TECNOLÓGICO SAN ANTONIO
Tesa

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

TESA

La Dirección de Carrera de Dermatocosmiatría, certifica que el trabajo de titulación denominado, *"Protocolo capilar con principios activos de caviar y vitamina C para tratamiento de alopecia androgénica en hombres en la cuidad de Ibarra, barrio Azaya durante el año 2025."*, presentado por Kerly Yamileth Méndez Erazo, ha sido sometido a un análisis de similitud mediante la herramienta Turnitin.

El resultado obtenido refleja un 5% de similitud, porcentaje que se encuentra dentro de los parámetros establecidos por el Instituto Superior Tecnológico San Antonio – TESA, cumpliendo con los criterios de originalidad y autenticidad académica exigidos por la institución.

Quito, 16 de mayo de 2025.

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO
Tesa
DIRECCIÓN CARRERA DERMATOCOSMIATRÍA

Lcda. Natali Suasnavas V.
Dirección de Carrera

INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de Ciencias de Salud

“Protocolo capilar con principios activos de caviar y vitamina C para tratamiento de alopecia androgénica en hombres en la ciudad de Ibarra, barrio Azaya durante el año 2025.”

Kerly Yamileth Méndez Erazo

Dermatocosmiatría

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito para la obtención del título de

Tecnólogo Superior en Dermatocosmiatría

Quito, 16 de mayo de 2025

INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de Ciencias de la Salud

HOJA DE CALIFICACIÓN

DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

“PROTOCOLO CAPILAR CON PRINCIPIOS ACTIVOS DE CAVIAR Y VITAMINA C PARA TRATAMIENTO DE ALOPECIA ANDROGÉNICA EN HOMBRES EN LA CIUDAD DE IBARRA, BARRIO AZAYA DURANTE EL AÑO 2025.”

Kerly Yamileth Méndez Erazo

Katherine Gordon, Mgtr.

Quito, 16 de mayo de 2025

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales del Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA, incluyendo la Política de propiedad Intelectual TESA, 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 TESA 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.

Nombres y apellidos:	Kerly Yamileth Méndez Erazo
Código estudiante:	2584
Cédula de identidad:	1050393741
Lugar y fecha:	Quito, 16 de mayo

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, pese a estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en ttp://bit.ly/COPETheses.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on http://bit.ly/COPETheses.

DEDICATORIA

Con profunda gratitud, dedico este proyecto las personas que han sido pilares en mi vida y formación. Este logro no es solo mío; es de todos aquellos que, en silencio o con palabras, me acompañaron en este camino.

A mis padres, Margarita y Edwin, cuyas manos estuvieron extendidas para sostenerme ante cualquier adversidad. No hay palabras suficientes para agradecerles todo lo que han hecho por mí: sus sacrificios, consejos y apoyo constante. Este logro es suyo y mío, porque sin ellos, yo no sería quien soy hoy.

A mi hermana Sheyla, quien aparte de ser parte de mi corazón y alma, es mi inspiración en todo ámbito. Es mi reflejo de luz en momentos de oscuridad y mi compañera inseparable en esta travesía de la vida.

A mi amigo Steven, por su amistad sincera y su apoyo inquebrantable en los momentos más difíciles.

A mis docentes, quienes con paciencia y dedicación me impartieron sus conocimientos**.** En especial, quiero dedicarle mi agradecimiento eterno a mi tutora Katherine Gordón, quien no solo fue mi guía en este proyecto sino una fuente de inspiración.

Y mi persona, por no rendirme nunca ya que este proyecto es fruto de mi perseverancia, esfuerzo y superación.

Este logro es de todos ustedes, porque sin su amor, nada de esto sería posible.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mis padres, por su amor y apoyo incondicional. A mi hermana, por ser mi inspiración y compañera inseparable. A mi amigo, por su amista, por acompañarme en noches de desvelo y apoyo en los momentos difíciles. A mis docentes por su paciencia y guía. Y a mí mismo, por no rendirme nunca. Este logro es por todos ustedes.

RESUMEN

El presente proyecto investigativo planteó un protocolo de tratamiento estético a base de caviar y vitamina C para abordar la alopecia androgénica en hombres en la ciudad de Ibarra. Se empleó un enfoque mixto, recopilando datos cuantitativos, analizando a través de de la escala de Hamilton Norwood y fórmulas estadísticas para analizar evolución de resultados en cada sesión, con datos cualitativos, como registro fotográfico. Mediante un estudio de campo, se analizó la efectividad del tratamiento en pacientes masculinos, considerando factores como la edad y los hábitos de vida. Los resultados evidenciaron mejorías significativas: el paciente más joven de 22 años de edad, con hábitos saludables, alcanzó un 100% de mejoras en densidad capilar y eliminó la caída de cabello en cinco sesiones. En cambio, los pacientes con consumo moderado o alto de alcohol y tabaco presentaron resultados limitados, logrando una mejora del 100% en la caída, pero sin cambios en la densidad capilar. Las encuestas aplicadas revelaron síntomas iniciales como prurito y dolor, los cuales disminuyeron progresivamente, demostrando tolerancia al tratamiento. Se concluyó que el protocolo fue eficaz, especialmente en individuos jóvenes y con estilos de vida saludables, mientras que el uso de sustancias nocivas redujo su efectividad. Se recomendó adoptar hábitos saludables, una dieta equilibrada, constancia en el tratamiento y una adecuada hidratación. Se determinó que la probabilidad de obtener resultados positivos fue alta, siempre que el tratamiento se mantuviera a largo plazo.

Palabras Clave: Alopecia androgénica, Cuero cabelludo, Caviar, Vitamina C, Micropunción.

ABSTRACT

The present research project proposed an aesthetic treatment protocol based on caviar and vitamin C to address androgenic alopecia in men in the city of Ibarra. A mixed approach was used, collecting quantitative data, analyzing through the Hamilton Norwood scale and statistical formulas to analyze the evolution of results in each session, with qualitative data, such as photographic record. By means of a field study, the effectiveness of the treatment was analyzed in male patients, considering factors such as age and life habits. The results showed significant improvements: the youngest patient, 22 years of age, with healthy habits, achieved 100% improvement in hair density and eliminated hair loss in five sessions. On the other hand, patients with moderate or high consumption of alcohol and tobacco showed limited results, achieving 100% improvement in hair loss, but no change in hair density. The applied surveys revealed initial symptoms such as itching and pain, which progressively decreased, demonstrating tolerance to the treatment. It was concluded that the protocol was effective, especially in young individuals with healthy lifestyles, while the use of harmful substances reduced its effectiveness. It was recommended to adopt healthy habits, a balanced diet, consistency in the treatment and adequate hydration. It was determined that the probability of obtaining positive results was high, as long as the treatment was maintained in the long term.

Key words: Androgenic alopecia, Scalp, Caviar, Vitamin C, Micropuncture.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN 12

1.1 Planteamiento del Problema 12

1.2 Justificación 13

1.3 Alcance 15

1.4 Objetivos General y Específicos 15

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 17

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO 41

3.1 Tipo de Investigación 41

3.2 Enfoque 43

3.3 Herramientas metodológicas 43

3.4 Técnicas 44

3.5 Estudios iniciales 44

3.6 Desarrollo 51

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN 56

4.1 Análisis de resultados 56

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 63

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 65

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 67

ANEXO A: Ficha de anamnesis.....73

ANEXO B: Registro fotográfico.....83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables 44

Tabla 2: Criterios de inclusión y exclusión 46

Tabla 3: Nota de evolución 55

Tabla 4. Resultados del paciente 1 56

Tabla 5. Resultados del paciente 2 56

Tabla 6. Resultados del paciente 3 57

Tabla 7. Resultados del paciente 4 57

Tabla 8. Resultados del paciente 5 57

Tabla 9. Resultados del paciente 6 57

Tabla 10. Resultados del paciente 7 58

Tabla 11. Resultados del paciente 8 58

Tabla 12. Resultados del paciente 9 58

Tabla 13. Resultados del paciente 10 58

Tabla 14. Evolución de densidad capilar 58

Tabla 15. Porcentaje de mejoría en evolución de densidad capilar 59

Tabla 16. Evolución del nivel de caída 59

Tabla 17. Porcentajes de mejoría en evolución de nivel de caída 60

Tabla 18. Antes y después del tratamiento en pacientes relevantes 61

Tabla 19. Encuesta de síntomas asociados 62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ficha de diagnóstico de alopecia androgénica 50

Figura 2. Higienización capilar previa al tratamiento..... 53

Figura 3. Exfoliación capilar 53

Figura 4. Tonificación del cuero cabelludo 53

Figura 5. Penetración de principios activos con corriente galvánica..... 54

Figura 6. Colocación de vitamina c y penetración con micropunción..... 54

Figura 7. Aplicación de alta frecuencia en zona capilar 55

Figura 8. Aplicación de lámpara led en la zona capilar 55

figura 9. Síntomas asociados al tratamiento..... 63

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

Uno de los problemas más comunes en el mundo es la pérdida de cabello en hombres, ya que la alopecia androgénica hereditaria, afecta a casi el 90% por ciento de la población masculina en el Ecuador; de 40 años en adelante el 50% de hombres pueden observar signos de esta condición capilar (Raygoza, 2020).

Aunque es un problema que no influye directamente a la salud, afecta el bienestar y autoestima de la población. Por ello, a pesar del incremento en ventas de productos contra la perdida de cabello, el país requiere una solución local. Hasta el momento, existe ineficacia en tratamientos químicos y sus costos son elevados; ofrecen sugerencias de productos importados en las cuales el mercado ecuatoriano recurre y confía ciegamente.

Según un estudio de Alcántara (2024), los consumidores priorizan más los productos que usan. El 40.2% de personas mencionan que el principal llamativo a la compra de productos de belleza es que sean fabricados con ingredientes naturales. En este caso, el caviar y la vitamina C resultan seguros para el uso y también poseen propiedades regenerativas y antioxidante. En Ecuador, no hay un protocolo capilar para la alopecia androgénica que sea efectivo y abarque los compuestos de base similar.

Partiendo en la ciudad de Ibarra, especialmente en el barrio Azaya, se ha vuelto frecuente el aparecimiento de alopecia androgénica, afectando principalmente a hombres de mediana edad, pero cada vez se visualiza en hombres jóvenes desde los 20 años. Se encuentra evidente en el ámbito temporal reciente (2023-2024) y se concentra en un espacio geográfico específico, resaltando las limitaciones de tratamientos eficaces en esta región. La mayoría de opciones son costosas e importadas y no son personalizadas, lo que resulta complicado ver mejoría. Además, no tienen conocimiento para el acceso a alternativas naturales accesibles y eficaces, por obligación recurren a productos importados.

Varias de las consecuencias pueden ser tanto físicas como emocionales que encontramos en tratamientos. Una perdida en la autoestima está ligado a la pérdida de cabello y en algunos casos puede generar afecciones en el bienestar psicológico y social de las personas (Jiménez, 2020).

Además, la problemática de no obtener soluciones eficientes hace que los tratamientos disponibles no sean creíbles ya que no ven resultados instantáneos. El objetivo primordial de esta investigación es implementar un protocolo con caviar y vitamina C; para proporcionar una opción natural, eficiente y económica para encontrar solución a la alopecia androgénica en el barrio Azaya, Ibarra.

¿Cuáles son los beneficios del caviar y la vitamina C en el tratamiento de alopecia androgénica en hombres de Ibarra?

¿Cómo se puede desarrollar un protocolo capilar accesible y económico utilizando estos ingredientes naturales?

¿Cuáles son las principales barreras que enfrentan los hombres en Ibarra para acceder a tratamientos efectivos contra la alopecia androgénica?

¿Qué impacto tendría la implementación de este protocolo capilar en la autoestima y calidad de vida de los hombres afectados?

1.2 Justificación

En la ciudad de Ibarra, la alopecia androgénica está en un considerable porcentaje de la población, gracias a ello, ocasiona conflictos emocionales y sociales. Por consecuente, se observan confundidos e inseguros y afectan a su interacción con su entorno. Con toda la variedad de opciones de tratamientos que, aunque exista evidencia, también hay contraindicaciones con efectos secundarios, por ello se necesita realizar una búsqueda de opciones naturales y menos invasivas de nuestra parte. Por lo tanto, se desarrollará un

protocolo capilar combinado con principios activos de caviar y vitamina C para brindar a pacientes con alopecia androgénica en Ibarra una solución beneficiosa y efectiva en el año 2025.

El caviar es un ingrediente natural que contiene aminoácidos esenciales, péptidos estructurantes, proteínas, oligoelementos y ácidos grasos, entre otras propiedades que estimulan el crecimiento del cabello, previene la caída, combate el envejecimiento, acaba con la melena seca, repara puntas abiertas, ayuda a la síntesis de colágeno y, además, protege al cuero cabelludo de la caspa (Marcel, 2023).

Al combinar los ingredientes brinda un tratamiento enfocado en mejorar la salud y regeneración capilar, ya que es una opción buena y natural, diferenciando a los invasivos y costosos tratamientos tradicionales.

Los beneficios esperados en el tratamiento de alopecia androgénica es proporcionar una alternativa menos invasiva y natural. Además, los pacientes serán favorecidos con una mejora en su salud capilar y posibilidades de tratamientos con ingredientes naturales, menos agresivos y de fácil uso.

Socialmente, por esta investigación se puede impulsar una gran idea que beneficiará a la comunidad de Ibarra. El objetivo del tratamiento es educar al paciente para que entienda porque es importante el cuidado capilar, al igual solucionar su problema de alopecia. Para la industria local de la belleza, de igual manera, traerá nuevas oportunidades, ya que los profesionales en la estética ofrecerían tratamientos con ingredientes nacionales.

El nivel de factibilidad del proyecto es alto, debido a que la información e ingredientes son accesibles y están disponibles con facilidad. Sumando a esto, planificar el tiempo de intervención nos ayuda a ver monitorear de mejor manera el tratamiento y ajustarlo si es necesario.

Para finalizar, aparte de otorgar un resultado viable ya que aborda una afección capilar que afecta a una gran cantidad de población masculina, busca beneficiar a la comunidad de Ibarra ayudando a enfrentar desafíos que procedan de la alopecia androgénica.

1.3 Alcance

El enfoque es el desarrollo y aplicación de un protocolo capilar utilizando principios activos de caviar y vitamina C para el tratamiento de alopecia androgénica en hombres del barrio Azaya, en Ibarra, durante el año 2025.

El protocolo está destinado a hombres entre los 25 y 60 años con alopecia androgénica, excluyendo otras afecciones capilares que puedan influir en los resultados. Desde la etapa de la realización de un estudio de campo y su respectivo protocolo, hasta una evaluación minuciosa durante la aplicación del tratamiento de cada individuo seleccionado por conveniencia, será necesaria la realización la cautela y la precisión.

El protocolo a utilizar será un protocolo capilar, el cual especificará formulaciones de principios activos, dosis, frecuencia de aplicación. A los pacientes a conveniencia se tomará medidas tanto iniciales como periódicas, para observar los cambios. Como conclusión, se evaluarán los resultados recopilados para medir la eficacia del protocolo, el rendimiento del mismo y mejorar la autoestima y vialidad.

1.4 Objetivos General y Específicos

Objetivo General:

Desarrollar un protocolo para la alopecia androgénica en hombre de la comunidad de Ibarra durante el 2025, mediante un protocolo con vitamina C y caviar.

Objetivos específicos:

- Determinar las propiedades del caviar y la vitamina C en el tratamiento de la alopecia androgénica mediante una revisión bibliográfica y análisis contextual.

- Elaborar un protocolo de tratamiento que incluya formulación, dosis y método de aplicación de caviar y vitamina C para hombres con alopecia androgénica.

- Evaluar el tratamiento en un grupo seleccionado de hombres con alopecia androgénica, analizando resultados obtenidos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Piel y cuero cabelludo

2.1.1 Definición

La piel es el órgano más extenso del cuerpo humano y funciona como una barrera protectora contra agentes, además de recubrir el cuerpo. Está constituida por tres capas, las cuales tienen el nombre de epidermis, dermis e hipodermis o tejido celular subcutáneo (Valdés, et al., 2012).

De esta manera, este conocimiento sobre la piel y sus capas es relevante, ya que la epidermis permite la absorción de los principios activos, y la dermis, albergando los folículos pilosos, es crucial para combatir la alopecia androgénica.

El cuero cabelludo es una cubierta protectora del cráneo, tiene cinco capas de piel, como son, la piel, tejido conectivo, gálea, tejido areolar y pericráneo, una de sus funciones es amortiguar los impactos, nutrir el cabello y mejorar la circulación sanguínea (Curasco, et al., 2020).

Asimismo, este análisis es fundamental, ya que su estructura permite la protección craneal y la salud capilar. Esto lo convierte en un componente esencial para protocolos que buscan mejorar la salud del folículo piloso.

2.1.2 Estructura de la piel y del cuero cabelludo

La estructura de la piel consta de tres capas, la epidermis, la dermis y la hipodermis. Además de actuar como barrera contra agentes externos, transmite estímulos y regula la disminución de calor en el organismo. La principal diferencia entre la piel del cuerpo y la del cuero cabelludo radica en sí en, la presencia de folículos pilosos de gran tamaño, los cuales

están completamente asociados a glándulas sebáceas que drenan su contenido para mantener la lubricación del cabello (Sánchez, 2011). Con base a lo anterior, se puede entender por qué el cuero cabelludo requiere un enfoque diferenciado a distinción de otras áreas de la piel y destacando la necesidad de atender a sus características únicas para protección capilar y mejoría en su lubricación.

Por otro lado, el cuero cabelludo está compuesto por cinco capas: piel, tejido conectivo denso, gálea aponeurótica, tejido conectivo laxo y el pericráneo. Las primeras tres capas se encuentran firmemente unidas, por ello, otorgan resistencia y protección, además, el tejido conectivo laxo permite el movimiento del cuero cabelludo, y así, en caso de lesiones, la proliferación de infecciones. Al contrario, la irrigación del cuero cabelludo garantiza un suministro sanguíneo continuo mediante las arterias. El drenaje venoso sigue un patrón paralelo al arterial y lo acompaña el sistema linfático que ayuda a eliminar toxinas. Además, la inervación proviene del trigémino y los nervios faciales junto a las ramas del plexo cervical (Curasco et al., 2020).

A partir de esta descripción, la estructura del cuero cabelludo conformado por sus cinco capas que otorgan diversos beneficios complementa la función de los folículos pilosos y glándulas sebáceas, destacando así su relevancia en la salud capilar.

2.1.3 Función del cuero cabelludo

Actúa como barrera protectora contra traumatismos; garantiza la irrigación sanguínea ósea y la nutrición pilosa; además, cumple un rol estético vinculado a estructuras craneales y cervicales. Asimismo, su red vascular y tisular facilita la diseminación de infecciones en caso de lesiones, dada su conexión con el sistema linfático y venoso (Curasco, et al., 2020). El cuero cabelludo no solo protege y nutre el cabello, sino que también desempeña un papel crucial en la salud estética y función craneal.

2.1.4 Factores que afectan la salud del cuero cabelludo

Los diversos factores que afectan la salud del cuero cabelludo se clasifican en factores internos y externos, entre los internos se encuentran, la deficiencia nutricional, el desequilibrio hormonal y el estrés. Por otro lado, los factores externos incluyen el lavado frecuente, el uso de productos capilares agresivos o fuertes, la radiación solar y la contaminación ambiental.

El lavado extremo con champús fuertes y con agua caliente, puede causar irritación y resequedad en el cuero cabelludo. Además, productos capilares como por ejemplo los tintes, llegan a sensibilizar el cuero cabelludo y debilitarlo. Una dieta balanceada otorga nutrientes esenciales para el cuero cabelludo; en cambio, la deficiencia de los mismos puede ocasionar caída de cabello, trastornos de crecimiento.

El clima, también juega un papel fundamental, ya que, el cuero cabelludo suele resecarse, pierde brillo, existe dificultad al momento de peinar y llega a desarrollar carga estática con frecuencia, todo debido al cambio de temperatura. Debido a la presencia de radiación o contaminantes, pueden agravar a estos efectos negativos, provocando picazón, caspa, edema y quemazón. Por último, el estrés causa sensibilidad en la piel y dificulta el crecimiento del cabello, favorece la caída y debilitamiento capilar (Fuster, s.f.).

En este contexto, tanto factores internos como externos, afectan la salud del cuero cabelludo, generando diversas afecciones. Esto subraya la importancia de los cuidados adecuados para prevenir cambios.

2.1.5 Características

Entre las características tenemos que, el cuero cabelludo es una zona de la piel en la que se implantan cabellos. Además, el cabello cumple funciones como la regulación de la temperatura, la recepción sensorial y la protección contra la radiación solar. En adición, la

producción de sebo es importante para la hidratación y lubricación del cabello (Chunata, 2011). Con base en esto, el cuero cabelludo no solo funciona como soporte del cabello, sino también por contribuye con privilegios para la salud capilar. La producción de sebo resalta su importancia, lo que refuerza la necesidad de preservar su equilibrio natural.

2.1.6 Anatomía

El cuero cabelludo es una estructura anatómica, se compone por cinco capas, las que brindan movilidad y protección sobre el cráneo. Las capas son: piel, que brinda protección y regulación de humedad; el tejido conectivo denso, que asegura una buena irrigación sanguínea e inervación; gálea aponeurótica que permite el movimiento del cuero cabelludo; el tejido conectivo laxo, que otorga el desplazamiento del cuero cabelludo sobre el cráneo; y pericráneo, que proporciona protección ósea y soporte (Curasco et al., 2020).

Al mismo tiempo, el cuero cabelludo garantiza movilidad e irrigación, para sostener la salud del cabello y cráneo, resaltando su relevancia en tratamientos capilares.

2.2 Folículo piloso

2.2.1 Definición

El folículo piloso es una estructura compleja, tanto en su forma como en su función. Su crecimiento y renovación depende de la presencia de células madre de dos tipos, tanto epiteliales como mesenquimales; las cuales trabajan juntas de manera coordinada. Entender cómo funcionan estas células y qué factores las regulan pueden ayudar a mejorar los tratamientos para la cicatrización de heridas en comparación con las terapias actuales (Moreno, 2017). En este sentido, la complejidad del folículo piloso radica en su capacidad

regenerativa gracias a las células madre, las que permiten ciclos de crecimiento continuos. Es mecanismo es vital para terapias que promuevan la reparación cutánea.

2.2.2 Función

El folículo piloso es una estructura cutánea esencial para el crecimiento del cabello y desempeña un papel clave en la regeneración de la piel. Su función principal es la producción y el ciclo del pelo, regulado por la interacción de las células madre epiteliales y mesenquimales. Estas células permiten la renovación constante del folículo a través de fases como la anágena, catágeno y telógena. Además, el folículo piloso contribuye a la reparación de heridas y participa en funciones sensoriales, protegiendo la piel de factores externos (Navarro, 2024).

2.2.3 Estructura

El folículo piloso tiene una estructura compleja, compuesta por estructuras organizadas por niveles. En la parte externa se encuentra el tallo del pelo, es la parte visible y externa del folículo. En la parte de debajo de la epidermis, se ubica la raíz del pelo, rodeada por varias capas de revestimiento, la raíz está inmersa en la piel. En la parte más profunda del folículo piloso se encuentra el bulbo piloso, quien alberga las células maderas que son responsables de la regeneración. En la base del bulbo contiene la papila dérmica la que proporciona elementos para el desarrollo del cabello, debido a que su estructura es altamente vascularizada. Próximo al folículo se encuentra el músculo erector del pelo, fibras musculares lisas insertas en la dermis.

El folículo está rodeado por revestimientos, como el epitelial interno encargado de formar el eje del cabello, el revestimiento epitelial externo proporciona soporte estructural.

Por la parte externa, la estructura se encuentra envuelta por la membrana conectora la cual se compone por fibras de colágeno y fibroblastos, aportan con la estabilidad y conexión de tejidos circundantes (Moreno, 2017). Con base en esto, la estructura del folículo piloso refleja su especialización funcional, desde la producción de cabello en el bulbo, hasta su conexión con tejidos circundantes. Esta organización garantiza tanto el crecimiento como su integración con el sistema de protección como el sensorial.

2.2.4 Fases

El ciclo del cabello se clasifica en tres fases: anágeno, catágeno y telógeno. El anágeno es una fase activa, que se caracteriza por el crecimiento del folículo y la proliferación celular, generando así el cabello y pigmentándolo; esta fase es la más larga que puede durar años. El catágeno es una fase de transición en la que las células de la matriz sufren apoptosis masiva de las células de la matriz, lo que provoca la miniaturización del folículo. Finalmente, en el telógeno el folículo no crece y la actividad de melanocitos cesa, causando así la ausencia de pigmentación del pelo, al final de esta fase de reposo, el cabello se cae y el folículo entra a reposo total antes de iniciar un nuevo ciclo (Moreno, 2017). En este contexto, los ciclos del folículo piloso, ilustran dinamismo y capacidad de renovación; esto genera continuidad del cabello con la alternancia, pero al igual, puede desencadenar con problemas como la alopecia.

2.2.5 Características

Los folículos pilosos son estructuras localizadas en la dermis, están constituidos por tejido conectivo y epitelial, siendo responsables de la diversidad de tipos de cabello. Su variedad morfológica y funcional se encuentra determinada por factores genéticos y

hormonales. Además, presentan una elevada sensibilidad a estímulos externos, como cambios térmicos o emociones, un ejemplo es, miedo o frío, lo que desencadena respuestas fisiológicas como la erección del pelo y la aparición del fenómeno conocido como piel de gallina.

Cada folículo está asociado a una red de inervación nerviosa y glándulas sebáceas, cuya función es secretar sebo para lubricar y proteger la piel y el cabello, manteniendo su elasticidad e integridad. Además, las interacciones con terminaciones nerviosas permiten funciones sensoriales clave, como la transducción de estímulos al sistema nervioso central (Talagas & Misery, 2015).

En otras palabras, las características del folículo pilosos evidencian su adaptabilidad y sensibilidad a factores externos e internos. Y, también, su interacción con glándulas sebáceas y el sistema nervioso destaca su papel protector y regulatorio.

2.3 Alteraciones capilares

2.3.1 Definición

Las alteraciones capilares corresponden en sí a las afecciones dermatológicas que afectan negativamente la apariencia del cuero cabelludo y comprometen su salud integral. Estas patologías se manifiestan en múltiples formas y síntomas clínicos, los cuales pueden clasificarse en temporales, asociados a factores transitorios, o crónicos, vinculados a condiciones recurrentes o persistentes (Fajardo, 2023).

Es importante mencionar que las afecciones capilares son un probable reflejo de posibles desequilibrios internos, aparte de ser un problema estético. Es indispensable tratar estas condiciones tanto externas como internas, para así observar cambios de manera general.

2.3.2 Tipos de alteraciones del cuero cabelludo

Las alteraciones capilares se pueden presentar de diversas maneras y con distintos niveles.

Entre las más comunes se encuentra la caspa, la cual causa picazón y descamación. También está la dermatitis seborreica, que produce enrojecimiento, picazón constante y descamación. Otra alteración frecuente es la alopecia areata, causante de pérdida anormal de cabello en el cuero cabelludo. Asimismo, las infecciones fúngicas como la tiña en el cuero cabelludo originan pérdida de cabello y picazón intensa. Por último, el liquen plano capilar, la calvicie y la alopecia (Tuapante, 2017).

De esta manera, estas alteraciones demuestran una amplia gama de condiciones que afectan funcionalidad como apariencia. Por ello, existe una varias patologías o afecciones que aseguran que se necesita un preciso diagnóstico para tratarlas de manera segura y efectiva.

2.3.3 Signos y enfermedades del cuero cabelludo

Los signos más frecuentes de alteraciones en el cuero cabelludo, abarcan diversas manifestaciones, como el cabello deshidratado, que puede reflejar un desequilibrio en la hidratación (Fajardo, 2023); el desprendimiento capilar, es un problema similar como la alopecia o el estrés oxidativo; la resequedad del cuero cabelludo, se relaciona como la dermatitis seborreica o la psoriasis; la disminución en la regeneración capilar se observa por el crecimiento de cabello más lento o deja de hacerlo en algunas zonas, gracias a ello, nos da una señal de una afección en el folículo piloso; y los problemas de circulación sanguínea, debilitan el cabello y afecta en su salud en general (Fajardo, 2023). Estos signos y síntomas no deben pasar desapercibidos, debido a que con el tiempo pueden empeorar si no se atiende de la mejor manera. La mayoría de estos signos están interconectados, ya que, mediante la

resequedad capilar, puede provocar picazón intensa y así dañar los folículos pilosos y debido a ello, la caída de cabello se verá presente.

2.3.4 Cómo prevenirlas

La prevención de las alteraciones capilares para mantener el cabello sano y fuerte, evitando su caída, implica cuidados diarios y hábitos saludables. En cuestión al tratamiento, debe ser personalizado según la afección del paciente (Mariño, s.f.).

Generalmente se envían shampoo, productos tópicos, medicamentos orales, cambios en el estilo de vida y tratamientos específicos como con aparatología, para así mejorar o prevenir la afección. Una buena higiene capilar es fundamental, lo cual incluye lavar el cabello regularmente con productos adecuados según el tipo de cabello. Además, el hidratar el cabello y cuero cabelludo es esencial, usar productos como el caviar y la vitamina C, puede ayudar a mantener el equilibrio natural. Reducir el estrés es clave fundamental, ya que puede desencadenar alteraciones como la alopecia areata o dermatitis seborreica. El tratamiento capilar propuesto con los principios activos de caviar y vitamina C, puede ser una opción preventiva eficaz, debido a que, el acceso a tratamientos especializados es limitado.

2.3.5 Tratamientos para las alteraciones del cuero cabelludo

El tratamiento de las alteraciones varía, depende del tipo y su gravedad. Algunas opciones de tratamiento incluyen tanto de uso tópico como el minoxidil al 2 o al 5% en gel o espuma para la caída capilar, shampoo con ingredientes como el ácido salicílico, ketoconazol o extractos naturales para combatir la caspa o la dermatitis seborreica; uso de aparatología para uso de cabina, también, el uso de medicamentos orales en casos severos de alopecia o

infecciones fúngicas, principios activos como antifúngicos, citostáticos, antiseborreicos, queratolíticos, antiprurito (Moya & Pastor, 2019).

Para concluir, el sobrellevar las afecciones del cuero cabelludo necesita soluciones personalizadas, ya que depende de su condición y severidad. Los tratamientos varían, desde tópicos hasta mesoterapia o luz led, combinados con cuidados médicos y cambios en el estilo de vida.

2.3.6 Relación del cuero cabelludo con la caída de cabello

La relación del cuero cabelludo con la caída capilar está estrechamente relacionada. Un ejemplo es la dermatitis seborreica, ya que por esta afección se pueden llegar a inflamar los folículos pilosos y dificultando al cabello o al pelo en cuestión al crecimiento. Además, problemas como la mala circulación sanguínea o la resequedad debilitan a los folículos pilosos, y así, aumenta la posibilidad de tener la afección llamada alopecia (Fajardo, 2023). Es primordial entender la relación para así otorgar tratamientos efectivos. En el caso del protocolo propuesto, el uso de la vitamina C y el caviar como principios activos, ayudaría a la disminución de caída capilar, mejorando la salud del cuero cabelludo.

2.4 Alopecia androgénica

2.4.1 Definición

La alopecia androgénica (AAG) es el tipo más común de calvicie y se caracteriza por la pérdida progresiva de cabello terminal, él es cual es reemplazado gradualmente por vellos finos y casi imperceptibles debido a la acción de los andrógenos. Aunque afecta predominantemente en hombres, también se presenta en mujeres con predisposición genética

(Alcalá & Siordia, 2007). En este sentido, la alopecia androgénica refleja como factores hormonales y genéticos la principal problemática que provocan la miniaturización del folículo piloso, siendo visible la calidad del cabello. Es importante tener en cuenta la importancia del estudio de tratamientos personalizados para causas subyacentes.

2.4.2 Etiología

La alopecia androgénica es un fenómeno de origen multifactorial, donde interactúan componentes genéticos, hormonales y ambientales. La predisposición genética juega un papel central, ya que determina la sensibilidad de los folículos pilosos a los andrógenos, particularmente a la dihidrotestosterona (DHT). Esta hormona, deriva de la testosterona mediante la enzima 5-alfa reductasa, actúa sobre los folículos sensibles acelerando su miniaturización. Tal proceso se evidencia en la reducción progresiva de la fase anágena, lo que limita el desarrollo del pelo hasta volverlo prácticamente imperceptible (Castaño, et al., 2019). Aunque la influencia genética es clave, factores como el estilo de vida, la edad y las condiciones sistémicas pueden modular su expresión, lo que refuerza la complejidad de esta condición.

2.4.3 Cuadro Clínico

Clínicamente, la alopecia androgénica se manifiesta como una reducción gradual del grosor y densidad capilar, sin dejar cicatrices. Es hombres, suele seguir un patrón específico: retroceder de la línea frontal y afinamiento en la coronilla, mientras que en mujeres predomina una rarefacción difusa en la región central del cuero cabelludo, respetando la línea de implantación (Ávila, et al., 2021).

Este cuadro se debe a una alteración en el ciclo vital del folículo piloso. La fase anágena, que normalmente dura entre 2 a 6 años, se acorta progresivamente, mientras que la fase telógena se prolonga. Como consecuencia, el cabello nuevo emerge más fino, corto y débil en cada ciclo, fenómeno conocido como miniaturización. Con el tiempo, esta dinámica desequilibrada reduce la proporción de los pelos terminales frente a los vellos lanuginoso, generando áreas de alopecia visible.

2.4.4 Genética

La genética es uno de los factores más estudiados en la alopecia androgénica. Se propuso que la vía Wnt/β-catenina se involucra en este proceso, ya que esta, ayuda a controlar el creciente del cabello. Las hormonas masculinas conocidas como andrógenos pueden inferir en esta vía bloqueando las señales necesarias para que haya una correcta función de los folículos pilosos. Al ocurrir esto, el cabello deja de crecer normalmente. Además, la predisposición genética de cada persona influye en la respuesta a la infinidad de tratamientos (Ávila, et al., 2021). Además, la interacción entre la genética y las hormonas androgénicas, pueden alterar mecanismos como la vía Wnt/β-catenina. Debido a ello, la importancia de considerar la predisposición genética al evaluar tratamientos para mejorar la respuesta terapéutica.

2.4.5 Causas y síntomas de la alopecia

La alopecia androgénica es una pérdida de cabello excesiva, causada por distintos factores, tanto genéticos, la influencia de andrógenos “hormonas masculinas”, junto a la alteración de la vía Wnt/β-catenina, la etnia y edad. Los síntomas presentes por la afección es la pérdida de cabello, desarrollar un cabello menos largo y fino, también acompañado de

menos densidad capilar. La presencia de la alopecia se observa más en hombres blancos y menos frecuentes en población africana y asiática. La edad temprana de inicio está asociado a una pérdida más rápida de cabello o una progresión más apresurada (Sánchez, 2020). En este contexto, la alopecia no solo depende de factores hormonales y genéticos, sino también en la etnia y edad, debido a esto se manifiesta y progresa. Estos aspectos resaltan lo personalizados que deben ser los tratamientos para un resultado efectivo.

2.4.6 Tratamientos y diagnóstico de la alopecia androgénica

El diagnóstico de alopecia androgénica se basa tanto en la observación clínica y el uso de herramientas como el tricoscópio, gracias a esta aparatología se pueden identificar patrones en el cuero cabelludo. Por ello, esta técnica es indispensable para identificar o diferenciar esta afección de otras pérdidas de cabello, garantiza así un diagnóstico breve y así poder empezar los tratamientos lo más rápido posible sin dejar que la afección escale mucho y empeore (Ávila, et al., 2021). En la ciudad de Ibarra es complicado el acceso a esta aparatología, existen alternativas accesibles como las evaluaciones clínicas basadas en patrones visuales como la Escala de Hamilton Norwood.

El tratamiento de la alopecia androgénica debe ser totalmente personalizado, considerando una infinidad de factores como riesgos, costo, eficacia, entre otros. Los principales tratamientos y los más escuchados son, uso del minoxidil tópico, finasterida oral, y entre otras opciones terapéuticas, tenemos el microneedling, plasma rico en plaquetas y activadores de la vía Wnt/β-catenina.

Igualmente, en el contexto del protocolo capilar con principios activos de caviar y vitamina C, representa una idea y alternativa innovadora. Ya que, estos principios activos tienen bastantes beneficios y mediante este enfoque se busca abordar la alopecia androgénica

desde un panorama regenerativo y antioxidante, mejorando la salud del cuero cabelludo (Ávila, et al., 2021). En síntesis, el uso de principios activos como la vitamina C y el caviar, es una alternativa innovadora para abordar la alopecia androgénica. Ya que, ofrece una solución integral y prometedora frente a esta alteración.

2.5 Micropunción y Aparatología Estética

2.5.1 Definición

La micropunción, es un tratamiento estético no incisivo que usa agujas finas para estimular la producción de colágeno y elastina, esenciales para regenerar la piel y ayuda a penetrar principios activos (Oyasa, 2025).

La aparatología estética se refiere a las máquinas tecnológicas utilizadas en tratamientos no invasivos para mejorar la apariencia, esta tecnología es segura y práctica, con la eliminación de grasa, rejuvenecimiento de la piel y depilación. Ofrecen resultados parecidos a los quirúrgicos, pero de manera segura, rápida y sin dolor (Vásquez, 2019).

Dicho de otra manera, la micropunción y la aparatología estética son parte fundamental en tratamientos no invasivos, ayudando a mejorar la salud de la piel y del cuero cabelludo. La micropunción mejora la regeneración tisular y la penetración de principio activo, la aparatología minimiza los riesgos y tiempos de recuperación.

2.5.2 Beneficios de la micropunción

La micropunción, estimula la producción de colágeno en la piel, mejorándola. Es eficaz para tratar cicatrices de acné, arrugas, manchas y ojeras, y permite la absorción de principios activos. Es un tratamiento seguro que ofrece resultados rápidos, con una recuperación mínima de unas horas (Oyasa, 2025). En otras palabras, la micropunción

destaca por su doble función, estimula la regeneración de la piel y la penetración de principio activo como la vitamina C. Este enfoque no solo mejora la textura y apariencia del cuero cabelludo, sino que también potencia la eficacia de tratamientos capilares.

2.5.3 Contraindicaciones e indicaciones de la micropunción

Según Chávez et al. (2020), citado por Llerena (2025), la micropunción, realiza microlesiones en la piel de 0,25 a 3 milímetros de profundidad, dependiendo el caso, está indicada para mejorar la salud del cuero cabelludo y estimular el crecimiento capilar; se utiliza para tratar la caída capilar, recuperación del folículo piloso dañado y aumento de densidad. También ayuda a la absorción de principios activos para la regeneración capilar, Además, la micropunción se presenta como una técnica innovadora para abordar la alopecia y el daño capilar. Al mejorar la salud del cuero cabelludo y potenciar la penetración de principios activos, ofrece una solución integral para fortalecer el cabello y el crecimiento capilar.

La micropunción no es recomendada para casos de infecciones activas en la piel, heridas abiertas, quemaduras de sol, enfermedades como psoriasis o eczema, al igual, si el paciente presenta cicatrices queloides. Por consecuente, no debe realizarse en personas con trastornos hemorrágicos o si consume anticoagulantes, así podría aumentar el riesgo de sangrado (Llerena, 2025). Por otra parte, la micropunción requiere un análisis cuidadoso de las condiciones del paciente para evitar problemas o complicaciones. Las contraindicaciones resaltan la importancia de un diagnóstico preciso, asegurando que el tratamiento sea efectivo y seguro.

2.6 Química cosmética

2.6.1 Definición

La química cosmética es una rama de la química que se ocupa generalmente del cuidado, embellecimiento y conservación de piel, uñas y cabello (Parga-Lozan & Romero-Sánchez, 2016).

Igualmente, la química cosmética en el desarrollo de productos capilares, proporcionan soluciones innovadoras para problemas de cuero cabelludo y problemas de alopecia. Su enfoque permite crear formulaciones efectivas que combinan seguridad y funcionalidad.

2.6.2 Clasificación de los cosméticos según su funcionalidad

Los cosméticos se clasifican según su funcionalidad en base a la finalidad para la que fueron diseñados. Estos productos están destinados a entrar en contacto con la piel, cabello, uñas y otras partes del cuerpo para limpiar, proteger, mejorar o modificar su aspecto sin alterar sus funciones biológicas.

Centrándonos en productos capilares, como tratamientos anti caspa o acondicionadores, que utilizan principios activos como ácido salicílico extractos vegetales. Estos productos buscan mejorar la salud del cuero cabelludo y fortalecerlo (Sánchez, 2017). A partir de esta descripción, la clasificación funcional de los cosméticos refleja así su versatilidad para abordar necesidades específicas, como el cuidado del cuero cabelludo.

2.6.3 Formulación cosmética y materias primas cosméticas

Las formulaciones cosméticas se basan en la combinación estratégica de principios activos, excipiente y vehículos, elementos clave para lograr productos estables, seguros y funcionalmente efectivos. Las materias primas empleadas en su elaboración provienen de fuentes diversas, como, naturales, sintéticas y biotecnológicas. Esta variedad permite adaptar las formulaciones a distintas necesidades, equilibrando propiedades sensoriales, estabilidad y actividad biológica (Ramos, 2024). Asimismo, la formulación cosmética destaca la importancia de combinar ingredientes para optimizar la seguridad y la eficacia de los productos. La variedad de materias primas permite crear soluciones personalizadas para afecciones específicas.

2.7 Principios activos en tratamientos capilares

2.7.1 Definición

Los principios activos son sustancias con función terapéutica o cosmética específica, cuyo origen puede ser natural, sintético o biotecnológico. A diferencia de los excipientes, son los responsables directos de los efectos declarados del producto, ya sea fortalecer el cabello, reducir la caída o mejorar la salud del cuero cabelludo. Su efectividad depende no solo de su concentración, sino también de su capacidad para interactuar con los componentes del cabello o la piel. Entre los sintéticos tenemos al minoxidil, los extractos de ortiga en lo natural y los péptidos bioactivos en los biotecnológicos, cada uno tiene su mecanismo de acción comprobado (Barona, 2025). Igualmente, los principios activos son esenciales en tratamientos capilares, ya que así se determina su eficacia y especificidad. Ya sean de origen natural, sintético o biotecnológico, su capacidad para interactuar con el folículo piloso y el

cuero cabelludo los convierte en algo fundamental para abordar problemas como daño capilar y la alopecia.

2.7.2 Tipos de principios activos capilares

Existe una variedad de principios activos que tienen beneficios muy buenos para fortalecer el cabello, folículos pilosos, reparan el daño, entre otras ventajas.

Entre los tipos de principios tenemos a la biotina, la cual previene la caída capilar y fortalece los folículos pilosos, y la queratina, que contiene una proteína que mejora la textura y repara los daños del cabello. El aceite de argán hidrata, nutre y reduce la resequedad; la cafeína promueve el crecimiento; mientras que los péptidos reparan el daño que causa el calor o el sol; por otro lado, el aceite de coco, nutre el cuero cabelludo y suaviza el cabello; el aceite de rosa mosqueta, hidrata cabellos secos y dañados (Barona, 2025). Como observamos, existen una diversidad de principios activos con soluciones específicas para las alteraciones capilares, lo que los convierte en productos importantes para protocolos capilares efectivos.

2.7.3 Relación entre principios activos y excipientes

El principio activo es la sustancia responsable de la actividad terapéutica de un medicamento, mientras que los excipientes son componentes inertes que facilitan su administración, estabilidad y absorción. Los excipientes “facilitan la vehiculización y administración” (Suñé, et al., 2005).

La relación entre ambos es crucial porque los excipientes pueden influir en la biodisponibilidad del principio activo. Un ejemplo, es el tratamiento con minoxidil para alopecia androgénica, los excipientes pueden causar reacciones adversas como la irritación

por el propilenglicol. Cambiar a formulaciones sin excipientes, como espumas, mejora la tolerabilidad.

2.8 Vitamina C

2.8.1 Propiedades y beneficios

La vitamina C, es un antioxidante, también es conocida como ácido ascórbico, protege la piel contra el anti edad y el estrés oxidativo (Castaño & Benavides, 2018). En definitiva, la vitamina C, es un componente clave para la salud cutánea y capilar, protege la piel del envejecimiento y el daño causado por el estrés oxidativo.

Además, actúa como cofactor de las enzimas prolil y lisil hidroxilasa, necesaria para entrelazamiento y mejora de fibras de colágeno y así contribuir a la síntesis de colágeno en la piel (Castaño & Benavides, 2018). Al ser cofactor de enzimas esenciales, la vitamina C tiene la función de otorgar síntesis de colágeno, mejorando la elasticidad y estructura de la piel, para potenciar así a los tratamientos regenerativos.

2.8.2 Mecanismo de acción en la alopecia

Aunque no se menciona directamente la función en la alopecia androgénica, la vitamina C podría contribuir al tratamiento mediante la estimulación de síntesis de colágeno, la neutralización de los radicales libres y la sinergia con otros compuestos como el minoxidil o la finasterida (Castaño & Benavides, 2018). Asimismo, la vitamina C podría combatir el estrés oxidativo y potenciar tratamientos como el minoxidil, creando un ambiente favorable para los folículos pilosos en la alopecia androgénica.

2.9 Caviar

2.9.1 Propiedades y beneficios

El caviar emerge como un ingrediente clave que proporciona propiedades regenerativas. El extracto de caviar, puede proteger a los queratinocitos del estrés oxidativo y la inflamación, aumenta la actividad de las enzimas antioxidantes y los niveles de esfingomielina (Castellano & Damiani, 2022). Además, el extracto de caviar, con propiedades antioxidantes y regenerativas, protegen los queratinocitos y mejoran la salud capilar.

2.9.2 Mecanismo de acción en la alopecia

Ya que no se menciona directamente los mecanismos de acción del caviar, podemos inferir en sus posibles mecanismos de acción, valga la redundancia, en la alopecia androgénica. Sus propiedades regenerativas y nutritivas podrían beneficiar al cuero cabelludo como a los folículos pilosos.

Los efectos antioxidantes, antiinflamatorios y de protección tisular del CV podrían crear un entorno favorable para la salud de los folículos pilosos, especialmente en el contexto de estrés oxidativo, inflamación crónica o daño por radiación UV (Park, et al., 2022). De esta manera, resumiendo, el caviar ayuda a disminuir la inflamación y reducir el estrés oxidativo, podría beneficiar a los folículos pilosos. Sin embargo, se necesitan estudios específicos para confirmar su confirmar su eficacia en la prevención o tratamiento de la alopecia.

Marco Conceptual

- Alopecia androgénica

Según Ávila et al. (2021), la alopecia androgénica, está relacionada con la acción de la dihidrotestosterona (DHT), la cual, es una hormona derivada de la testosterona y causa miniaturización de los folículos pilosos.

- Cuero cabelludo

El cuero cabelludo es una estructura anatómica compuesta por cinco capas: piel, tejido conectivo denso, gálea aponeurótica, tejido conectivo laxo y pericráneo. Su función incluye protección, nutrición del cabello y regulación de la circulación sanguínea (Curasco, et al., 2020).

- Principios activos

Los principios activos son sustancias con función terapéutica o cosmética, como, por ejemplo, la vitamina C y el caviar, que actúan directamente en la salud capilar, reparando tejidos y previniendo alteraciones (López, 2016).

- Estrés Oxidativo

El estrés oxidativo ocurre cuando hay un desequilibrio entre los radicales libres y los antioxidantes en el cuerpo. Este fenómeno puede dañar los folículos pilosos y contribuir a la alopecia androgénica (Castaño & Benavides, 2018).

- Folículo piloso

Es una estructura cutánea responsable del crecimiento del cabello, regulada por distintas fases, como son, la fase anágena, catágena y telógena, las cuales se encuentran compuestas por células madre epiteliales y mesenquimales (Moreno, 2017).

- Micropunción

Técnica estética que estimula la producción de colágeno mediante micro perforaciones en la piel, facilitando la absorción de principios activos (Oyasa, 2025, p.2).

- Vitamina C

Antioxidante esencial que neutraliza radicales libres, promueve la síntesis de colágeno y previene el daño oxidativo en el cuero cabelludo (Castaño & Hernández, 2018, p.82).

- Caviar

Es un ingrediente rico en minerales, proteínas y antioxidantes, protege los queratinocitos y mejora la regeneración celular del cuero cabelludo (Castellano & Damiani, 2022).

Marco Legal

La Constitución de la República del Ecuador declara que el Estado ejerce rectoría del sistema de salud a través de la autoridad sanitaria nacional, siendo así, responsable de enunciar la política nacional de salud y normalizar las actividades asociadas con este campo. Según el artículo 361:

> El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector
>
> (Constitución De La República Del Ecuador, 2008).

Esta disposición subraya la relevancia de acatar con las regulaciones sanitarias para otorgar seguridad y cualidad de los productos destinados al cuidado personal como los cosméticos usados en este protocolo. Además, el artículo 424 de la Constitución contrasta que:

> La Constitución es la norma suprema y prevalece sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico. Las normas y loa actos del poder público deberán mantener conformidad con las disposiciones constitucionales; en caso contrario carecerán de eficacia jurídica
>
> (Constitución De La República Del Ecuador, 2008).

También, el protocolo propuesto se rige por la Normativa Técnica Sanitaria, emitida por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), la cual fija los procedimientos para la aplicación de las Decisiones Andinas referentes a productos

cosméticos, productos de higiene doméstica y absorbentes de higiene personal. Esta normativa, "se establece el procedimiento interno para la aplicación de las Decisiones Andinas referentes a los productos cosméticos, productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal para la obtención de la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO)" (ARCSA, 2021). La exigencia de la ley, proporciona estándares de calidad y seguridad en productos utilizados en el tratamiento.

Por otro lado, la Ley Orgánica de Salud, en su artículo 6, numeral 18, menciona que es la responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

> Regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, almacenamiento, transporte, comercialización, dispensación y expendio de alimentos procesados, medicamentos y otros productos para uso y consumo humano; así como los sistemas y procedimientos que garanticen su inocuidad, seguridad y calidad (Ley Orgánica De Salud, 2015).

Esta disposición es relevante para la presente investigación, ya que los productos cosméticos utilizados en el protocolo deben cumplir con estándares de calidad y seguridad sanitaria.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

3.1.1 Según el propósito

3.1.1.1 Investigación descriptiva

La investigación descriptiva tiene como objetivo identificar y describir de manera sistémica las características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos (Guevara, et al., 2020). Además, esta investigación permite documentar y analizar de manera organizada los resultados obtenidos durante el tratamiento de alopecia androgénica, identificando tendencias o patrones que ayuden a entender su efectividad en diferentes condiciones.

3.1.1.2 Investigación exploratoria

La investigación exploratoria estudia problemas poco claros o desconocidos para comprenderlos mejor sin conclusiones definitivas. Es flexible, genera hipótesis y se realiza en etapas iniciales con métodos cualitativos o cuantitativos. Su objetivo es explorar el tema, identificar variables clave y sentar bases para análisis más profundos (Velázquez, 2018). De esta manera, la investigación cobra relevancia ya que este tratamiento de regeneración capilar con principios activos de caviar y vitamina C, carece de estudios previos sólidos y requiere una primera aproximación para explorar su potencial efectividad, ajustar variables y determinar si es viable profundizar con investigaciones mucho más rigurosas.

3.1.1.3 Investigación aplicada

La investigación aplicada busca soluciones prácticas a problemas sociales o productivos, basándose en hallazgos de la investigación básica. Sirve como puente entre la

teoría y la práctica, destacando la colaboración entre universidades e industrias, así como la protección de la propiedad intelectual (Lozada, 2014). Por lo tanto, esta investigación otorga una solución práctica a la alopecia androgénica en hombres, con la ayuda de un protocolo capilar con principios activos de caviar y vitamina C. Gracias a este enfoque, permite trasladar los conocimientos teóricos sobre los ingredientes a un tratamiento real, evaluando su eficacia y generando soluciones para problemas estéticos capilares en base a evidencia científica.

3.1.2 Según la manipulación de variables

3.1.2.1 Investigación cuasi-experimental

La investigación cuasi experimental es un estudio que examina causas y efectos sin asignación aleatoria, combinando manipulación de variables y observación, sin control estricto de factores externos (Parra, 2020). De esta manera, se utiliza una investigación cuasi experimental, ya que, no hay asignación aleatoria de los sujetos, sino un muestreo a conveniencia, seleccionando hombres con alopecia androgénica. Al aplicar el mismo tratamiento a todos con principios activos de caviar y vitamina C, se evalúa su efecto en un contexto real, aceptando que no se controlan completamente factores externos como genética o hábitos individuales.

3.1.3 Según el tiempo de desarrollo

3.1.3.1 Investigación longitudinal

La investigación longitudinal recopila datos de los mismos sujetos en distintos momentos para analizar cambios y relaciones causa efecto a lo largo del tiempo (Sybing, s.f). Además, la utilización de este tipo de investigación en mi tema es fundamental, para así

evaluar los efectos del protocolo utilizado. Al recopilar datos de los pacientes con alopecia androgénica durante un total de cinco sesiones realizadas una vez a la semana con los principios activos de caviar y vitamina C, se puede observar cambios reales en su condición, tanto de la densidad capilar con en el nivel de caída de cabello. Es calve para determinar la eficacia del tratamiento.

3.2 Enfoque

Según Ruiz, et al. (2013), el enfoque mixto integra la recopilación y el análisis de información tanto numérica como descriptiva en una misma investigación, permitiendo abordar un problema desde distintas perspectivas.

Además, es un ensayo no controlado, ya que todos los sujetos reciben el mismo tratamiento sin grupo de comparación, y se trabaja con una muestra no probabilística seleccionada en el barrio Azaya, lo que refleja las características del contexto del estudio. Conviene aclarar que, el enfoque es mixto ya que combina datos cuantitativos y cualitativos para evaluar el protocolo capilar con principios activos de caviar y vitamina C. Los datos cuantitativos incluyen mediciones objetivas del impacto del tratamiento en la alopecia androgénica con la escala de Hamilton Norwood, mientras que los datos cualitativos provienen de expertos sobre el diseño del protocolo, la observación y el registro fotográfico.

3.3 Herramientas metodológicas

El ensayo no controlado es un estudio sin grupo de control para comparar resultados, usado en fases iniciales para analizar seguridad, dosis y efectos preliminares de un tratamiento, aunque con menor validez científica por sesgo y falta de referencias comparativas (BioClever, 2020). Además, es un ensayo no controlado debido a que no hay

grupo de comparación a causa de que los pacientes reciben el mismo tratamiento sin distinción.

3.4 Técnicas

Una técnica es un conjunto de pasos organizados que guían la realización de procedimientos diagnóstico o terapéuticos. Estas instrucciones, respaldada por la investigación y práctica, aseguran efectividad, precisión y efectividad, y se actualizan con nuevos avances científicos (Clínica Universidad de Navarra, 2023). Además, la utilización de técnicas en mi proyecto es esenciales, debido a que garantiza datos reales y efectividad en el tratamiento.

La escala de Hamilton Norwood, es la técnica a emplear, esta herramienta de medición nos ayuda a evaluar y clasificar, la alopecia androgénica en hombres (Sevilla, s.f.). Por consecuente, es fundamental mediante esta escala, para así evaluar y clasificar la alopecia en hombres de manera precisa y estandarizada. Y de esta forma entender su progresión y ofrecer soluciones personalizadas.

3.5 Estudios iniciales

3.5.1 Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Independiente: Vitamina C y Caviar. Micropunción	**Vitamina C:** Antioxidante que protege y regenera el cuero cabelludo. **Caviar:** Nutriente rico que fortalece y repara el cuero cabelludo	**Fisicoquímica:** Composición y concentración de principios activos. Profundidad y técnica de aplicación de la micropunción	- Concentración de vitamina C y caviar, en el cuero cabelludo. - Frecuencia y número de sesiones. - Características del equipo de micropunción.	Número de aguja y profundidad (mm). Registro de sesiones Caracterización de productos utilizados.

Dependiente: Alopecia androgénica	**Alopecia androgénica:** Es la miniaturización de folículos pilosos por DHT.	**Clínica:** - Signos visibles de alopecia. - Evaluación del cuero cabelludo y los folículos pilosos.	- Aumento de densidad capilar. - Disminución de caída de cabello. - Mejoría en grosor y resistencia capilar.	- Registro fotográfico - Encuesta de síntomas asociados - Escala de Hamilton Norwood - Historia clínica y consentimiento - Ficha de seguimiento y evolución

La tabla 1, muestra las variables independientes como la vitamina C, el caviar y la micropunción; y la variable dependiente, que en este caso es la alopecia androgénica, con indicadores y técnicas de medición relacionados con propiedades fisicoquímicas, aplicación y evaluación del cuero cabelludo.

3.5.2 Población y muestra

Se emplea un muestreo no probabilístico por conveniencia ya que se trabaja con la totalidad de población objetivo, los cuales son los hombres del barrio Azaya, con alopecia androgénica que cumplen los criterios de inclusión.

3.5.2.1 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo a usar es el muestreo no probabilístico, ya que, es una técnica donde el investigador selecciona muestras basadas en su juicio subjetivo, en lugar de usar métodos aleatorios (Ortega, 2018). De esta forma, en el proyecto emplea este método, debido a que se trabaja con toda la población objetivo que cumple con estos criterios, asegurando relevancia y viabilidad dentro de las limitaciones de tiempo y recursos.

3.5.2.2 Criterios de inclusión y criterios de exclusión

Tabla 2: Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de inclusión
Hombres de 25 a 60 años	hombres que no se encuentren en este rango de edad
Hombres que residan en la ciudad de Ibarra	Hombres que no residan en la ciudad de Ibarra
Personas dispuestas a firmar un consentimiento informado	Personas que no acepten firmar el consentimiento informado
Hombres sanos	Hombres con enfermedades sistémicas o condiciones médicas que puedan interferir con el estudio
Hombres con alopecia androgénica no cicatricial	Hombres con alopecia androgénica cicatricial
Personas sin alergias a principios activos a utilizar	Personas con alergias a los principios activos a utilizar.
Hombres sin antecedentes de trasplante capilar	Hombres con desequilibrios hormonales no tratados (como hipotiroidismo).
Hombres que no estén usando tratamientos tópicos o sistémicos para la alopecia en los últimos 3 meses	Personas con exposiciones frecuentes a sustancias químicas agresivas (trabajo)

La tabla define quienes pueden participar en el estudio, que en este caso son hombres de 25 a 60 años de edad, residentes de Ibarra, con alopecia androgénica no cicatricial y sin condiciones que afecten el tratamiento. Se excluyen quienes no cumplan estos requisitos o tengan enfermedades, alergias o exposición a químicos.

3.5.3 FORMATO DE LA FICHA DE DIAGNÓSTICO

Fecha:

DATOS PERSONALES

Nombre: _____ Apellido:

_____

Dirección: _____ Teléfono:

_____

Trabajo (horario): _____ Correo electrónico:

_____

Edad: _____

Ocupación: _____

¿Padece alguna enfermedad? Sí __ No__ ¿Cuál?

_____

MOTIVO DE CONSULTA

☐ Caída capilar excesiva

☐ Debilitamiento del cabello

☐ Falta de densidad capilar

☐ Cuero cabelludo seco / graso / irritado

☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: Sí ☐ No ☐

Consumo de tabaco: No ☐ Sí ☐. ¿Cuántos cigarros por día? _____

Consumo de alcohol: No ☐ Sí ☐. Frecuencia: _____

Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ Sí ☐

Horas de sueño diarias: _____horas

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

- Enfermedades crónicas:

  Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Problemas de tiroides ☐ Otras: _____

- Alergias: No ☐ Sí ☐. Especificar: _____
- Cirugías previas: No ☐ Sí ☐. Especifica: _____
- Uso de medicamentos actuales: No_____ Sí_____. Especificar: _____

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? Sí ☐ No ☐ Desconoce ☐

Uso de productos capilares: Sí ☐ No ☐

Tratamientos capilares previos: No_____ Sí_____ ¿Cuáles? _____

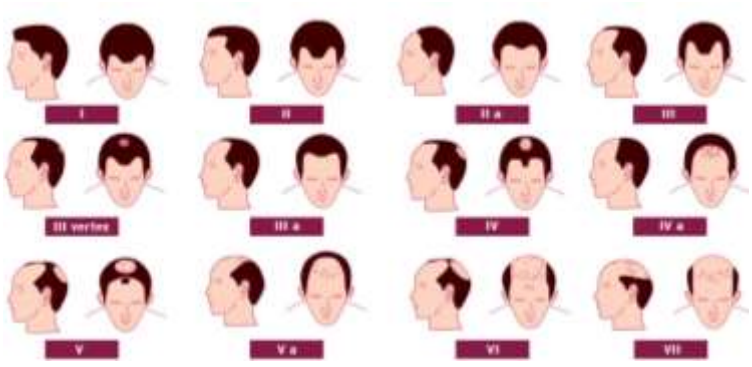
Lavado de cabello: Diario ☐ Día por medio ☐ Dos veces por semana ☐

Exposición frecuencia a calor (sol, plancha o secador): Sí ☐ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento:

Firma paciente:

DIAGNÓSTICO



Evaluación capilar inicial

- **Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood:** I ___ II___ III___ IV___ V___ VI___Vll__

- **Zonas afectadas:** Fontal ☐ Coronilla ☐ Generalizada ☐
- **Densidad capilar:** Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ☐ Severamente reducida ☐
- **Calidad de cabello:** Grueso ☐ Fino ☐ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- **Estado de cuero cabelludo:** Normal ☐ Seco ☐ Graso ☐ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- **Signos de inflamación o irritación:** No ☐ Sí ☐. Describir: _____
- **Nivel de caída de cabello:** Leve ☐ Moderada ☐ Severa ☐

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 5 Sesiones

Procedimientos a realizar:

☐ Aplicación de sérum de caviar

☐ Aplicación ampollas de vitamina C

☐ Tonificación

☐ Micropunción con Dermapen

☐ Uso de electroporador

☐ Terapia de luz LED

☐ Masaje capilar

☐ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:

Uso de shampoo recomendado

Aplicación de mascarilla capilar

Tonificación capilar

Evitar uso excesivo de calor en el cabello

Evitar gorras que eviten la transpiración

No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión

Uso de masajeadores capilares

Cuidado con el sol

Figura 1. Ficha de diagnóstico de alopecia androgénica

En la Figura 1, se presenta la ficha de diagnóstico, diseñada para evaluar la alopecia androgénica en hombres.

3.5.4 Formato de la hoja de consentimiento

Consentimiento Informado

Yo, _____, en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como caviar y vitamina C, y técnicas como micropunción con Dermapen, terapia de luz LED, Electroporador y masajes capilares. Este tratamiento se realiza como parte del trabajo de titulación del Instituto Tecnológico San Antonio.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunción y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, asistir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: _____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

3.6 Desarrollo

3.6.1 Materiales

- Guantes desechables: Ayudan evitar la contaminación de los productos y garantizar la higiene durante el tratamiento.
- Toallas de microfibra: Suaves para el secado del cabello sin causar fricción o daño.
- Agujas de dermapen #36: favorece la regeneración celular, además contribuye a la penetración de principios activos.
- Historia clínica: Para registrar el estado inicial del paciente estético, el progreso y el resultado del tratamiento.
- Guía del protocolo: Documento que explique paso a paso las etapas del tratamiento y el uso adecuado de los productos.
- Fotografías y videos: Para documentar el avance del tratamiento y su eficacia a lo largo del tiempo.

3.6.2 Productos cosméticos

- Sérum ionizable de caviar / Natural Center: Rico en aminoácidos y proteínas que favorecen la regeneración y protección capilar, aplicación directa en el cuero cabelludo.
- Ampollas de vitamina C al 20% / Armeso: Actúa como antioxidante ayudando a la producción de colágeno e inhibe los radicales libres.

- Tónico capilar / Natural Center: Ayuda al buen funcionamiento del cuero cabelludo, combate el estrés oxidativo, reduce el envejecimiento capilar, cuida y protege el cuero cabelludo.
- Lactiobiónico / Natural Center: Exfoliante capilar.
- Shampoo de espirulina / Natural Center: Producto con base neutra y capacidad de combinarse con los principios activos.
- Mascarilla capilar de Espirulina / Natural Center: Producto de tratamiento profundo, aumenta la hidratación capilar.

3.6.3 Equipos/aparatología

- Electroporador: Permite la penetración de principios activos o fármacos de forma puntual (¿Qué es el electroporador facial?, 2021).
- Lámpara de luz led: Estimula el crecimiento capilar y mejora penetración de principios activos.
- Dermapen: Crea micro lesión para penetrar de mejor manera el principio activo, estimula el cuero cabelludo, frena la caída del cabello.
- Alta frecuencia: Mejora la circulación, estimula el crecimiento, revitaliza el cuero cabelludo, mejora la oxigenación capilar.

3.6.4 Protocolo

Protocolo de regeneración capilar con principios activos de vitamina C y caviar.

1. Higienización (shampoo de espirulina / Natural Center)



Figura 2. Higienización capilar previa al tratamiento

Se realiza higienización del cuero cabelludo para eliminar impureza, sebo y residuos de productos, permitiendo una mejor absorción de principios activos.

2. Exfoliación (Lactobio gel / Natural Center) – 7 minutos



Figura 3. Exfoliación capilar

Se aplica ácido lactobiónico al 10% para remover células muertas, favoreciendo la renovación celular y mejorar la permeabilidad del cuero cabelludo.

3. Tónico capilar (Natural Center)



Figura 4. Tonificación del cuero cabelludo

Luego, se hace uso de un tónico capilar para equilibrar el pH, fortalecer el cuero cabelludo y prepararlo para la absorción de los siguientes activos.

4. Sérum de Caviar (Sérum ionizable caviar red / Natural Center) + Electroporador



Figura 5. Penetración de principios activos con corriente galvánica

Se emplea un sérum ionizable de caviar rico en nutrientes esenciales, utilizando electroporación, una técnica que genera microporos en la membrana celular mediante corrientes eléctricas, también es conocido como mesoterapia virtual. Para mejorar la penetración profunda de activos sin necesidad de agujas.

5. Vitamina C + Dermapen



Figura 6. Colocación de vitamina c y penetración con micropunción

Se inserta vitamina C utilizando un dermapen, un dispositivo de microagujas que genera microlesiones controladas en el cuero cabelludo. Estas microlesiones, estimulan la regeneración celular y potencia la absorción de vitamina C, ayudando a fortalecer los folículos pilosos y combatir el estrés oxidativo.

6. Alta frecuencia - 15 minutos



Figura 7. Aplicación de alta frecuencia en zona capilar

Se ejecuta la alta frecuencia, el cual genera impulsos eléctricos que oxigenan los tejidos, activan la circulación sanguínea, favoreciendo, la vasodilatación y la producción de colágeno y elastina, fortaleciendo la fibra capilar.

7. Lámpara led - 15 minutos



Figura 8. Aplicación de lámpara led en la zona capilar

Se finaliza el protocolo con luz led roja durante 15 minutos. Esta tecnología estimula la actividad celular, mejora la microcirculación y promueve la regeneración capilar al potenciar la síntesis de colágeno y la activación de los folículos.

3.6.5 Medición de la eficacia del protocolo

Tabla 3: Nota de evolución

Sesión	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar

1	☐Escasa ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☐Severa
2	☐Escasa ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☐Severa
3	☐Escasa ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☐Severa
4	☐Escasa ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☐Severa
5	☐Escasa ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☐Severa

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de resultados

Evolución de los pacientes

En las siguientes tablas se presentan los resultados obtenidos en cada sesión del tratamiento para un total de diez pacientes. Se evalúan indicadores clínicos como el grado de alopecia androgénica, la densidad capilar, la textura del cabello y nivel de caída capilar.

Tabla 4. Resultados del paciente 1

Paciente 1					
INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	lV	lV	lV	lV	lV
Densidad capilar	Escasa	Escasa	Escasa	Escasa	Moderada
Textura del cabello	Fino	Fino	Fino	Fino	Fino
Nivel de caída capilar	Severa	Severa	Severa	Moderada	Moderada

Tabla 5. Resultados del paciente 2

Paciente 2					
INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**

Grado de alopecia	lll	lll	lll	lll	lll
Densidad capilar	Escasa	Escasa	Escasa	Moderada	Moderada
Textura del cabello	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Nivel de caída capilar	moderado	moderado	moderado	leve	leve

Tabla 6. Resultados del paciente 3

Paciente 3

INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	Lll vertex	Lll vertex	Lll vertex	Lll vertex	Lll vertex
Densidad capilar	Escasa	Escasa	Escasa	Moderada	Moderada
Textura del cabello	Grueso	Grueso	Grueso	Grueso	Grueso
Nivel de caída capilar	Moderada	Moderada	Leve	Leve	Leve

Tabla 7. Resultados del paciente 4

Paciente 4

INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	lll vertex	Lll vertex	lll vertex	lll vertex	lll vertex
Densidad capilar	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
Textura del cabello	Fino	Fino	Fino	Fino	Fino
Nivel de caída capilar	Moderada	Moderada	Leve	Leve	Leve

Tabla 8. Resultados del paciente 5

Paciente 5

INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	lll vertex	lll vertex	lll vertex	lll vertex	lll vertex
Densidad capilar	Escasa	escasa	escasa	moderada	moderada
Textura del cabello	fino	fino	fino	fino	fino
Nivel de caída capilar	moderada	moderada	moderada	moderada	leve

Tabla 9. Resultados del paciente 6

Paciente 6

INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	ll	ll	ll	ll	ll
Densidad capilar	Escasa	Escasa	Escasa	Moderada	Alta

Textura del cabello	Fino	Fino	Fino	Fino	Fino
Nivel de caída capilar	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve

Tabla 10. Resultados del paciente 7

Paciente 7					
INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	lll	lll	lll	lll	lll
Densidad capilar	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
Textura del cabello	Grueso	Grueso	Grueso	Grueso	Grueso
Nivel de caída capilar	Moderada	Moderada	Moderada	Leve	Leve

Tabla 11. Resultados del paciente 8

Paciente 8					
INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	Lll vertex	Lll vertex	Lll vertex	Lll vertex	Lll vertex
Densidad capilar	escasa	escasa	escasa	moderada	moderada
Textura del cabello	fino	fino	fino	fino	fino
Nivel de caída capilar	moderada	moderada	moderada	moderada	leve

Tabla 12. Resultados del paciente 9

Paciente 9					
INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	ll	ll	ll	ll	ll
Densidad capilar	Escasa	Escasa	Escasa	Escasa	Escasa
Textura del cabello	Fino	Fino	Fino	Fino	Fino
Nivel de caída capilar	Moderada	Moderada	Moderada	Leve	Leve

Tabla 13. Resultados del paciente 10

Paciente 10					
INDICADOR CLÍNICO	**Sesión 1**	**Sesión 2**	**Sesión 3**	**Sesión 4**	**Sesión 5**
Grado de alopecia	Lll a	Lll a	Lll a	Lll a	Lll a
Densidad capilar	Escasa	Escasa	Escasa	Escasa	Moderada
Textura del cabello	Fino	Fino	Fino	Fino	Fino
Nivel de caída capilar	Severa	Severa	Moderada	Moderada	Moderada

Tabla 14. Evolución de densidad capilar

Evolución de densidad capilar	
Escasa	1
Moderada	2
Alta	3

La tabla 14, refleja la evolución de densidad capilar, la cual se divide en tres categorías, como son, escasa, moderada y alta; dado a que la escala es cuantitativa, asignamos valores numéricos para calcular la mejoría.

Fórmula de densidad

$$\boldsymbol{Porcentaje\ de\ mejora} = \frac{(\boldsymbol{Valor\ final - Valor\ inicial})}{\boldsymbol{Máxima\ mejora\ posible}} \times \mathbf{100}$$

Tabla 15. Porcentaje de mejoría en evolución de densidad capilar

Paciente	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	% Mejoría
1	1	1	1	1	2	50%
2	1	1	1	2	2	50%
3	1	1	1	2	2	50%
4	2	2	2	2	2	0%
5	1	1	1	2	2	50%
6	1	1	1	2	3	100%
7	2	2	2	2	2	0%
8	1	1	1	2	2	50%
9	1	1	1	1	1	0%
10	1	1	1	1	2	50%

La tabla 15, se observa el progreso de la densidad capilar en porcentajes, calculada a partir de la evolución de densidad capilar, la cual contiene niveles como son, escasa, moderada y alta; asignada a cada una con un valor numérico. La mejoría se determinó mediante la fórmula de densidad, reflejando los cambios a lo largo de las sesiones.

Tabla 16. Evolución del nivel de caída

Evolución del nivel de caída	
Severa	3
Moderada	2
Leve	1

La tabla 16, refleja la evolución de nivel de caída, la cual se divide en tres categorías, como son, severa, moderada y leve; dado a que la escala es cuantitativa, asignamos valores numéricos para calcular la mejoría.

Fórmula de caída

$$Porcentaje\ de\ mejora = \frac{(Valor\ final - Valor\ inicial\ )}{Máxima\ mejora\ posible} \times 100$$

Tabla 17. Porcentajes de mejoría en evolución de nivel de caída

Paciente	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	% Mejoría
1	3	3	3	2	2	50%
2	2	2	2	1	1	100%
3	2	2	1	1	1	100%
4	2	2	1	1	1	100%
5	2	2	2	2	1	100%
6	1	1	1	1	1	0%
7	2	2	2	1	1	100%
8	2	2	2	2	1	100%
9	2	2	2	1	1	100%
10	3	3	2	2	2	50%

La tabla, muestra el progreso del nivel de caída en porcentajes, calculada a partir de la evolución del nivel de caída, la cual contiene niveles como son, severa, moderada y leve; asignada a cada una con un valor numérico. La mejoría se determinó mediante la fórmula de caída, reflejando los cambios a lo largo de las sesiones.

Tabla 18. Antes y después del tratamiento en pacientes relevantes

Paciente 6	
Antes	Después
	
Paciente 4	
Antes	Después
	
Paciente 9	
Antes	Después





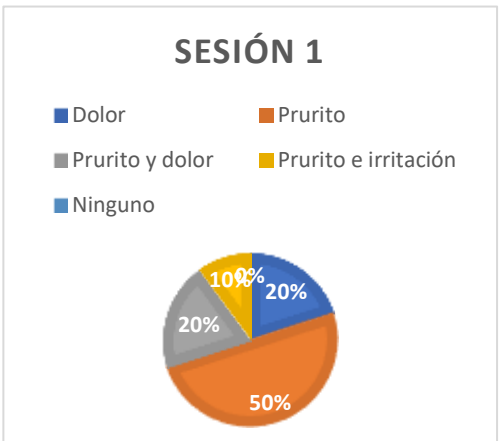
En este apartado se encuentran fotografías del antes y después del tratamiento de pacientes importantes, con mejoría notable.

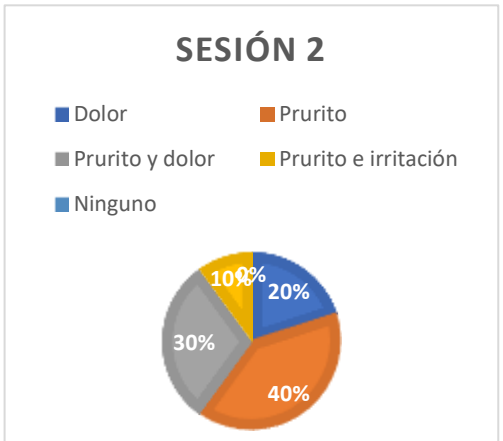
Tabla 19. Encuesta de síntomas asociados

Encuesta de síntomas asociados

Paciente	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
1	Dolor	Prurito y dolor	Prurito y dolor	Prurito	Dolor
2	Prurito	Prurito	Prurito	Prurito	Prurito
3	Prurito	Prurito	Prurito	Prurito	Prurito
4	Dolor	Dolor	Prurito y dolor	Prurito y dolor	Prurito
5	Prurito	Prurito	Prurito	Prurito	Ninguno
6	Prurito y dolor	Prurito e irritación	Prurito	Prurito	Prurito
7	Prurito y dolor	Dolor	Prurito	Prurito y dolor	Prurito
8	Prurito	Prurito	Prurito	Prurito	Ninguno
9	Prurito	Prurito y dolor	Prurito	Prurito	Prurito
10	Prurito e irritación	Prurito y dolor	Prurito y dolor	Prurito y dolor	Prurito

La tabla, registra los síntomas experimentados por 10 pacientes con alopecia androgénica durante cinco sesiones del tratamiento. La tabla permite monitorear las reacciones o molestias asociadas al tratamiento a lo largo del tiempo.





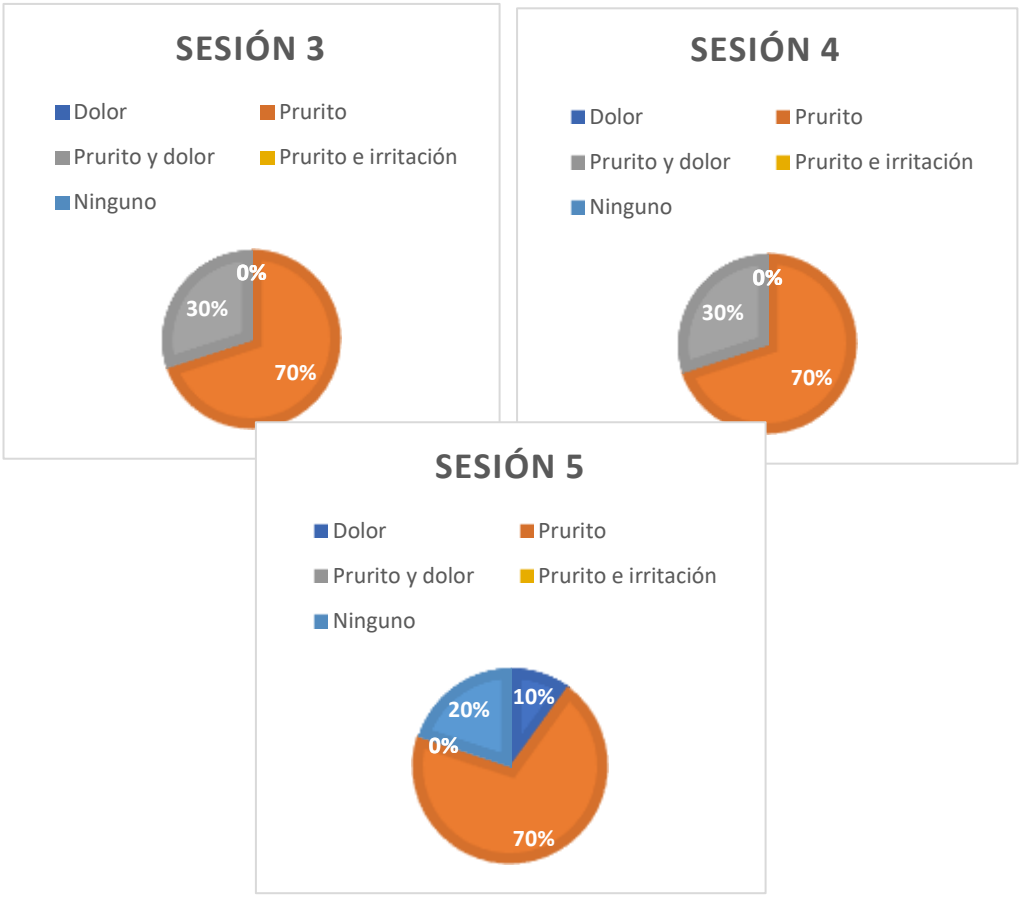


figura 9. Síntomas asociados al tratamiento

La figura 9, presentan un conjunto de cinco gráficos circulares que muestran la distribución de síntomas experimentados por diez pacientes durante cinco sesiones consecutivas del tratamiento.

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Evolución

Todos los pacientes mostraron algún cambio o signo de mejoría, con aparición de cabello lanudo en las entradas y pequeños cabellos visibles en la parte superior de la cabeza, aunque en algunos fue más difícil de notar.

El Paciente 6, un joven de 22 años, mostró crecimiento desde la segunda sesión. Su rápida mejoría se debe probablemente a su edad y estilo de vida saludable sin hábitos nocivos como tabaco o alcohol. Alcanzó un impresionante 100% de mejora en la densidad capilar en la sesión 5, destacándose como uno de los casos más exitosos; y el 0% a nivel de caída capilar, debido a que la caída era leve desde la primera sesión.

El paciente 4, consume alcohol y tabaco, pero no excesivamente. Esto afectó parcialmente su respuesta al tratamiento. Aunque mostro mejoría del 100% a nivel de caída capilar en la sesión 5, pero a nivel de densidad obtuvo un 0%, esta fue menor que en pacientes sin hábitos nocivos. Este caso refleja cómo el consumo moderado puede ralentizar o disminuir los resultados.

El paciente 9 presentó la menor mejoría, con un 100% a nivel de caída y un 0% a nivel de densidad capilar en la sesión 5, debido a su alto consumo de alcohol y tabaco. Estas sustancias redujeron la circulación sanguínea y absorbieron nutrientes, limitando la regeneración del cabello. Solo se observó un poco de cabello lanudo casi imperceptible, especialmente en las entradas.

Encuestas

El análisis de la encuesta revela que los pacientes principalmente experimentaron prurito, seguido de dolor, en menor medida, irritación durante el lapso del tratamiento. En

general, se observó una disminución progresiva de los síntomas con el paso del tiempo, lo que demuestra una tolerancia de síntomas, con respecto al protocolo utilizado. Siendo así, llegamos a la conclusión de que algunos pacientes, pueden experimentar molestias leves al inicio del tratamiento, y estos síntomas tienden a disminuir o desaparecer con el tiempo, adaptándose favorablemente al tratamiento. Gracias a este patrón concluimos que existe seguridad y tolerabilidad en el protocolo realizado en pacientes con alopecia androgénica.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La mayoría de los pacientes dieron un resultado favorable al tratamiento y adaptabilidad de síntomas asociados, con crecimiento visible en entradas y parte superior de la cabeza. Sin embargo, en casos como el paciente 6 subraya la importancia de la juventud y hábitos saludables, mientras que el paciente 6 demuestra que el consumo excesivo de alcohol y tabaco pueden limitar los resultados. Por consecuente, el paciente 4, representa un término medio, donde el consumo moderado reduce, pero no anula, la efectividad del tratamiento.

Además, con respecto a los síntomas asociados, el paciente 2 reportó prurito en todas las sesiones, pero no presentó otros síntomas; mientras que el paciente 8, experimento prurito en las primeras 4 sesiones, pero finalizó el tratamiento sin ningún síntoma. También, en casos específicos, como el paciente 6, presentó prurito e irritación inicialmente, aunque estos síntomas se redujeron a solo prurito en la última sesión. De esta forma, se evalúa notorios cambios y mejoría en la tolerabilidad del protocolo.

Recomendaciones

Entre las recomendaciones más importantes es adoptar hábitos saludables, ya que, al reducir el consumo de hábitos malos como el alcohol, mejora la circulación sanguínea y la absorción de nutrientes esenciales para el cuero cabelludo. Otra de las recomendaciones, es ser constante para tener resultados óptimos; también, promover cuidados especiales nos ayuda a potenciar el tratamiento, como, por ejemplo, una buena hidratación, buena dieta, suplementos nutricionales, mejorarían notablemente la afección; además, evitar el estrés es esencial, ya que puede agravar la caída del cabello, es mejor practicar técnicas de relajación o ejercicios regulares. Entre otros consejos, tenemos a, utilizar productos adecuados para el cabello y no muy corrosivos, mejorar la calidad de sueño, evitar peinados agresivos que tensionen el cuero cabelludo ni herramientas de calor excesivo que dañe el cabello.

Entre las recomendaciones para los profesionales, tenemos que, diagnosticar el tipo de alopecia en los pacientes es esencial, ya que así, podemos tratar la afección de manera eficaz, segura y personalizada. Otra de ellas, es educar al paciente sobre la importancia de complementar el tratamiento con hábitos saludables, buena dieta, correcta hidratación, manejo del estrés y el uso recomendado del tratamiento a domicilio. Finalmente, mantenerse actualizado sobre actualizaciones tanto en aparatología como en productos para así otorgar soluciones efectivas contra la alopecia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcalá Pérez, Daniel; Siordia Zambrano, Sandra Patricia;. (septiembre-diciembte de 2007). Alopecia androgenética en mujeres. *Rev Cent Dermatol Pascua, 16*(3), 143-147. Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2007/cd073c.pdf

ARCSA. (11 de noviembre de 2021). *GobEc*. Obtenido de https://www.gob.ec/regulaciones/resolucion-arcsa-2021-016-akrg-normativa-tecnica-sanitaria-sustitutiva-productos-cosmeticos-productos-higiene-domestica-productos-absorbentes-higiene-personal

Ávila López, V. H., Espinoza González, N. A., & Serrano Falcón, C. (octubre-diciembre de 2021). Alopecia androgenética: revisión de tratamientos y nuevas. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica, 19*(4). Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2021/dcm214k.pdf

Barona Bayas, M. M. (2025). *Tratamiento para alopecia androgénica diagnosticada, mediante la aplicación de cóctel de principios activos capilares con la técnica de mesoterapia en paciente masculino de 42 años.* Ambato. Obtenido de https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/18791/1/UA-ESI-ADC-002-2025.pdf

BioClever. (4 de septiembre de 2020). *BioClever*. Obtenido de https://www.bioclever.com/es-ES/ensayos-clinicos-controlados-no-controlados-n-40-es

Castaño Amores, Celia; Hernández Benavides, Pablo José ;. (2018). Activos antioxidantes en la formulación de productos cosméticos antienvejecimiento. *Scielo*, 77-83. Obtenido de https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n2/2340-9894-ars-59-2-77.pdf

Castaño Castrillón, J. J., Cristina Bedoya García, M. C., Burbano Reyn, F. J., González Valbuena, S. M., Muñoz Urrego, L. L., & Pinilla Díaz , D. A. (2019). Estudio sobre la pérdida de cabello. En C. Universidad de Manizales, *Facultad de ciencias de la salud* (Vol. 19). Colombia. doi:https://doi.org/10.30554/archmed.19.2.3322.2019

Castellano, I., & Damiani, E. (30 de octubre de 2022). *National Library of Medicine*. Obtenido de https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/articles/PMC9696482/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sc

Chunata Sánchez, L. M. (2011). *TRATAMIENTO DE LA PITYRIASIS CAPITIS DEL CUERO CABELLUDO.* Riobamba. Obtenido de http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1619/1/56T00290.pdf

Clínica Universidad de Navarra. (2023). *Clínica Universidad de Navarra*. Obtenido de https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/tecnica#:~:text=En%20el%20contexto%20de%20la,procedimiento%20terapéutico%2C%20como%20una%20cirugía.

Constitución De La República Del Ecuador. (20 de octubre de 2008). *Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador.* Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Curasco, N., Quintana, J., Tintaya, M., Velásquez, J., Pillco, K., & Ccahuantico-Choquevilca, L. (2020). Revisión anatómica del cuero cabelludo. *Revista Peruana de Morfología*, 1. Obtenido de file:///C:/Users/User/Downloads/287-Otro-1616-3-10-20220201.pdf

Fajardo Urdiales, C. (25 de mayo de 2023). *Instituto Tecnológico Capilar*. Obtenido de https://itcapilar.com/alteraciones-cuero-cabelludo/

Fuster, A. (s.f.). *Sebamed*. Obtenido de https://www.sebamed.es/blog/factores-externos-que-afectan-al-pelo

(2008). *Genéricos y prescripción por principio activo.* Obtenido de https://www.sergas.es/Docs/B19GenVerFin.pdf

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). 163-173. doi:10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Jiménez, N. (24 de diciembre de 2020). *Pilexil Anticaída*. Obtenido de https://pilexil.com/blog/perdida-cabello-seguridad-autoestima/#:~:text=La%20pérdida%20de%20cabello%20y,pasando%20por%20un%20mal%20momento.

Ley Orgánica De Salud. (18 de diciembre de 2015). *Ministerio de Salud Pública.* Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORGÁNICA-DE-SALUD4.pdf

Llerena Calucho, D. V. (2025). Tratamiento para rejuvenecimiento facial mediante la aplicación de plasma rico en plaquetas con técnica de microneedling en paciente femenino de 65 años. *Análisis de Caso de Tecnólogo (a) Superior en Estética Integral*, 24. Obtenido de https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18798

Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada. *Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, 3*(47-50). Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749

Marcel Cluny. (24 de abril de 2023). *Marcel Cluny*. Obtenido de https://mcycosmetics.es/blog/beneficios-vitamina-c-pelo?srsltid=AfmBOor-lDMKdneHE0cwPkU-8VLfuIzB1rpVU4LPJqyU51Xb0tuACVrk

Mariño, A. (s.f.). *Iderma*. Obtenido de https://www.iderma.es/es/blog.cfm/ID/16264/ESP/consejos-experto-para-prevencion-y-tratamiento-caida-cabello.htm#:~:text=Si%20se%20practica%20algún%20deporte,porque%20pueden%20dañar%20el%20cabello.

Moreno Granados, P. M. (2017). Histofisiología del folículo piloso y su importancia para la. *Morfolia, 9*(1), 46-52. Obtenido de file:///C:/Users/User/Downloads/cafloridoc,+5.+ARTICULO+MORFOLIA.+pedro+moreno+versión+última.pdf

Moya Pérez, P., & Pastor Pou, L. (24 de junio de 2019). *Slideshare.* Obtenido de https://es.slideshare.net/aduyan/2019-0627-alteraciones-del-cabello-doc

Navarro, B. (25 de junio de 2024). *Kenhub*. Obtenido de https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/foliculo-piloso-es

Ortega, C. (6 de junio de 2018). *QuestionPro*. Obtenido de https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/

Ovando López, L. F. (2016). *DESARROLLO DE LA FÓRMULA CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE UN TRATAMIENTO.* Guatemala. Obtenido de http://www.repositorio.usac.edu.gt/5491/1/Luisa%20Fernanda%20Ovando%20López.pdf

Oyasa Salan, A. D. (2025). Tratamiento de cicatrices de acné con el uso de ácido salicílico y micropunción en paciente masculino de 19 años. *Proyecto Integrador de fin de Carrera de Tecnología Superior en Estética Integral*, 2. Obtenido de https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18861

Parga-Lozan, D. L., & Romero-Sánchez, J. (2016). LAS CONTROVERSIAS SOCIOCIENTÍFICAS EN LOS CONTENIDOS DE ENSEÑANZA DE LA

QUÍMICA COSMÉTICA. *Scielo, 7*(15). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592016000300207&script=sci_arttext

Parra, A. (11 de septiembre de 2020). *QuestionPro*. Obtenido de https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-cuasi-experimental/

Ramos Rosales, D. A. (13 de marzo de 2024). *Dspace.* Obtenido de file:///C:/Users/User/Downloads/Guía%20de%20Química%20Cosmética.pdf

Raygoza, C. (6 de marzo de 2020). *Bagó*. Obtenido de https://bago.com.ec/la-calvicie-en-hombres-por-que-sucede/

Ruiz Medina , M. I., Borboa Quintero, M. d., & Rodríguez Valdez, J. C. (2013). EL ENFOQUE MIXTO DE INVESTIGACIÓN EN LOS ESTUDIOS FISCALES. *Tlatemoani*, 11. Obtenido de https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/13/estudios-fiscales.pdf

Sánchez Fernández, A. F. (13 de noviembre de 2017). *Scribd*. Obtenido de https://es.scribd.com/document/364342842/Clasificacion-de-Los-Cosmeticos

Sánchez Villegas, Sharon Amayraní ;. (2020). *Sérum capilar con extractos naturales y PlasmaVit como tratamiento de la Alopecia Androgénica en hombres de 40 a 50 años del barrio Amagasí del Inca.* Quito. Obtenido de http://repositorio.unibe.edu.ec/bitstream/handle/123456789/331/SANCHEZ%20%20VILLEGAS%20SHARON%20AMAYRANI.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sevilla Sanz, I. (s.f.). *Svenson*. Obtenido de https://manmedicalinstitute.com/blog/medir-la-alopecia-escala-hamilton-norwood/

Suñé Negre, J. M., Roig Carreras, M., Fuster García , R., Hernández Pérez, C., Ruhí Roura, R., García Montoya, E., . . . Ticó Grau, J. R. (2005). Nueva metodología de preformulación galénica para la caracterización de sustancias en relación a su

viabilidad para la compresión: Diagrama SeDeM. Obtenido de https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-039877

Sybing, Roehl. (s.f.). *ATLAS.ti*. Obtenido de Estudios longitudinales: Métodos, ventajas y retos: https://atlasti.com/es/research-hub/estudio-longitudinal#:~:text=Un%20estudio%20longitudinal%20es%20una,arrojar%20resultados%20de%20gran%20impacto.

Talagas, M., & Misery, L. (2015). Inervación cutánea. *ScienceDirect, 36*, 1-7. doi:https://doi.org/10.1016/S1293-2965(15)72452-7

Tuapante Rivas, R. N. (2017). *DSpace de la Universidad Técnica de Babahoyo.* Recuperado el 2025, de https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/4276/P-UTB-FCJSE-ART-000114.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valdés-Rodríguez, R., Torres-Álvarez, B., González-Muro, J., & Almeda-Valdés, P. (2012). La piel y el sistema endocrinológico. *Medigraphic*, 162. Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2012/gm122g.pdf

Vásquez Monney, María Fernanda;. (04 de febrero de 2019). *Limitantes del esteticista en la práctica de Aparatología Estética en Guatemala.* Obtenido de mirage: https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/766/2016-T-lacs-018_vasquez_monney_maria_fernanda.pdf?sequence=1

Velázquez, Aldrin. (9 de agosto de 2018). *QuestionPro*. Obtenido de https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-exploratoria/

ANEXO A: Ficha de anamnesis

Paciente 1



Fecha: 13/02/2025

DATOS PERSONALES

Nombre: _____CRISTIAN_____ Apellido: _____TASIGUANO_____

Dirección: _____(Quito_____ Teléfono: _____0983663689_____

Trabajo (horario): _____ Correo electrónico: _____

Edad: ____38 años_____

Ocupación: ___

¿Padece alguna enfermedad? Si: __ No X ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA

☑ Caída capilar excesiva

☑ Descolorizamiento del cabello

☑ Falta de densidad capilar

☑ Cuero cabelludo seco / graso / irritado

☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: Si ☑ No ☐

Consumo de tabaco: No ☑ Si ☐ ¿Cuántos cigarros por día? __

Consumo de alcohol: No ☐ Si ☑ Frecuencia: __cada 2 semanas__

Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ Si ☑

Horas de sueño diarias: _8 horas_

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Problemas de tiroides ☑ Otros: __familiar__
- Alergias: No ☑ Si ☐ Especificar: _____
- Drogas previas: No ☐ Si ☑ Especifica: __ligeramente cruzada__
- Uso de medicamentos actuales: No_____ Si__X____ Especifican: ___antibiótico___

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? Si ☑ No ☐ Desconoce ☐

Uso de productos capilares: Si ☐ No ☑

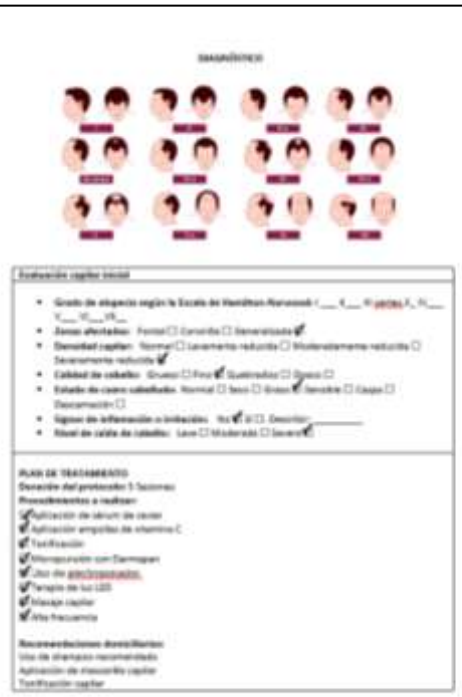
Tratamientos capilares previos: No_____ Si__X__ ¿Cuáles? _minoxidil/pantidas hace 4 meses___

Lavado de cabello: Diario ☑ Día por medio ☐ Dos veces por semana ☐

Exposición frecuencia a calor (sol, plancha o secador): Si ☑ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento

Firma paciente:



DIAGNÓSTICO

Evaluación capilar inicial

- Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood: I___ II___ III- anterior A__ M___ V___ VC___ VA__
- Zonas afectadas: Frontal ☐ Coronilla ☐ Generalizada ☑
- Densidad capilar: Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ☐ Severamente reducida ☑
- Calidad de cabello: Grueso ☐ Fino ☑ Quebradizo ☐ Seco ☐
- Estado de cuero cabelludo: Normal ☐ Seco ☐ Graso ☑ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- Signos de inflamación o irritación: No ☑ Si ☐ Describir: _____
- Nivel de caída de cabello: Leve ☐ Moderado ☐ Severo ☑

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 5 Sesiones

Procedimientos a realizar:

☑ Aplicación de sérum de celer

☑ Aplicación ampollas de vitamina C

☑ Tonificación

☑ Micropunción con Dermapen

☑ Uso de gorro tratamiento

☑ Terapia de luz LED

☑ Masaje capilar

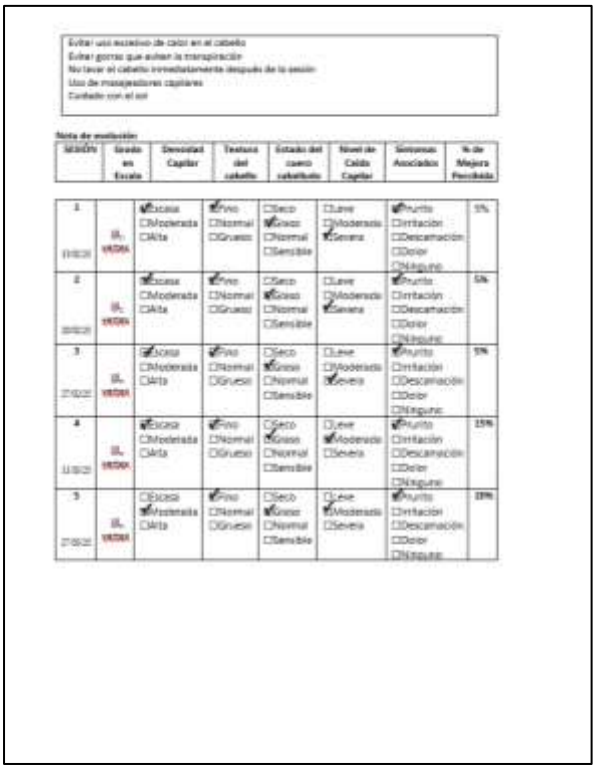
☑ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:

Uso de shampoo recomendado

Aplicación de mascarilla capilar

Tonificación capilar



Evitar uso excesivo de calor en el cabello

Evitar gorras que aumen la transpiración

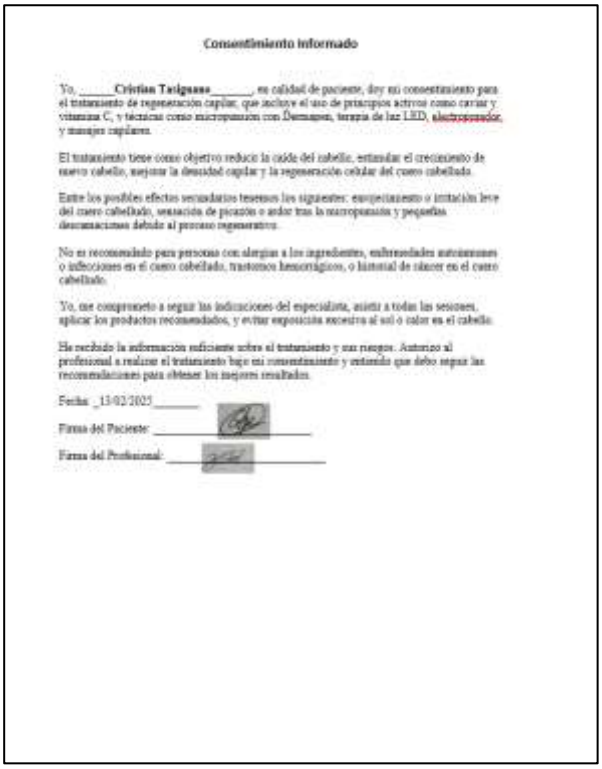
No tocar el cabello inmediatamente después de la sesión

Uso de masajeadores capilares

Cuidado con el sol

Nota de evolución:

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados	% de Mejora Percibida
1 13/02/25	III. VISTA	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☑Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	5%
2 20/02/25	III. VISTA	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☑Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	5%
3 27/02/25	III. VISTA	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☑Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	5%
4 13/03/25	III. VISTA	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	15%
5 27/03/25	III. VISTA	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	25%



Consentimiento Informado

Yo, _____**Cristian Tasiguano**_____, en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como carnar y vitaminas C, y técnicas como micropunción con Dermapen, terapia de luz LED, electroporador, y masajes capilares.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunción y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, asistir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: _13/02/2025_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 2



Fecha: 13-02-2025

DATOS PERSONALES

Nombre: _____DANIEL_____ Apellido: _____GUEVARA_____

Dirección: _____Quito_____ Teléfono: _____0985571010_____

Trabajo (horario): _8am-12am_ Correo electrónico: danielguevara44@gmail.com

Edad: ____33 años_____

Ocupación: ___

¿Padece alguna enfermedad? Si __No X__ ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA

☑ Caída capilar excesiva

☑ Debilitamiento del cabello

☑ Falta de densidad capilar

☑ Cuero cabelludo seco / graso / irritado

☐ Otros: ___irritación antes de cambio de shampoo_____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: Si ☑ No ☐

Consumo de tabaco: No ☐ Si ☑ ¿Cuántos cigarros por día? _5_

Consumo de alcohol: No ☑ Si ☐ Frecuencia: ____

Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ Si ☑

Horas de sueño diarias: _8 horas_

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☐ Hipertensión ☑ Problemas de tiroides ☐ Otros: __familia__
- Alergias: No ☑ Si ☐ Especificar: _____
- Cirugías previas: No ☐ Si ☑ Específico: __apéndice_
- Uso de medicamentos actuales: No___X___ Si_____ Especificar: _____

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgenica? Si ☑ No ☐ Desconoce ☐

Uso de productos capilares: Si ☑ No ☐

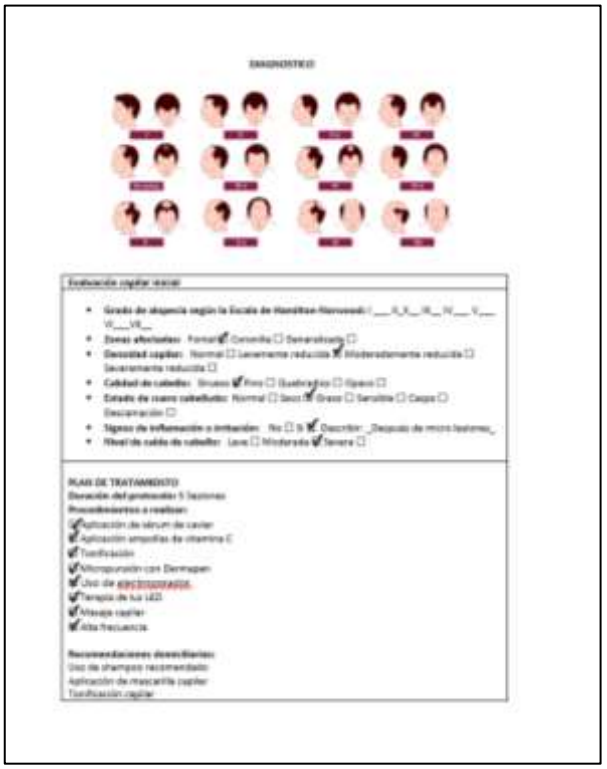
Tratamientos capilares previos: No___ Si__X__ ¿Cuáles? _Caspa____

Lavado de cabello: Diario ☑ Dia por medio ☐ Dos veces por semana ☐

Exposición frecuencia a calor (sol, plancha o secador): Si ☑ NO ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento

Firma paciente: _____



DIAGNOSTICO

Evaluación capilar inicial

- Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood: I ___II_X__III__IV___V___VI___VII__
- Zonas afectadas: Frontal ☑ Coronilla ☐ Generalizada ☐
- Densidad capilar: Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ☑ Severamente reducida ☐
- Calidad de cabello: Grueso ☑ Fino ☐ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- Estado de cuero cabelludo: Normal ☐ Seco ☐ Graso ☑ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- Signos de inflamación o irritación: No ☐ Si ☑ Describir: _Después de micro lesiones_
- Nivel de caída de cabello: Leve ☐ Moderada ☑ Severa ☐

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 5 Sesiones

Procedimientos a realizar:

☑ Aplicación de sérum de cavier

☑ Aplicación ampollas de vitamina C

☑ Tonificación

☑ Microposición con Dermapen

☑ Uso de electroestimulador

☑ Terapia de luz LED

☑ Masaje capilar

☑ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:

Uso de shampoo recomendado

Aplicación de mascarilla capilar

Tonificación capilar



Evitar uso excesivo de calor en el cabello

Evitar gorras que eviten la transpiración

No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión

Uso de reacondicionadores capilares

Cuidado con el sol

Nota de evolución

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados	% de Mejora Percibida
1 13-02-25	II	☑Grueso ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
2 20-02-25	II	☑Grueso ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
3 06-03-25	II	☑Grueso ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
4 08-03-25	II	☐Grueso ☑Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
5 11-03-25	II	☐Grueso ☑Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	



Consentimiento Informado

Yo, _____, en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como cavier y vitamina C, y técnicas como microposición con Dermapen, terapia de luz LED, electroestimulador y masajes capilares.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la microposición y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, acisto a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: _13-02-2025_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 3



Fecha: 18-02-2025

DATOS PERSONALES

Nombre: _____ KEVIN EDUARDO_____ Apellido: _____FLORES ESPAÑA_____

Dirección: _____Ibarra_____ Teléfono: _____0995174882k_____

Trabajo (horario): _8am-6pm_ Correo electrónico: kevinflores@gmail.com

Edad: ____28 años_____

Ocupación: _Policía____

¿Padece alguna enfermedad? Si __ No X ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA

☑Caída capilar excesiva

☑Debilitamiento del cabello

☑Falta de densidad capilar

☑Cuero cabelludo seco / graso / irritado/normal

☐Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: Si ☑ No ☐

Consumo de tabaco: No ☑ Si ☐ ¿Cuántos cigarros por día? ____

Consumo de alcohol: No ☑ Si ☐ Frecuencia: _____

Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ Si ☑

Horas de sueño diarias: _8_horas

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☑Hipertensión ☐ Problemas de riñones ☐ Otros: __Tiroidea_
- Alergias: No ☐ Si ☑ Especificar: _Polvo / Pelo___
- Cirugías previas: No ☐ Si ☑ Especifica: __Rinoplastia/botilla__
- Uso de medicamentos actuales: No____ Si_X__ Especificar: _Loratadina____

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? Si ☑ No ☐ Desconoce ☐

Uso de productos capilares: Si ☐ No ☑

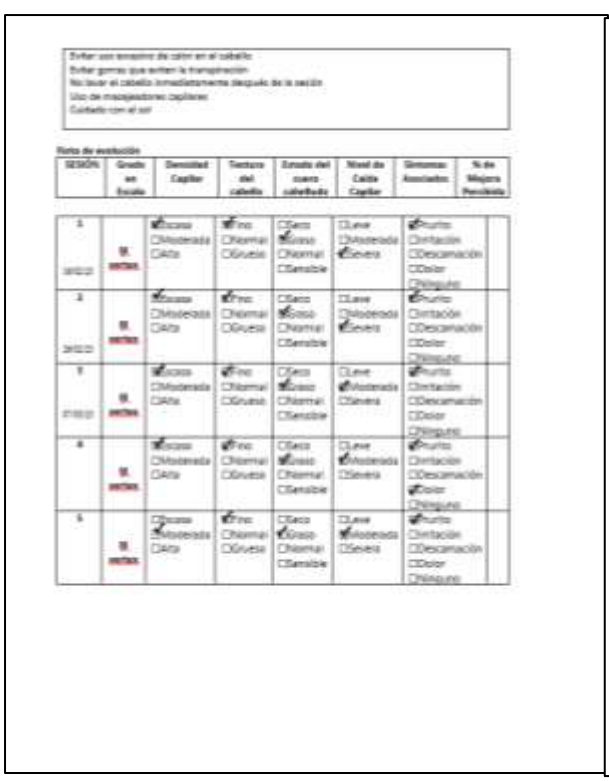
Tratamientos capilares previos: No__X__ Si_____ ¿Cuáles? _____

Lavado de cabello: Diario ☑ Día por medio ☐ Dos veces por semana ☐

Exposición frecuencia a calor (sol, plancha o secador): Si ☑ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento:

Firma paciente:



DIAGNOSTICO

Evaluación capilar inicial

- **Grado de alopecia según la Escala de Hamilton Norwood:** I___ II___ III_X_ IV___ V___ VI___VII__
- **Zonas afectadas:** Frontal ☑ Coronilla ☐ Generalizada ☐
- **Densidad capilar:** Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ☐ Severamente reducida ☑
- **Calidad de cabello:** Grueso ☐ Fino ☑ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- **Estado de cuero cabelludo:** Normal ☐ Seco ☐ Graso ☑ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- **Signos de inflamación o irritación:** No ☑ Si ☐ Describir: _____
- **Nivel de caída de cabello:** Leve ☐ Moderada ☐ Severa ☑

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 5 Sesiones

Procedimientos a realizar:

☑Aplicación de sérum de color

☑Aplicación ampollas de vitamina C

☑Tecnificación

☑Micropunción con Dermapen

☑Uso de electroporador

☑Terapia de luz LED

☑Masaje capilar

☑Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:

Uso de champoo recomendado

Aplicación de mascarilla capilar

Tecnificación capilar

Evitar uso excesivo de calor en el cabello

Evitar gorras que eviten la transpiración

No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión

Uso de masajeadores capilares

Cuidado con el sol

Nota de evolución

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados	% de Mejora Percibida
1 18/02/25	III ANTES	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☑Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
2 25/02/25	III ANTES	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☑Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
3 04/03/25	III ANTES	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
4	III ANTES	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno	
5	III ANTES	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	



Consentimiento Informado

Yo, _____**Kevin Flores**_____ en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como cerium y vitamina C, y técnicas como micropunción con Dermapen, terapia de luz LED, electroporador y masajes capilares.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios temporales figuran: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunción y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, acudir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: ____18/02/2025_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 4



Fecha: 13-02-2023

DATOS PERSONALES

Nombre: _____PABLO_____ Apellido: _____VÁNEZ_____
Dirección: _____IBARRA_____ Teléfono: _____0982630526_____
Trabajo (horario): _7am-15pm_ Correo electrónico: pablojvanez128@hotmail.com
Edad: ____33 años_____
Ocupación: _Electromecánica_
¿Padece alguna enfermedad? Si __ No X ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA

- ☑ Caída capilar excesiva
- ☑ Debilitamiento del cabello
- ☑ Falta de densidad capilar
- ☑ Cuero cabelludo seco / **graso** / irritado
- ☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: Si ☑ No ☐
Consumo de tabaco: No ☐ Si ☑ ¿Cuántos cigarros por día? _2_
Consumo de alcohol: No ☐ Si ☑ Frecuencia: _2 veces x mes_
Estrés o ansiedad frecuente: No ☑ Si ☐
Horas de sueño diarias: _8_horas

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

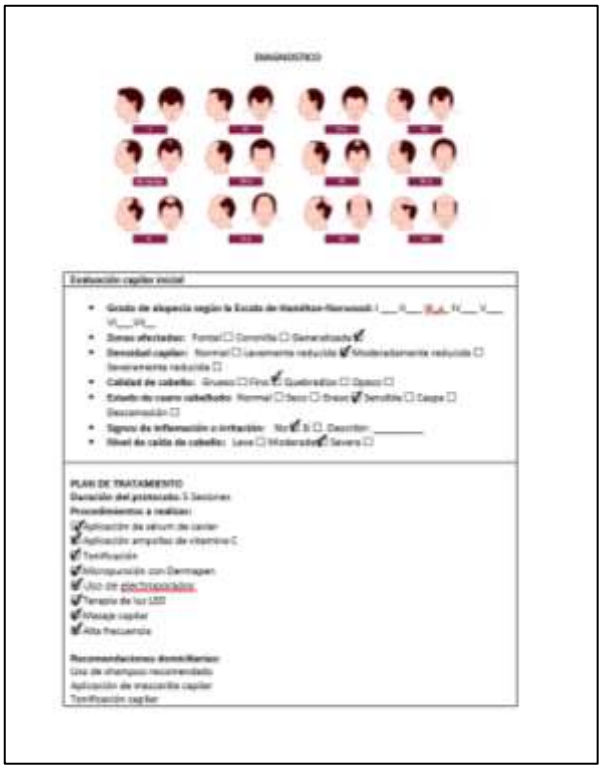
- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☐ Hipertensión ☑ Problemas de tiroides ☐ Otros: __(hermano)__
- Alergias: No ☑ Si ☐ Especificar: _____
- Cirugías previas: No ☑ Si ☐ Especifica: _____
- Uso de medicamentos actuales: No__X____ Si_____ Especificar: _____

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? Si ☐ No ☑ Desconoce ☐
Uso de productos capilares: Si ☐ No ☑
Tratamientos capilares previos: No__X___ Si_____ ¿Cuáles? _____
Lavado de cabello: 2 veces (hero) ☑ Día por medio ☐ Dos veces por semana ☐
Exposición frecuencia a calor (sol, plancha o secador): Si ☑ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento.

Firma paciente:



DIAGNÓSTICO

Evaluación capilar inicial

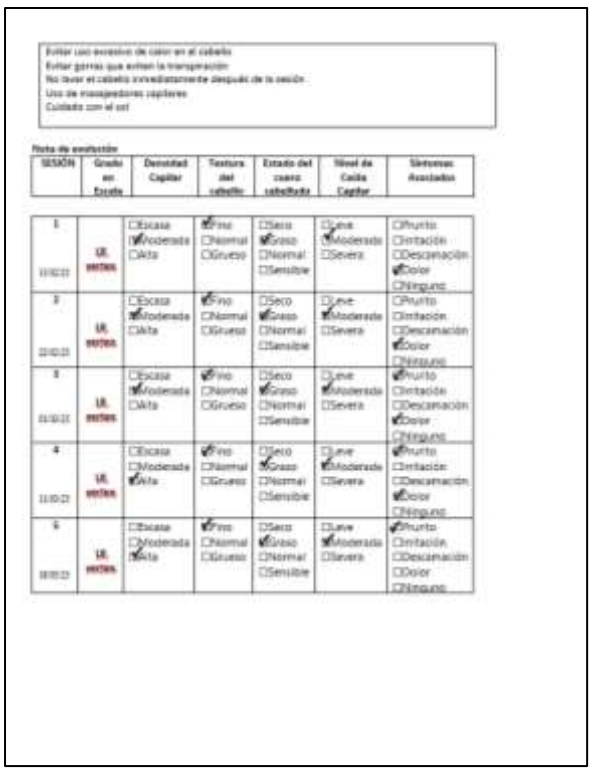
- **Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood:** I ___ II___ III_x_ IV___ V___ VI___VII__
- **Zonas afectadas:** Frontal ☐ Coronilla ☐ Generalizada ☑
- **Densidad capilar:** Normal ☐ Levemente reducida ☑ Moderadamente reducida ☐ Severamente reducida ☐
- **Calidad de cabello:** Grueso ☐ Fino ☑ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- **Estado del cuero cabelludo:** Normal ☐ Seco ☐ Graso ☑ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- **Signos de inflamación o irritación:** No ☑ Si ☐ Describir: _____
- **Nivel de caída de cabello:** Leve ☐ Moderado ☑ Severo ☐

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 5 Sesiones
Procedimientos a realizar:

- ☑ Aplicación de sérum de caviar
- ☑ Aplicación ampollas de vitamina C
- ☑ Tonificación
- ☑ Micropunción con Dermapen
- ☑ Uso de electroestimulador
- ☑ Terapia de luz LED
- ☑ Masaje capilar
- ☑ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:
Uso de champoo recomendado
Aplicación de mascarilla capilar
Tonificación capilar



Evitar uso excesivo de calor en el cabello
Evitar gorras que eviten la transpiración
No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión
Uso de masajeadores capilares
Cuidado con el sol

Ficha de evolución

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados
1 13/02/23	LIII. vertex.	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☐Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno
2 22/02/23	LIII. vertex.	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☐Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno
3 01/03/23	LIII. vertex.	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno
4 11/03/23	LIII. vertex.	☐Escasa ☐Moderada ☑Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno
5 18/03/23	LIII. vertex.	☐Escasa ☐Moderada ☑Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno



Consentimiento Informado

Yo, ____**Pablo Vánez**_____, en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como cerval y vitamina C, y técnicas como micropunción con Dermapen, terapia de luz LED, electroestimulador y masajes capilares.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunción y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, acudir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: ___13-02-2023_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 5



Fecha: 16-02-2025

DATOS PERSONALES

Nombre: _____ William _____ Apellido: _____ González _____
Dirección: _____ IBARRA _____ Teléfono: _____ 0993930188 _____
Trabajo (horario): _9am-12pm_ Correo electrónico: william_gonzalez_ch@hotmail.com
Edad: ____40 años_____
Ocupación: _Ingeniero en sistemas_____
¿Padece alguna enfermedad? Si __ No X ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA

- ✔ Caída capilar excesiva
- ✔ Debilitamiento del cabello
- ✔ Falta de densidad capilar
- ✔ Cuero cabelludo seco / **grasa** / irritado
- ☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: Si ✔ No ☐
Consumo de tabaco: No ☐ Si ✔ ¿Cuántos cigarros por día? 1 semanal_
Consumo de alcohol: No ✔ Si ☐, Frecuencia: _____
Estrés o ansiedad frecuente: No ✔ Si ☐
Horas de sueño diarias: _8_horas

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Problemas de riñones ☐ Otros: _____
- Alergias: No ✔ Si ☐, Especifique: _____
- Cirugías previas: No ✔ Si ☐, Especifique: _____
- Uso de medicamentos actuales: No__X____ Si_____ Especifique: _____

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? Si ✔ No ☐ Desconoce ☐
Uso de productos capilares: Si ☐ No ✔
Tratamientos capilares previos: No__X___ Si_____ ¿Cuáles? _____
Lavado de cabello: 2 veces Diario ✔ Día por medio ☐ Dos veces por semana ☐
Exposición frecuente a calor (sol, plancha o secador): Si ✔ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento.

Firma paciente:

DIAGNÓSTICO



Evaluación capilar inicial

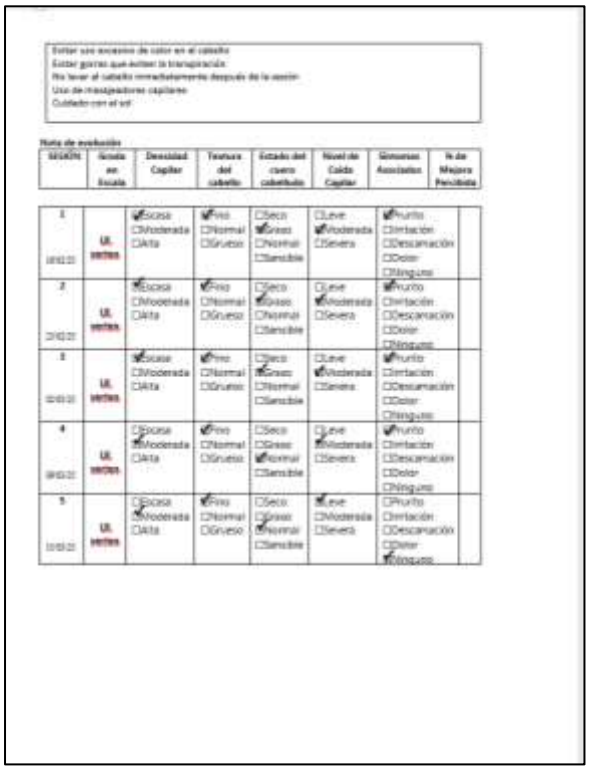
- **Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood:** I ___ II ___ III_A ___ IV ___ V ___ VI ___ VII ___
- **Zonas afectadas:** Frontal ☐ Coronilla ☐ Generalizada ✔
- **Densidad capilar:** Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ✔ Severamente reducida ☐
- **Calidad del cabello:** Grueso ☐ Fino ✔ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- **Estado del cuero cabelludo:** Normal ☐ Seco ☐ Graso ✔ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- **Signos de inflamación o irritación:** No ✔ Si ☐ Describir: _____
- **Nivel de caída de cabello:** Leve ☐ Moderada ✔ Severa ☐

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 5 Sesiones
Procedimientos a realizar:

- ✔ Aplicación de sérum de caviar
- ✔ Aplicación ampollas de vitamina C
- ✔ Tonificación
- ✔ Micropuntura con Dermapen
- ✔ Uso de electroporador
- ✔ Terapia de luz LED
- ✔ Masaje capilar
- ✔ Alta frecuencia

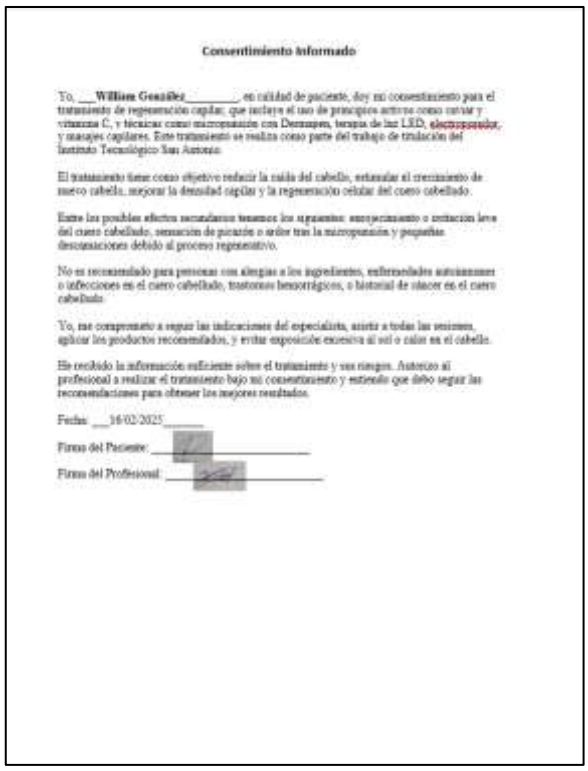
Recomendaciones domiciliarias:
Uso de champoo recomendado
Aplicación de mascarilla capilar
Tonificación capilar



Evitar una exposición de calor en el cabello
Evitar gorras que evitan la transpiración
No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión
Uso de masajeadores capilares
Cuidado con el sol

Nota de evolución

SESIÓN	Escala en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados	% de Mejora Percibida
1 (16-02-25)	UL VISTEX	✔Escasa ☐Moderada ☐Alta	✔Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ✔Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ✔Moderada ☐Severa	✔Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
2 (23-02-25)	UL VISTEX	✔Escasa ☐Moderada ☐Alta	✔Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ✔Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ✔Moderada ☐Severa	✔Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
3 (02-03-25)	UL VISTEX	✔Escasa ☐Moderada ☐Alta	✔Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ✔Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ✔Moderada ☐Severa	✔Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
4 (09-03-25)	UL VISTEX	☐Escasa ✔Moderada ☐Alta	✔Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☐Graso ✔Normal ☐Sensible	☐Leve ✔Moderada ☐Severa	✔Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
5 (16-03-25)	UL VISTEX	☐Escasa ✔Moderada ☐Alta	✔Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☐Graso ✔Normal ☐Sensible	✔Leve ☐Moderada ☐Severa	☐Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ✔Ninguno	



Consentimiento Informado

Yo, **William González**_____, en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como caviar y vitamina C, y técnicas como micropunción con Dermapen, terapia de luz LED, electroporador, y masajes capilares. Este tratamiento se realiza como parte del trabajo de titulación del Instituto Tecnológico San Antonio.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunción y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, asistir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: ___16/02/2025_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 6

Fecha: 23-02-2025

DATOS PERSONALES
Nombre: _____ ALEXANDER_____ Apellido: _____MORILLO_____
Dirección: _____IBARRA_____ Teléfono: _____0959407763_____
Trabajo (horario): _8am-10am_ Correo electrónico: alexandermorillo@gmail.com
Edad: ____22 años_____
Ocupación: _____
¿Padece alguna enfermedad? Si __ No_X_ ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA
☑ Caída capilar excesiva
☑ Debilitamiento del cabello
☑ Falta de densidad capilar
☑ Cuero cabelludo seco / ~~graso~~ / irritado
☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA
Alimentación balanceada: Si ☑ No ☐
Consumo de tabaco: No ☑ Si ☐. ¿Cuántos cigarros por día? __
Consumo de alcohol: No ☐ Si ☑ Frecuencia: __cada 15 días__
Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ Si ☑
Horas de sueño diarias: _6 horas_

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:
- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Problemas de tiroides ☑ Otras: __Cáncer (mamá)__
- Alergias: No ☑ Si ☐. Especificar: _____
- Cirugías previas: No ☐ Si ☑ Especifics: ____reconstrucción vasos sanguíneos (pierna)_
- Uso de medicamentos actuales: No_X_____ Si(_____. Especificar: _____

ANTECEDENTES CAPILARES
¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? Si ☐ No ☑ Desconoce ☐
Uso de productos capilares: Si ☑ No ☐
Tratamientos capilares previos: No_X_____ Si_____ ¿Cuáles? _____
Lavado de cabello: 2 veces Diario ☐ Día por medio ☑ Dos veces por semana ☐
Exposición frecuencia a calor (~~sol~~, plancha o ~~secador~~): Si ☑ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento:

Firma paciente: [signature]

DIAGNOSTICO



Evaluación capilar inicial

- **Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood:** I ___ II_x__ III__ IV___ V___ VI___VII__
- **Zonas afectadas:** Frontal ☑ Coronilla ☐ Generalizada ☐
- **Densidad capilar:** Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ☑ Severamente reducida ☐
- **Calidad de cabello:** Grueso ☐ Fino ☑ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- **Estado de cuero cabelludo:** Normal ☐ Seco ☐ Graso ☑ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- **Signos de inflamación o irritación:** No ☑ Si ☐. Describir: _____
- ***Nivel de caída de cabello:*** Leve ☑ Moderada ☐ Severa ☐

PLAN DE TRATAMIENTO
Duración del protocolo: 5 Sesiones
Procedimientos a realizar:
☑ Aplicación de sérum de caviar
☑ Aplicación ampollas de vitamina C
☑ Tonificación
☑ Micropunsión con Dermapen
☑ Uso de electroporador
☑ Terapia de luz LED
☑ Masaje capilar
☑ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:
Uso de shampoo recomendado
Aplicación de mascarilla capilar
Tonificación capilar

Evitar uso excesivo de calor en el cabello
Evitar gorras que eviten la transpiración
No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión
Uso de maquillajes capilares
Cuidado con el sol

Tabla de evolución:

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados	% de Mejora Percibida
1 23/02/25	II	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☑Descamación ☑Dolor ☐Ninguno	
2 2/3/25	II	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
3 09/03/25	II	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
4 16/03/25	II	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
5 23/03/25	II	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	

Consentimiento Informado

Yo, _____**Alexander Morillo**_____ en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como cafeína y vitamina C, y técnicas como micropunsión con Dermapen, terapia de luz LED, electroporador, y masaje capilar. Este tratamiento se realiza como parte del trabajo de titulación del Instituto Tecnológico San Antonio.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunsión y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hematológicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, asistir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: _23/02/2025_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 7



Fecha: 17/02/2021

DATOS PERSONALES

Nombre: _____ANDERSON_____ Apellido: _____NAVARRETE_____

Dirección: _____Ibarilla_____ Teléfono: _____0994442882_____

Trabajo (horario): _07:00 – 16:00_ Correo electrónico: __andersonavarrete6@gmail.com_

Edad: ____29 años_____

Ocupación: __operario de planta_____

¿Padece alguna enfermedad? SI __ No X ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA

☑ Caída capilar excesiva

☑ Debilitamiento del cabello

☑ Falta de densidad capilar

☐ Cuero cabelludo seco / graso / irritado

☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: SI ☑ No ☐

Consumo de tabaco: No ☑ SI ☐ ¿Cuántos cigarros por día? ____

Consumo de alcohol: No ☑ SI ☐ Frecuencia: _____

Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ SI ☑

Horas de sueño diarias: __5_horas

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

- Enfermedades crónicas:
  Diabetes: ☑ Hipertensión ☑ Problemas de tiroides ☐ Otros: _____
- Alergias: No ☑ SI ☐ Especificar: _____
- Cirugías previas: No ☑ SI ☐ Especifica: _____
- Uso de medicamentos actuales: No__X__ SI_____ Especifica: _____

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? SI ☑ No ☐ Desconoce ☐

Uso de productos capilares: SI ☐ No ☑

Tratamientos capilares previos: No__X__ SI_____ ¿Cuáles? _____

Lavado de cabello: Diario ☐ Día por medio ☑ Dos veces por semana ☐

Exposición frecuente a calor (sol, plancha o secador): SI ☐ No ☑

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento:

Firma paciente:



DIAGNÓSTICO

Evaluación capilar inicial

- **Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood:** I___ II___ III_a___ IV___ V___ VI___VII__
- **Zonas afectadas:** Frontal ☑ Coronilla ☐ Generalizada ☐
- **Densidad capilar:** Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ☐ Severamente reducida ☑
- **Calidad de cabello:** Grueso ☑ Fino ☐ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- **Estado de cuero cabelludo:** Normal ☐ Seco ☐ Graso ☑ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- **Signos de inflamación o irritación:** No ☑ Sí ☐ Describir: _____
- **Nivel de caída de cabello:** Leve ☐ Moderada ☑ Severa ☐

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 5 Sesiones

Procedimientos a realizar:

☑ Aplicación de sérum de caviar

☑ Aplicación ampollas de vitamina C

☑ Tonificación

☑ Micropunción con Dermapen

☑ Uso de electroporador

☑ Terapia de luz LED

☑ Masaje capilar

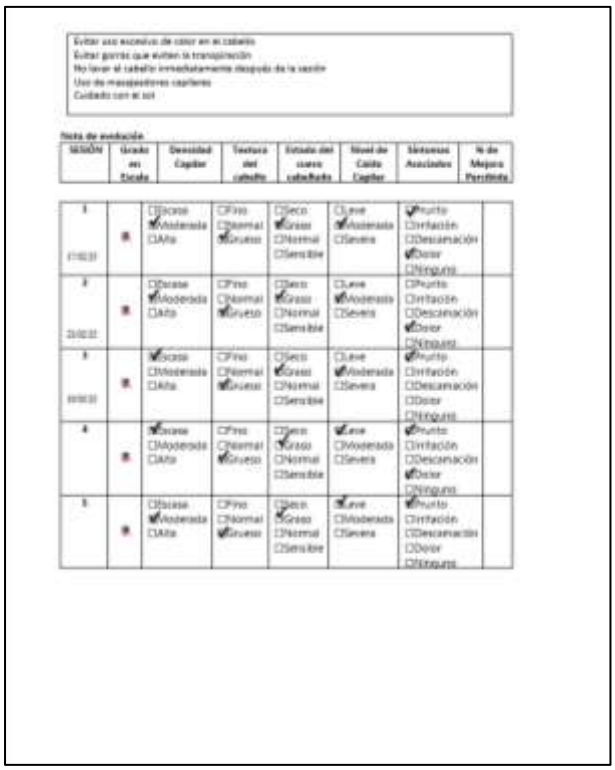
☑ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:

Uso de shampoo recomendado

Aplicación de mascarilla capilar

Tonificación capilar



Evitar uso excesivo de calor en el cabello

Evitar gorras que eviten la transpiración

No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión

Uso de maquilladores capilares

Cuidado con el sol

Nota de evolución

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados	% de Mejora Percibida
1 (17/02/21)	II	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Picor ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno	
2 (24/02/21)	II	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☐Picor ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno	
3 (03/03/21)	II	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Picor ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
4	II	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Picor ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno	
5	II	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☐Fino ☐Normal ☑Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Picor ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	



Consentimiento Informado

Yo, _____**Anderson Navarrete**_____, en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como cafeína y vitamina C, y técnicas como micropunción con Dermapen, terapia de luz LED, electroporador y masajes capilares. Este tratamiento se realiza como parte del trabajo de titulación del Instituto Tecnológico San Antonio.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunción y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, acudir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: ____17/02/2021_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 8

Fecha: 16-02-2025

DATOS PERSONALES
Nombre: _____ JORGE IVÁN_____ Apellido: _____ALBUJA LEÓN_____
Dirección: _____IBARRA_____ Teléfono: _____0997719606_____
Trabajo (horario): _7am-13pm_ Correo electrónico: albuja_jorge@yahoo.ec
Edad: ____51 años_____
Ocupación: _Docente___
¿Padece alguna enfermedad? Si _x_ No__ ¿Cuál? __Hipertensión_____

MOTIVO DE CONSULTA
☑ Caída capilar excesiva
☑ Debilitamiento del cabello
☑ Falta de densidad capilar
☑ Cuero cabelludo seco / graso / irritado/normal
☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA
Alimentación balanceada: Si ☑ No ☐
Consumo de tabaco: No ☑ Si ☐ ¿Cuántos cigarros por día? _____
Consumo de alcohol: No ☐ Si ☑ Frecuencia: _2 veces al año___
Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ Si ☑
Horas de sueño diarias: _6 horas__

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:
- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Problemas de tiroides ☐ Otros: _familia (hígado graso) _
- Alergias: No ☑ Si ☐. Especificar: ____
- Cirugías previas: No ☐ Si ☑. Especifica: __Nódulo (5 años)_
- Uso de medicamentos actuales: No_____ Si_X_ Especificar: __losartán____

ANTECEDENTES CAPILARES
¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? Si ☐ No ☐ Desconoce ☑
Uso de productos capilares: Si ☐ No ☑
Tratamientos capilares previos: No_X___ Si_____ ¿Cuáles? _____
Lavado de cabello: Diario ☑ Día por medio ☐ Dos veces por semana ☐
Exposición frecuencia a calor (sol, plancha o secador): Si ☑ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento:

Firma paciente:

DIAGNOSTICO



Evaluación capilar inicial

- **Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood:** I ___ II___ III_X_ IV___ V___ VI___VII__
- **Zonas afectadas:** Frontal ☐ Coronilla ☐ Generalizada ☑
- **Densidad capilar:** Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ☑ Severamente reducida ☐
- **Calidad de cabello:** Grueso ☐ Fino ☑ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- **Estado de cuero cabelludo:** Normal ☐ Seco ☐ Graso ☑ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- **Signos de inflamación o irritación:** No ☐ Sí ☑. Describir: ____Microlesión_____
- **Nivel de caída de cabello:** Leve ☐ Moderada ☑ Severa ☐

PLAN DE TRATAMIENTO
Duración del protocolo: 5 Sesiones
Procedimientos a realizar:
☑ Aplicación de sérum de caviar
☑ Aplicación ampollas de vitamina C
☑ Tonificación
☑ Micropunción con Dermapen
☑ Uso de electroporador
☑ Terapia de luz LED
☑ Masaje capilar
☑ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:
Uso de shampoo recomendado
Aplicación de mascarilla capilar
Tonificación capilar
Evitar uso excesivo de calor en el cabello
Evitar gorras que eviten la transpiración
No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión
Uso de masajeadores capilares
Cuidado con el sol

Nota de evolución

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados
1 16/02/25	III vertex	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno
2 26/02/25	III vertex	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno
3 07/03/25	III vertex	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno
4	III vertex	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno
5	III vertex	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno

Consentimiento Informado

Yo, _____**Jorge Albuja**_____, en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como caviar y vitamina C, y técnicas como micropunción con Dermapen, terapia de luz LED, electroporador, y masajes capilares.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunción y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, asistir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: ____16/02/2025_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 9



Fecha: 18-02-2025

DATOS PERSONALES

Nombre: _____FERNANDO PAÚL_____ Apellido: _____CASTRO VINUEZA_____

Dirección: _____IBARRA_____ Teléfono: _____0987450328_____

Trabajo (horario): ____ Correo electrónico: ___javarocks@hotmail.com_

Edad: ____46 años_____

Ocupación: __jubilado_____

¿Padece alguna enfermedad? SI __ No_X_ ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA

☑ Caída capilar excesiva

☑ Debilitamiento del cabello

☑ Falta de densidad capilar

☑ Cuero cabelludo seco / graso / irritado

☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: SI ☑ NO ☐

Consumo de tabaco: No ☐ SI ☑ ¿Cuántos cigarros por día? __20_

Consumo de alcohol: No ☐ SI ☑ Frecuencia: _Fin de semana___

Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ SI ☑

Horas de sueño diarias: _4_horas

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Problemas de tiroides ☐ Otros: _Cáncer/Alzheimer(padres)_
- Alergias: No ☑ SI ☐. Especificar: _____
- Cirugías previas: No ☐ SI ☑ Especifica: __Columna/Apéndice_____
- Uso de medicamentos actuales: No___X___ SI_____ Especificar: _____

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? SI ☑ No ☐ Desconoce ☐

Uso de productos capilares: SI ☑ No ☐

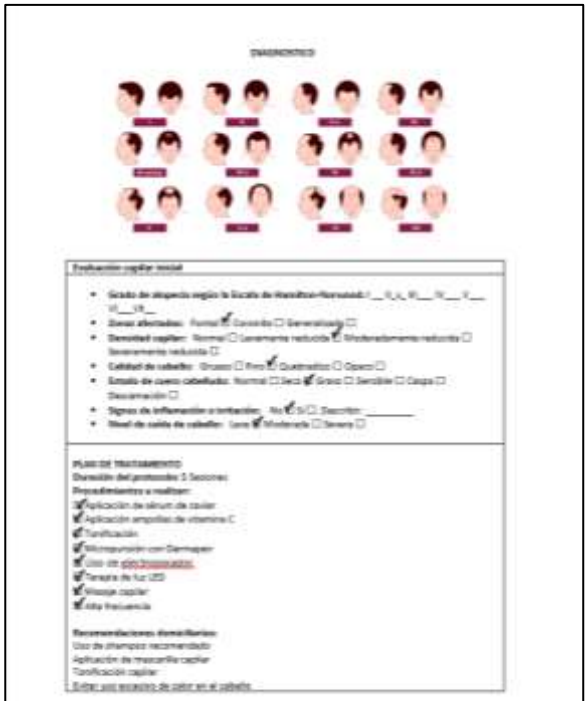
Tratamientos capilares previos: No_X_ SI_____ ¿Cuáles? _____

Lavado de cabello: Diario ☑ Día por medio ☐ Dos veces por semana ☐

Exposición frecuencia a calor (sol, plancha o secador): SI ☑ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento:

Firma paciente:



DIAGNÓSTICO

Evaluación capilar inicial

- Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood: I ___ II_A_ III___ IV___ V___ VI___VII__
- Zonas afectadas: Frontal ☑ Coronilla ☐ Generalizada ☐
- Densidad capilar: Normal ☐ Levemente reducida ☑ Moderadamente reducida ☐ Severamente reducida ☐
- Calidad de cabello: Grueso ☐ Fino ☑ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- Estado de cuero cabelludo: Normal ☐ Seco ☑ Graso ☐ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- Signos de inflamación o irritación: No ☑ Sí ☐. Describir: _____
- Nivel de caída de cabello: Leve ☑ Moderada ☐ Severa ☐

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 3 Sesiones

Procedimientos a realizar:

☑ Aplicación de sérum de caviar

☑ Aplicación ampollas de vitamina C

☑ Tonificación

☑ Microexfoliación con Dermapen

☑ Uso de electroestimulador

☑ Terapia de luz LED

☑ Masaje capilar

☑ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:

Uso de champoo recomendado

Aplicación de mascarilla capilar

Tonificación capilar

Evitar uso excesivo de calor en el cabello

Evitar gorras que eviten la transpiración

No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión

Uso de maquilladoras capilares

Cuidado con el sol

Nota de evolución

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados	% de Mejora Percibida
1 17/02/25	II	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
2 24/02/25	II	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno	
3 10/03/25	II	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
4	II	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
5	II	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☑Seco ☐Graso ☐Normal ☐Sensible	☑Leve ☐Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	

Consentimiento Informado

Yo, _____**Fernando Castro**_____, en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como caviar y vitamina C, y técnicas como microexfoliación con Dermapen, terapia de luz LED, electroestimulador, y masajes capilares. Este tratamiento se realiza como parte del trabajo de titulación del Instituto Tecnológico San Antonio.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios tenemos los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la microexfoliación y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, asistir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: ___18/02/2025_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

Paciente 10



Fecha: 17-02-2025

DATOS PERSONALES

Nombre: _____LEONARDO_____ Apellido: _____JÁTIVA_____

Dirección: _____IBARRA_____ Teléfono: _____0969940180_____

Trabajo (horario): _3pm-7pm_ Correo electrónico: jativaleg@estudiante.uteq.edu.ec

Edad: ___25 años_

Ocupación: _Entrenador deportivo_____

¿Padece alguna enfermedad? Si __ No_X_ ¿Cuál? _____

MOTIVO DE CONSULTA

☑ Caída capilar excesiva

☑ Debilitamiento del cabello

☑ Falta de densidad capilar

☑ Cuero cabelludo seco / graso / irritado

☐ Otros: _____

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

Alimentación balanceada: Si ☑ No ☐

Consumo de tabaco: No ☑ Si ☐ ¿Cuántos cigarros por día? ____

Consumo de alcohol: No ☐ Si ☑ Frecuencia: __1 vez x mes___

Estrés o ansiedad frecuente: No ☐ Si ☑

Horas de sueño diarias: _8_horas

ANTECEDENTES MÉDICOS Y FAMILIARES:

- Enfermedades crónicas:
  Diabetes ☑ Hipertensión ☐ Problemas de tiroides ☑ Otros: __Hernia labural inguinal_
- Alergias: No ☑ Si ☐ Especificar: _____
- Cirugías previas: No ☐ Si ☑ Especifica: __reconstrucción de rodilla (3 años)_
- Uso de medicamentos actuales: No__X___ Si_____ Especifique: _____

ANTECEDENTES CAPILARES

¿Antecedentes familiares de alopecia androgénica? Si ☑ No ☐ Desconoce ☐

Uso de productos capilares: Si ☑ No ☐

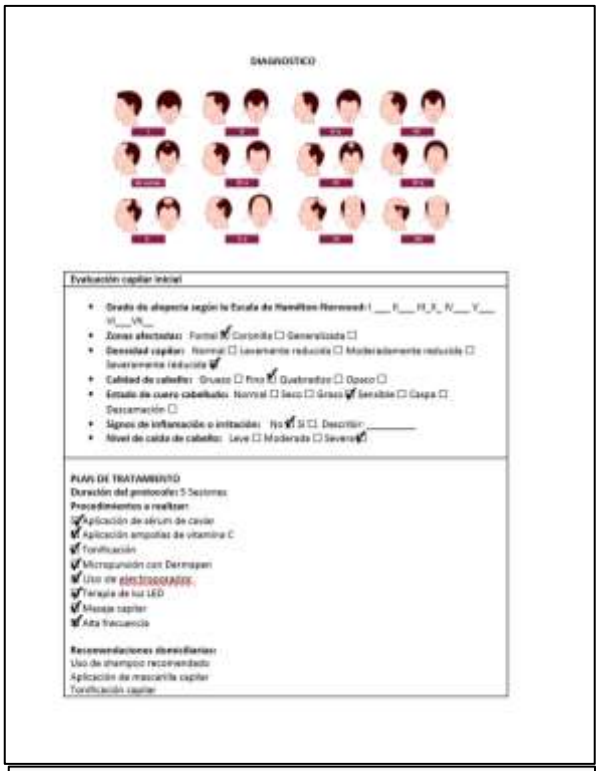
Tratamientos capilares previos: No__X___ Si_____ ¿Cuáles?_____

Lavado de cabello: Diario ☑ Día por medio ☐ Dos veces por semana ☐

Exposición frecuencia a calor (sol, plancha o secador): Si ☑ No ☐

Declaro la veracidad de los datos proporcionados por mi persona en este documento.

Firma paciente: _____



DIAGNOSTICO

Evaluación capilar inicial

- **Grado de alopecia según la Escala de Hamilton-Norwood:** I ___ II___ III_X_ IV___ V___ VI___VII___
- **Zonas afectadas:** Frontal ☑ Coronilla ☐ Generalizada ☐
- **Densidad capilar:** Normal ☐ Levemente reducida ☐ Moderadamente reducida ☐ Severamente reducida ☑
- **Calidad de cabello:** Grueso ☐ Fino ☑ Quebradizo ☐ Opaco ☐
- **Estado de cuero cabelludo:** Normal ☐ Seco ☐ Graso ☑ Sensible ☐ Caspa ☐ Descamación ☐
- **Signos de inflamación o irritación:** No ☑ Si ☐ Describir: _____
- **Nivel de caída de cabello:** Leve ☐ Moderada ☐ Severa ☑

PLAN DE TRATAMIENTO

Duración del protocolo: 5 Sesiones

Procedimientos a realizar:

☑ Aplicación de sérum de caviar

☑ Aplicación ampollas de vitamina C

☑ Tonificación

☑ Micropunción con Dermapen

☑ Uso de electroporador

☑ Terapia de luz LED

☑ Masaje capilar

☑ Alta frecuencia

Recomendaciones domiciliarias:

Uso de shampoo recomendado

Aplicación de mascarilla capilar

Tonificación capilar



Evitar uso excesivo de calor en el cabello

Evitar gorras que evitan la transpiración

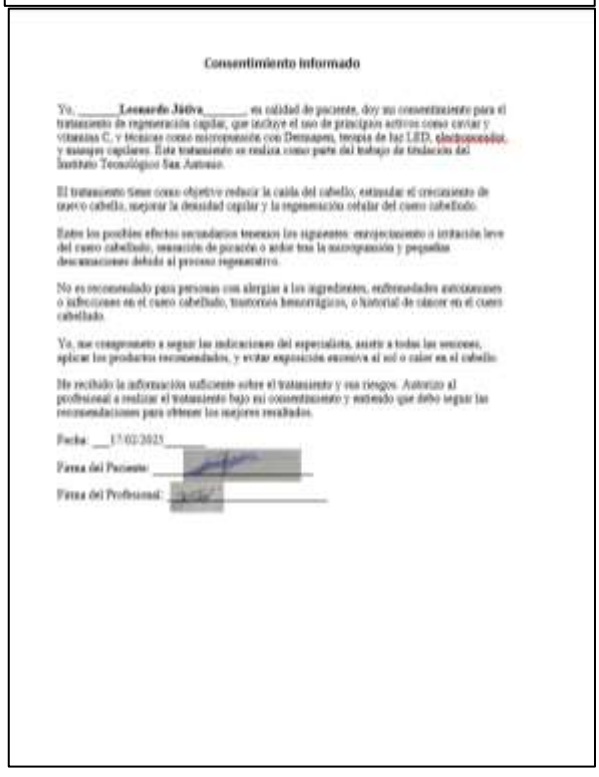
No lavar el cabello inmediatamente después de la sesión

Uso de maquillajes capilares

Cuidado con el sol

Nota de evolución

SESIÓN	Grado en Escala	Densidad Capilar	Textura del cabello	Estado del cuero cabelludo	Nivel de Caída Capilar	Síntomas Asociados	% de Mejora Percibida
1 (8/02/2)	LIII-A	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☑Severa	☑Prurito ☑Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
2 (8/02/2)	LIII-A	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☐Moderada ☑Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno	
3 (7/03/2)	LIII-A	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☑Dolor ☐Ninguno	
4	LIII-A	☑Escasa ☐Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	
5	LIII-A	☐Escasa ☑Moderada ☐Alta	☑Fino ☐Normal ☐Grueso	☐Seco ☑Graso ☐Normal ☐Sensible	☐Leve ☑Moderada ☐Severa	☑Prurito ☐Irritación ☐Descamación ☐Dolor ☐Ninguno	



Consentimiento Informado

Yo, _____**Leonardo Játiva**_____ en calidad de paciente, doy mi consentimiento para el tratamiento de regeneración capilar, que incluye el uso de principios activos como cavlar y vitaminas C, y técnicas como micropunción con Dermapen, terapia de luz LED, electroporador, y masaje capilares. Este tratamiento se realiza como parte del trabajo de titulación del Instituto Tecnológico San Antonio.

El tratamiento tiene como objetivo reducir la caída del cabello, estimular el crecimiento de nuevo cabello, mejorar la densidad capilar y la regeneración celular del cuero cabelludo.

Entre los posibles efectos secundarios menores los siguientes: enrojecimiento o irritación leve del cuero cabelludo, sensación de picazón o ardor tras la micropunción y pequeñas descamaciones debido al proceso regenerativo.

No es recomendado para personas con alergias a los ingredientes, enfermedades autoinmunes o infecciones en el cuero cabelludo, trastornos hemorrágicos, o historial de cáncer en el cuero cabelludo.

Yo, me comprometo a seguir las indicaciones del especialista, asistir a todas las sesiones, aplicar los productos recomendados, y evitar exposición excesiva al sol o calor en el cabello.

He recibido la información suficiente sobre el tratamiento y sus riesgos. Autorizo al profesional a realizar el tratamiento bajo mi consentimiento y entiendo que debo seguir las recomendaciones para obtener los mejores resultados.

Fecha: __17/02/2025_____

Firma del Paciente: _____

Firma del Profesional: _____

ANEXO B: Registro fotográfico

Paciente 1

Sesión 1
Antes

Después


Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

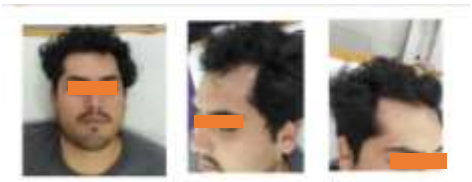
Antes



Después



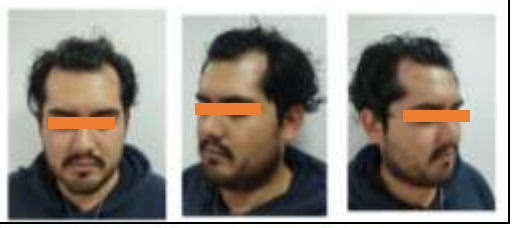
Paciente 2

Sesión 1
Antes

Después


Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

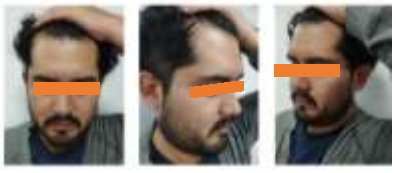
Después


Sesión 4
Antes

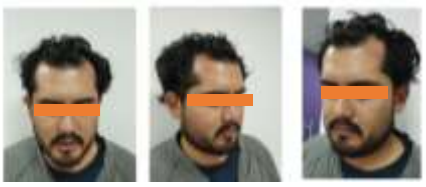
Después


Sesión 5

Antes



Después



Paciente 3

Sesión 1
Antes

Después


Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

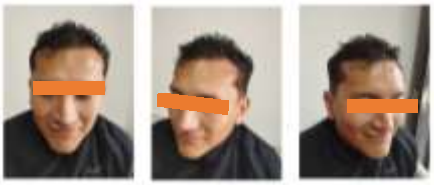
Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

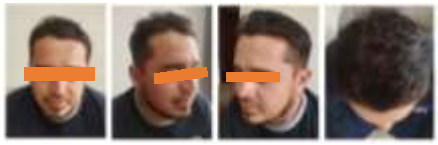
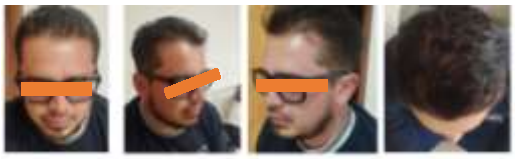
Antes



Después



Paciente 4

Sesión 1
Antes

Después


Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

Antes



Después



Paciente 5

Sesión 1
Antes

Después

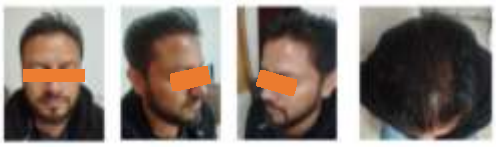

Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

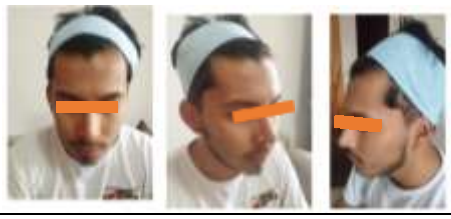
Antes



Después



Paciente 6

Sesión 1
Antes

Después


Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

Antes



Después

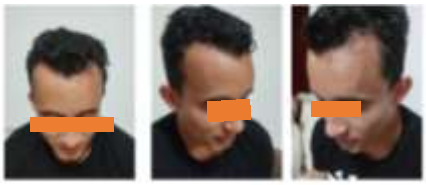


Paciente 7

Sesión 1
Antes

Después


Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

Antes	Después
	

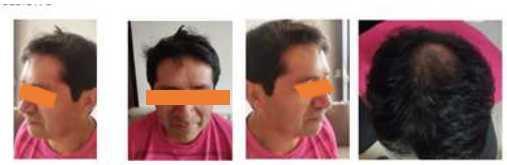
Paciente 8

Sesión 1
Antes

Después


Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

Antes	Después
	

Paciente 9

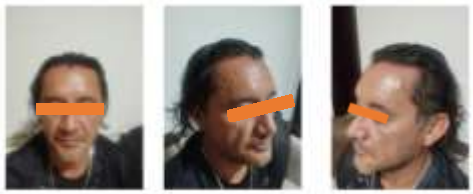
Sesión 1
Antes

Después

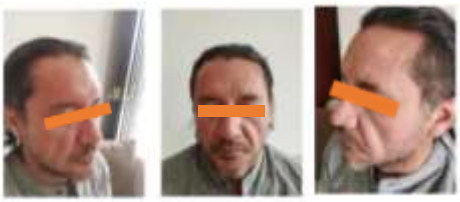

Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

Antes



Después



Paciente 10

Sesión 1
Antes

Después

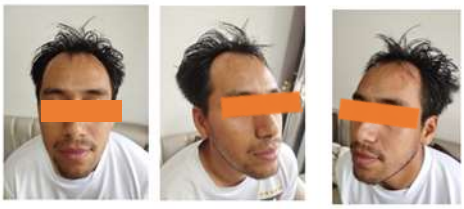

Sesión 2
Antes

Después


Sesión 3
Antes

Después


Sesión 4
Antes

Después


Sesión 5

Antes



Después

