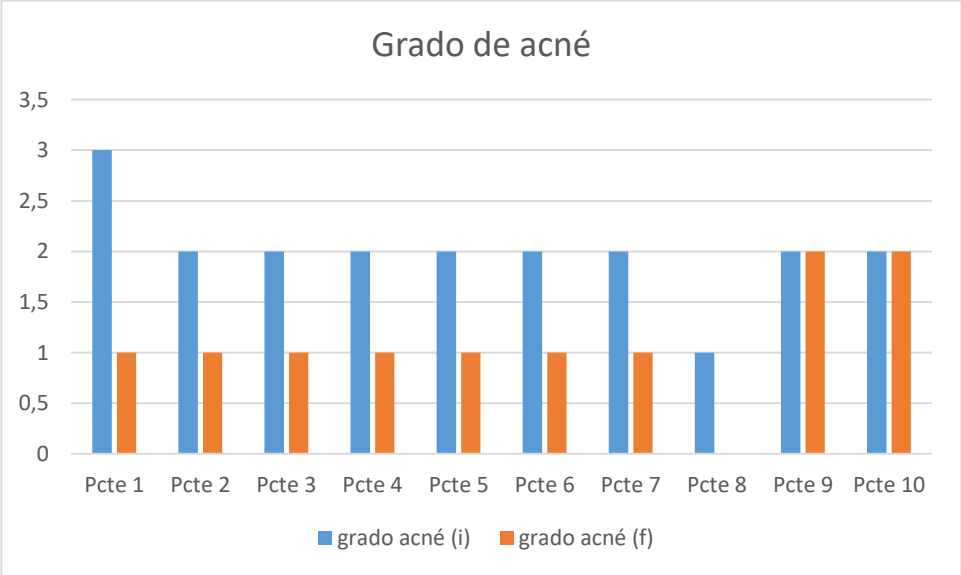
Fuente: Comasisin, R. (2024)

**Tabla 2:** Grado de acné al inicio y al final del tratamiento

| Muestra | grado acné (i) | grado acné (f) |
|---|---|---|
| Pcte 1 | 3 | 1 |
| Pcte 2 | 2 | 1 |
| Pcte 3 | 2 | 1 |
| Pcte 4 | 2 | 1 |
| Pcte 5 | 2 | 1 |
| Pcte 6 | 2 | 1 |
| Pcte 7 | 2 | 1 |
| Pcte 8 | 1 | 0 |
| Pcte 9 | 2 | 2 |
| Pcte 10 | 2 | 3 |

Fuente: Comasisin, R. (2024)

**Gráfico 1:** Grado de acné al inicio y al final del tratamiento



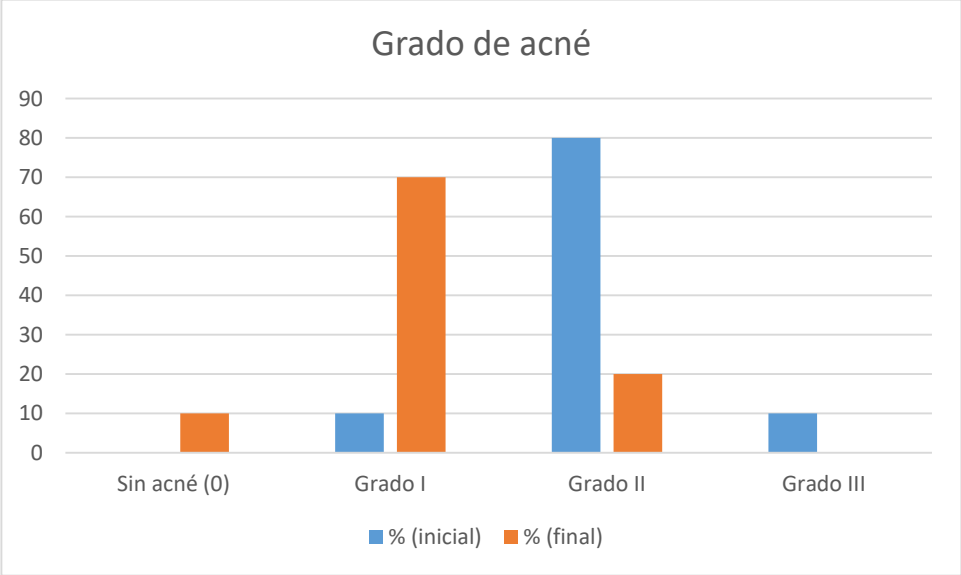

Fuente: Comasisin, R. (2024)

**Tabla 3:** Variación en la frecuencia de acuerdo al grado de acné después del tratamiento

| Grado de acné | Inicial | % | Final | % | diferencia (reducción) | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sin acné (0) | 0 | 0 | 1 | 10 | | |
| Grado I | 1 | 10 | 7 | 70 | | |
| Grado II | 8 | 80 | 2 | 20 | 6 | 75 |
| Grado III | 1 | 10 | 0 | 0 | 1 | 100 |

Fuente: Comasisin, R. (2024)

**Gráfico 2:** Variación en la frecuencia de acuerdo al grado de acné después del tratamiento




Fuente: Comasisin, R. (2024)

En las tablas 2 y 3, y las gráficas correspondientes 1 y 2, se muestra la distribución de la muestra intervenida de acuerdo al grado de acné antes y después del tratamiento. Se destaca la reducción en un 75% de los casos de acné grado II a grado I después de un mes de la aplicación del producto.

**Tabla 4:** Signos de acné evaluados

| Muestra | pústulas (i) | pústulas (f) | pápulas (i) | pápulas (f) | cicatrices (i) | cicatrices (f) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pcte 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Pcte 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| Pcte 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Pcte 4 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| Pcte 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Pcte 6 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Pcte 7 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Pcte 8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Pcte 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Pcte 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |

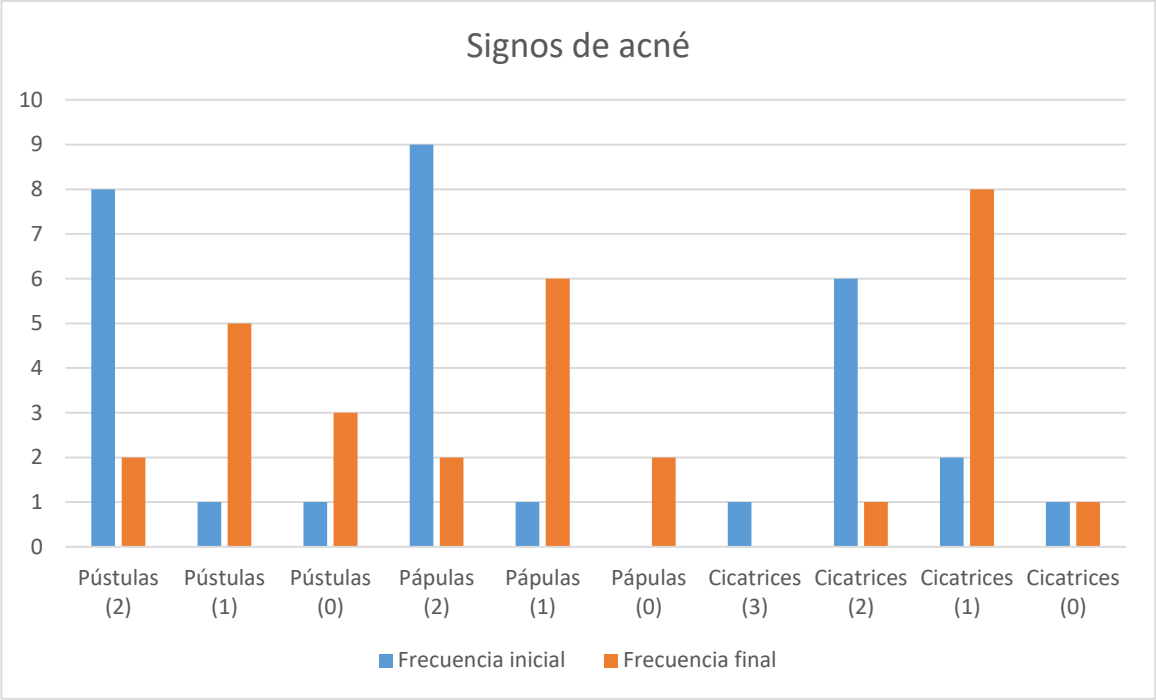
Fuente: Comasisin, R. (2024)

**Tabla 5:** Variación en los signos de acné evaluados después del tratamiento

| Signos | Frecuencia inicial | Frecuencia final | Frecuencia de reducción |
|---|---|---|---|
| Pústulas (2) | 8 | 2 | 7 |
| Pústulas (1) | 1 | 5 | |
| Pústulas (0) | 1 | 3 | |
| Pápulas (2) | 9 | 2 | 7 |
| Pápulas (1) | 1 | 6 | |
| Pápulas (0) | 0 | 2 | |
| Cicatrices (3) | 1 | 0 | 7 |
| Cicatrices (2) | 6 | 1 | |
| Cicatrices (1) | 2 | 8 | |
| Cicatrices (0) | 1 | 1 | |

Fuente: Comasisin, R. (2024)

**Gráfico 3:** Variación en los signos de acné evaluados después del tratamiento




Fuente: Comasisin, R. (2024)

En las tablas 4 y 5, y la correspondiente gráfica 3, se muestran los resultados de la evaluación de los signos tomados como característicos del acné, es decir, pústulas, pápulas y cicatrices, que se han seleccionado como parámetros de observación para determinar la efectividad del tratamiento, categorizándolos de acuerdo a su notoriedad. En pústulas y pápulas, un valor de 3 indica inflamación notable, un valor de 2 inflamación moderada, un valor de 1 inflamación leve, y un valor de 0 ausencia. En el caso de cicatrices y manchas, un valor de 3 indica muy notable, un valor de 2 mediamente notable, un valor de 1 levemente notable, y un valor de 0 ausencia. Como puede observarse, en un 70% de los pacientes tratados se evidenció una reducción en la severidad de cada uno de estos signos, lo que proporciona motivos para suponer que el tratamiento aplicado tiene en general efectos positivos en la reducción de las manifestaciones y secuelas de acné.

# 8. DISCUSIÓN

De acuerdo a la investigación realizada sobre las afecciones de la piel en adolescentes se puede mencionar que la elaboración del gel la flor de jamaica será una alternativa para el aporte terapéutica de estos problemas de piel a causa del acné, ya que existen una variedad de ellas como son acné grado I (leve); conocidas más por los puntos negro y blancos, acné grado II (moderada); por la aparición de las pápulas y pústulas que presentan el rostro. Acné grado III (severo); se conoce por la afluencia de pápulas y pústulas que llegar a formar nódulos y quistes provocando marcas en la piel como es la hiperpigmentación y cicatrices. Siendo estos los problemas que se presentan en la piel del rostro, pecho y espalda.

La efectividad del gel elaborado a base de la flor de jamaica podemos decir que presenta varios beneficios ya que contiene vitamina C y otros nutrientes que contribuyen a mejorar la salud de la piel, favoreciendo hidratación, elasticidad ayudando a la desinflamación y despigmentación. Según estudios de laboratorio, los investigadores han examinado el efecto tópico del extracto de *Hibiscus sabdariffa* en heridas en muestras de piel. El extracto aumentó la producción de fibronectina, una proteína que ayuda a cerrar los bordes de una herida. También estimuló la expresión de genes involucrados en varios procesos de curación, incluida la hidratación y regeneración de la piel. (8)

Conforme los resultados obtenidos en cada uno de los pacientes observamos que en la mayoría de ellas fueron resultados de gran ayuda, a diferencia del 20% en el cual no se presentan resultados evidentes, esto puede ser por el tipo específico de acné o condiciones particulares del paciente que hacen necesario la aplicación por un tiempo más prolongado o la adición de otras terapias complementarias.

# 9. CONCLUSIONES

A través de esta breve prueba en pacientes se pudo concluir que:

- El acné es una enfermedad crónica que puede producir lesiones y cicatrices en el rostro de los adolescentes y adultos jóvenes, esto puede ocasionar alterar la esfera psicológica del paciente conllevando a la automedicación y en varios de los casos sin el resultado deseado.
- La flor de jamaica ayuda a la cicatrización de lesiones, ya que aumenta la producción de fibronectina en la piel ayudando a la hidratación, elasticidad y la regeneración de la dermis, además ha demostrado ser una fuente natural de AHA (Alfa hidroxiacidos) lo que ayuda a disminuir la hiperpigmentación.

# 10. BIBLIOGRAFÍA

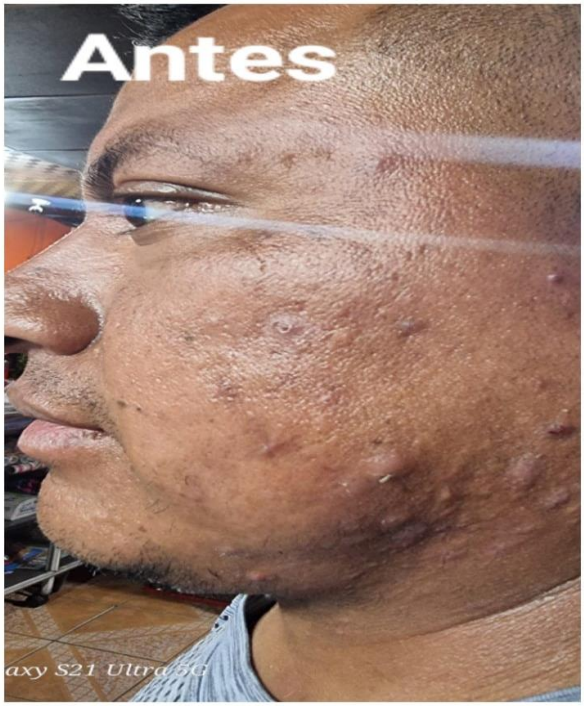

1. Luelmo J. Elfarmaceutico.es. [Online]. [cited 2023 diciembre 11. Available from: https://www.elfarmaceutico.es/uploads/s1/13/46/ef445-dermatologia.pdf.
2. Galo Geovanny OU, Joffre Andrés CR. Universidad Nacional de Chimborazo,2018. [Online].; 2018 [cited 2023 Diciembe 13. Available from: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4904.
3. Gob.ec. [Online]. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/DIAGN%C3%93STICO-Y-TRAT.
4. Fb-dermatology.com. [Online]. [cited 2024 enero 21. Available from: https://fb-dermatology.com/es/kleresca/acne/que-es-el-acne/tipos-de-lesiones-de-acn.
5. Luengo L, Tránsito M. Plantas medicinales para el tratamiento del acné. [Online].; 2014. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-plantas-medicinales-el-tratamiento-del-X0213932414516613.
6. contributors}. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Online]. [cited 2023 Diciembre 13. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Hibiscus_sabdariffa.
7. Sáyago-Ayerdi SG, Goñi I. Hibiscus sabdariffa L: Fuente de fibra antioxidante. [Online].; 2010. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222010000100012.
8. Urquieta M. Vogue México. [Online].; 2020 [cited 2023 diciembre 18. Available from: https://www.vogue.mx/belleza/articulo/jamaica-flor-para-rejuvenecer-la-piel.

# ANEXOS

## Anexo 1: Tipos de acné e imperfecciones asociadas




## Anexo 2: Evidencias del proceso







Antes


Después


Antes


Después


Antes


Después


Antes


Después