

## **SILMAX**

### **Escuela de procedencia**

Centro Educativo Cruz Azul Bachillerato

### **Autores:**

Iván Adrián González maya  
Daniela Alcántara Zúñiga

### **Asesor:**

MC Elvia Velasco Pérez

### **Área:**

Áreas convergentes, Química

### **Tipo de investigación:**

Experimental

### **Lugar:**

Cruz Azul Hidalgo

### **Clave del proyecto:**

CIN2014A50062

### **Palabras clave:**

Silica para el cabello, sin puntas abiertas, cuida la raíz del cuero cabelludo, natural, crecimiento del cabello, eficaz y reconfortante.

## INDICE

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| RESUMEN .....                                     | 3  |
| SUMMARY .....                                     | 3  |
| INTRODUCCIÓN.....                                 | 4  |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....                  | 4  |
| HIPÓTESIS: .....                                  | 4  |
| JUSTIFICACIÓN: .....                              | 4  |
| OBJETIVOS .....                                   | 5  |
| FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....                      | 5  |
| Tipos de cabellos.....                            | 5  |
| Algunos productos similares .....                 | 5  |
| Daño del cabello por rizadores y planchas .....   | 5  |
| Cuero cabelludo .....                             | 5  |
| Propiedades de los ingredientes:.....             | 5  |
| Tipos de cuero cabelludo.....                     | 6  |
| Cuero cabelludo normal.....                       | 6  |
| Cuero cabelludo graso.....                        | 6  |
| Cuando el cabello es graso .....                  | 6  |
| Cuero cabelludo seco.....                         | 6  |
| El cabello seco se reconoce porque .....          | 6  |
| Tipos mixtos .....                                | 7  |
| Orzuelas .....                                    | 7  |
| Causas de la orzuela .....                        | 7  |
| Caída del cabello .....                           | 7  |
| Caída del cabello por estrés .....                | 7  |
| Caída del cabello por depresión .....             | 7  |
| Caída del cabello por enfermedad .....            | 8  |
| Caída del cabello por productos químicos .....    | 8  |
| Efectos de la silica .....                        | 8  |
| METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN: .....               | 8  |
| Ingredientes para una silica .....                | 8  |
| Elaboración de la silica .....                    | 8  |
| Indicaciones .....                                | 9  |
| Procedimiento para su uso .....                   | 9  |
| RESULTADOS:.....                                  | 9  |
| Tabla de resultados.....                          | 9  |
| Graficas .....                                    | 9  |
| ANÁLISIS DE RESULTADO .....                       | 10 |
| Raíz.....                                         | 10 |
| Puntas abiertas.....                              | 10 |
| CONCLUSIONES.....                                 | 10 |
| FUENTES BIBLIOHEMEROGRÁFICAS Y/O DE INTERNET..... | 10 |

## RESUMEN

El cabello crece por naturaleza aproximadamente de 1.27cm. Por mes pero hay estimuladores que pueden promover un crecimiento más rápido.

Beneficios de la silica:

1. Ayuda a estimular el sistema inmune
2. Disminuye el vértigo, dolores de cabeza
3. Alivia dolores de espalda
4. Ayuda a los huesos rotos
5. Embellece el cabello
6. Previene arrugas, entre muchas cosas más

Ya existen productos en el mercado que te pueden aclarar el cabello, que te den brillo, que te facilite el manejo. Pero entre ellos falta el nuestro porque es como todos los productos en uno. Hay mucha diferencia entre esos productos al de nosotros porque los que ya están en el mercado utilizan muchos productos químicos que dañan tu cabello y SilMax solo contiene productos naturales.

Existen muchas fragancias normalmente de frutas.

La silica ayuda también a proteger y fortalecer el cabello, mejora su textura y hace que crezca de manera rápida y saludable.

La silica puede ser de distintas formas por ejemplo: líquida, gel o hasta en exfoliante nosotros nos inclinamos más hacia la líquida ya que es más fácil de aplicar sobre el cabello.

Se tomara un promedio de 16 personas para que prueben nuestro producto, de cada una de ellas se tomaran muestras de cabello antes, durante y después de utilizar el producto, para darnos cuenta de los resultados se tomaran 5 cabellos semanalmente; lo que se harán con estas pruebas será ver los resultados en microscopio, tomar medidas y así comprobar que efectivamente sirve el producto.

## SUMMARY

Hair grows naturally about 1.27cm. Per month but there are stimulators that can promote faster growth .  
Benefits of silica:

It helps you stimulate the immune system  
Decrease vertigo , headaches  
Relieves back pain  
Support broken bones  
Beautify hair  
Prevents wrinkles , among many other things

There are already products on the market that can lighten your hair , giving you shine, you facilitate handling. But among them is missing because it's like all our products in one. There is much difference between these products to us because they are already on the market use many chemicals that damage your hair and silmax only contains natural products.  
There are normally many fruit fragrances .

Silica also helps to protect and strengthen hair , improving its texture and makes it grow fast and healthy way .

The silica can be of various forms such as: liquid , gel or up to Exfoliating we are inclined more towards the liquid as it is easier to apply on the hair.

Things to do with , an average of 16 people to try our product, each hair samples were taken before, during and after using the product, to realize the results take five hairs were taken weekly these tests will result in microscopic view , mediated and thus make sure that the product actually serves .

## INTRODUCCIÓN

Nuestro producto de interés es la silica para poder hacer crecer rápidamente el cabello, fortalecerlo y aclararlo.

Nosotros decidimos hacer de proyecto una silica porque tanto en la escuela como en la calle notamos que muchas personas no cuidan su cabello, no lo hidratan o no hay tiempo para poder hacerlo. No protegen su cabello en el momento que ir a la playa y exponerlo a los rayos del sol, al agua salada del mar o algo más cotidiano no lo cuidan cuando utilizan la plancha, tenaza, rizador, etc. Por eso y más cosas podemos darnos cuenta que el cabello está muy maltratado. Desde la raíz mejor conocido como cuero cabelludo hasta las puntas.

La silica tiene infinidad de usos por ejemplo: para la belleza del cabello, dolores físicos, ayuda al bienestar.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qué beneficios tiene la SilMax? ¿Qué ingredientes son los ideales para SilMax?  
¿Cómo es la elaboración de una SilMax?

## HIPÓTESIS

Una Sílica puede ayudar a fortalecer el cabello, mejorar su textura y hacer que crezca de una manera rápida y saludable.

## JUSTIFICACIÓN

Elegimos este proyecto para crear un producto para el cabello, que a pesar de nutrir, limpiar, humectar, fortalecer, aclarar el cabello y proteger que tenga un agradable olor.

Es importante conocer que es la Sílica, los elementos del cual está compuesto, su método de preparación y los beneficios que esta aporta. Los beneficios de la SilMax es que fortalece, te aclara, te da brillo, te hidrata, y hace que crezca de una manera más rápida y saludable naturalmente.

Ya existe muchos productos como la SilMax en el mercado pero todas son específicamente para algo y sin en cambio nuestro producto funcionara y será comprobada de manera personal que en una sola silica se verán resultados que ninguna otra te puede dar de manera rápida y satisfactoria, que te puede ayudar a que no se te maltrate el cabello con usos de planchas, secadoras, tenazas,

rizadoras, wafleras, etc. también con el lavado constante del cabello con shampoo, cremas, tintes y otros productos dañinos para el cabello que se utilizan hoy en día.

## OBJETIVOS

Crear un producto con todos los beneficios de la Sílica con ingredientes que ayudan a fortalecer, aclarar, hacer que crezca rápidamente y que aporte un cuidado mayor al cabello.

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### TIPOS DE CABELLOS

Liso: emplea cremas específicas para este tipo de cabello que contengan aceite de almendras; lo mantendrás suave y liso.

Ondulado: si tienen algunas ondas suaves y quieres mantenerlas, elige una crema con vitamina E; para mantenerlo suave e hidratado.

Rizado: tus rulos pueden definirse mejor si tu crema contiene aloe vera; esta le dará brillo y forma a tu cabello. Cuida su textura.

Seco: la crema ideal para todo tipo de cabello son las que contiene aguacate y aceite de oliva. Sé generosa con las partes más afectadas.

Grasoso: busca cremas que contengan ingredientes como zinc o selenio que ayuden a equilibrar la grasa en tu cuero cabelludo.

### Algunos productos similares

Cremas para peinar  
Acondicionador

### Daño del cabello por rizadores y planchas

Tanto los rizadores como las planchas pueden arruinar tu cabello si los usas de manera incorrecta. Finalmente, ambas dependen de aplicar altas temperaturas directamente sobre él, una constante exposición al calor pone a tu cabellera en riesgo de perder humedad, y mientras más pierda, más frágil será. Si sigues en ese camino tu cabello comenzará a quebrarse.

### Cuero cabelludo

El cuero cabelludo es la piel que reviste el cráneo del ser humano y que posee cabello. Es diferente de las otras pieles por el motivo de que bajo esta piel existe una estructura muy vascularizada, formada por una ramificación enorme de vasos sanguíneos y que es la responsable de las grandes hemorragias que causan las heridas que se producen aquí. Este tejido fino, frágil y altamente vascularizado recibe el nombre de gálea aponeurótica.

### Propiedades de los ingredientes:

Aminoácidos de seda: te deja el cabello más suave y manejable.

Ciclo meticona: es una silicona que se incorpora en formaciones de espray para el cabello y le confiere flexibilidad y brillo sedoso.

Keratina: previene el cabello reseco y quebradizo, e incluso la caída del cabello.

Pantenol: humecta durante un largo tiempo, lo que hace que tu cabello luzca y se sienta mejor.

Aceite de almendra: mantiene al cabello suave.  
Aceite de limón: contiene vitamina C, A y B.  
Aceite de oliva: controla las puntas abiertas y también colabora en la hidratación del cabello.  
Aceite de albahaca: posee un gran contenido de vitaminas y mineral.  
Vitamina e: es un buen humectante para el cabello y puede reducir la sequedad del mismo.  
Aloe: limpia, hidrata, regenera, nutre y protege el cabello.  
Manzanilla y/o miel: aclara y protege el cabello.  
Chile: logra que crezca rápida y abundantemente el cabello.  
Una multivitamínico: que incluye zinc, cobre, manganeso, hierro, yodo, ácido fólico y vitaminas B: ayuda al crecimiento del cabello.  
Dimeticona: incrementa el brillo del cabello.  
Fragancia de pulpa de "x fruta": para percibir un rico olor.  
Parches capciasina: ayuda a regenerar el cabello.

### **Tipos de cuero cabelludo**

#### **Cuero cabelludo normal**

Cuando la producción de sebo por parte de las glándulas sebáceas está equilibrada, se puede decir que el cuero cabelludo es equilibrado o normal. La grasa que se produce se reparte por todo el cuero cabelludo de forma homogénea y al tacto no es graso ni está seco.

Se puede decir que el cabello es normal cuando:

- Se mantiene bien el peinado.
- Casi siempre presenta un buen aspecto.
- Al tacto no es graso ni seco.
- Tiene un aspecto suave, brillante y sano

#### **Cuero cabelludo graso**

En este caso, la producción de sebo en las glándulas sebáceas es excesiva, lo que origina un exceso de grasa en el cuero cabelludo, que llega incluso a producir picores. El cabello se impregna de este sebo y aparece apelmazado y con exceso de brillo. Carece de volumen porque la grasa lo aprisiona, impidiendo su movimiento o posición natural.

#### **Cuando el cabello es graso**

- Después del lavado, la grasa aparece enseguida.
- No presenta el brillo característico de un pelo sano.
- Se ve sin firmeza.
- Queda aplastado y no tiene volumen.
- El pelo graso se pega al cuero cabelludo y tiende a que el polvo y la grasa se adhiera con mayor facilidad

#### **Cuero cabelludo seco**

En este caso, las glándulas sebáceas no producen la cantidad suficiente de sebo para lubricarlo adecuadamente. También suele observarse un desgaste de la cutícula que la hace porosa, por lo que el córtex no consigue retener el agua.

#### **El cabello seco se reconoce porque**

- Tiene un aspecto apagado.
- Se enreda fácilmente.
- Es difícil de peinar.
- Presenta puntas abiertas o bifurcadas.



- Suele tener electricidad estática.

### **Tipos mixtos**

Si las raíces del cabello están secas, las glándulas sebáceas del cuero cabelludo están emitiendo una cantidad escasa de sebo. Si el cabello es normal se tiene una cantidad normal o equilibrada de sebo. Pero también puede ocurrir que se tengan raíces normales y puntas secas o dañadas. Esto puede deberse a que, a medida que va creciendo, el pelo se vuelve más seco por las agresiones que sufre cada día, como el cepillado al darle estilo, los efectos medioambientales, etc. Si la cantidad segregada de grasa es excesiva, puede llegar a ser necesaria la consulta médica.

### **Orzuelas**

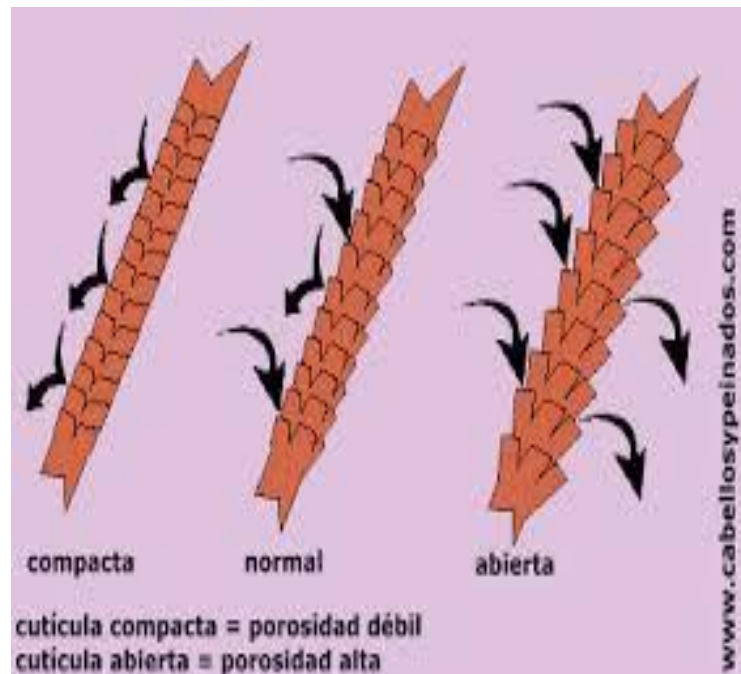
#### **Causas de la orzuela**

Cualquier situación que seque el pelo puede ayudar a que se desarrolle la orzuela. El calor de la secadora o la exposición constante al sol puede producir esta sequedad. Son conocidas como puntas abiertas.

Imágenes



### **Caída del cabello**



### **Caída del cabello por estrés**

Si usted está a punto de perder su trabajo, o está a punto de perder la calma con sus compañeros de trabajo, entonces usted puede estar montado en un tren bala hacia la calvicie. Según estudios recientes, los hombres y mujeres están más de los 50% propensos a la calvicie que los que llevan más feliz, vida sin estrés.

### **Caída del cabello por depresión**

La depresión puede ser la causa caída del cabello debido al estrés y la agitación mental que una persona es objeto. A veces, la depresión extrema puede incluso provocar inflamaciones en el cerebro. Estas son causadas por niveles extremos de los productos químicos en el interior de las vías neuronales del cerebro.

### Caída del cabello por enfermedad

Algunas enfermedades pueden tener efectos sin precedentes sobre el crecimiento del cabello, incluyendo la hormona tiroidea y problemas de los desequilibrios. Las personas que están anémicas también pueden sufrir de pérdida de cabello, como consecuencia de no tener suficiente hierro en la sangre para mantener el sano desarrollo de los folículos.

### Caída del cabello por productos químicos

El cabello debía ser fluido. Por eso, incluso las más nobles tribus aborígenes tienen el pelo más sano y más grueso en todo. La gente moderna como tú y como yo usamos turbantes, lacas, geles y suponemos que el cabello trenzado de nuestros niños es hermoso cuando lo tratamos.

### Efectos de la silica

La silica te ayudan a que no tengas friz en el cabello para planchártelo y que no se maltrate y te ayuda a que no se maltrate el cabello, que no se te abran las puntas y no tengas orzuela.

### METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

|                       |              |                                                                      |              |                              |
|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|
| Tipo de Investigación |              | Método cuantitativo.                                                 |              |                              |
| Diseño Metodológico   |              | Nivel descriptivo experimental.                                      |              |                              |
| Tipo de Estudio       |              | Observacional, exploratorio.                                         |              |                              |
| Universo              |              | Personas con algún problema de su cabello del bachillerato Cruz Azul |              |                              |
| Población             |              | 430 alumnos y profesores                                             |              |                              |
| Muestra               |              | 16 personas. Puntual, con problemas de orzuela, sin brillo           |              |                              |
| Criterios.            |              | Edad (años)                                                          | Genero       | Características.             |
|                       | Inclusión.   | 15-50                                                                | Indistintos. | Con problemas con el cabello |
|                       | Exclusión.   | No tengan problemas con el cabello                                   |              |                              |
|                       | Eliminación. | Que no usen el producto como se indique                              |              |                              |

### Ingredientes para una silica

Aminoácidos de seda, Ciclometicona, Keratina, Pantenol, Aceite de almendra, Aceite de limón, Aceite de oliva, Aceite de albahaca, Vitamina E, Aloe, Manzanilla y/o miel, Dimeticona, Fragancia de pulpa de "x fruta": para percibir un rico olor., Parches capciasina, Silica natural, Ciclotetrasiloxano., Amodimeticona

### Elaboración de la silica

Elaboración: Se pesan los ingredientes, la silica, el aceite de almendras. Queratina en polvo, extracto de manzanilla. Se mezclan perfectamente. Se envasan. Para comprobar el producto, se tomó el 10 % de la población de personas que usan constantemente aparatos para peinado o que tengan el cabello maltratado. Se les dio una muestra de silica. Se la probaran como usualmente usan aparatos para peinado o 2 veces por semana, antes del peinado o después del baño, se harán mediciones de cabello por semana, de largo, puntas, color, aspecto en general, durante un mes.



## Indicaciones

Aplice unas gotas de Sílmox en la palma de su mano, mezcle en ambas manos y distribúyala en las puntas abiertas, y cabello en general, sin tocar el cuero cabelludo. Lo puede aplicar con el cabello húmedo o seco.

## Procedimiento para su uso

- 1- Nuestro producto fue dado a 16 personas (en este caso de sexo femenino)
- 2- Alas cuales se les pedía una muestra de tres cabellos por semana según se iban aplicando nuestro producto
- 3- Las muestras fueron medidas cuidadosamente para verificar el crecimiento de este y que tanto mejoro el cabello de la persona
- 4 Las muestras fueron observadas en el microscopio para detectar puntas abiertas, raíz no maltratada y la resistencia del cabello
- 5-Se realizaron tablas

## RESULTADOS

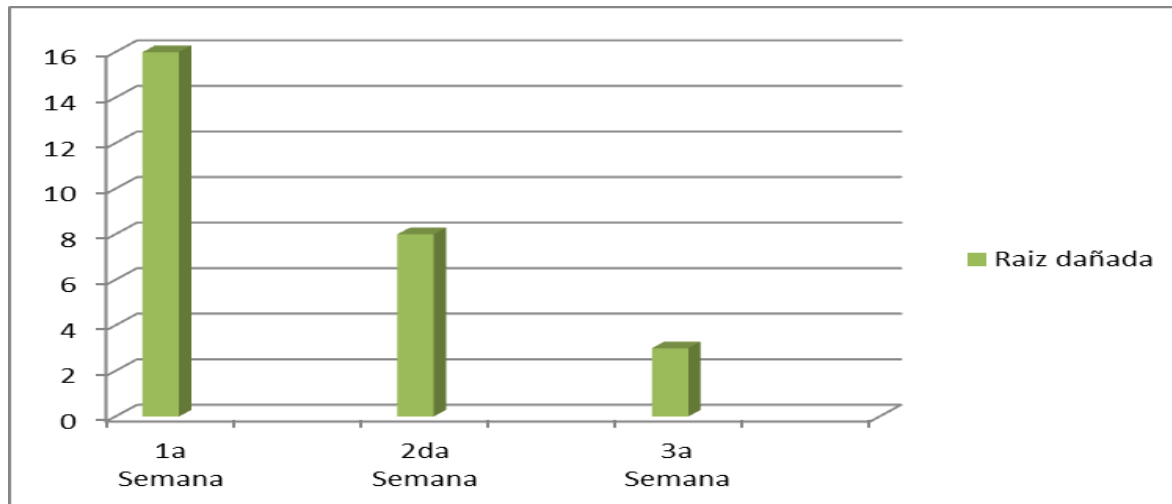
Gracias a nuestro producto se puede notar que elimina las puntas abiertas y protege el cabello desde la raíz e incrementa el crecimiento del mismo y previene la caída.

## TABLA DE RESULTADOS

| Nº Pacientes 16 | 1a Semana |        | 2da Semana |        | 3a Semana |        |
|-----------------|-----------|--------|------------|--------|-----------|--------|
| Puntas abiertas | SI        | NO     | SI         | NO     | SI        | NO     |
|                 | 16        | 0      | 10         | 6      | 4         | 12     |
| Raiz sana       | 16        |        | 8          |        | 3         |        |
| Color           | CASTAÑO   | NEGRO  | CASTAÑO    | NEGRO  | CASTAÑO   | NEGRO  |
|                 | 6         | 10     | 6          | 10     | 6         | 10     |
| Anchura         | DELGADO   | GRUESO | DELGADO    | GRUESO | DELGADO   | GRUESO |
|                 | 12        | 4      | 12         | 4      | 12        | 4      |
| Largo           | MIN       | MAX    | MIN        | MAX    | MIN       | MAX    |
|                 | 26cm      | 34.5cm | 28.3cm     | 36.6cm | 30.2cm    | 38.1cm |

## Graficas





## ANÁLISIS DE RESULTADO

### Raíz

El 100% es igual 16 personas con raíz maltratada  
De esos 16 logramos curar a 14 personas que es un 90%  
Faltaron solo 2 personas que es un 10%

### Puntas abiertas

El 100% es igual 16 personas con puntas abiertas  
De esos 16 logramos curar a 12 personas que es un 85%  
Faltaron solo 4 personas que es un 15%  
Personas con raíz dañada

## CONCLUSIONES

Logramos nuestro objetivo, creamos un producto con todos los beneficios de la Sílica con ingredientes que ayudan a fortalecer, aclarar, hacer que crezca rápidamente y que aporte un cuidado mayor al cabello. Se mejoró considerablemente las puntas y la raíz del cabellos de la muestra que utilizamos.

## FUENTES BIBLIOHEMEROGRÁFICAS Y/O DE INTERNET

www.belleza para el cabello.com, 20 enero 2000, fecha de revisión 12 de septiembre del 2013.  
www.tratamientos del cabello.com, 17 junio 2008, fecha de revisión 18 de octubre del 2013  
www.silicanaturalpara el cabello.com, 3 febrero 2002, fecha de revisión 17 de octubre del 2013  
www.silicam.com, 13 marzo 2004, fecha de revisión 17 de septiembre del 2013  
www. Naturaleza.com, 17 julio 2004, fecha de consulta 20 de septiembre del 2013

-Rubias de Nueva York, Autor: Kathleen Flynn-Hui, Ed: Vergara, 1997, paginas 198  
-Como tener el cabello sano y vigoroso de forma natural, Autor: Cuerpomente, Ed Integral, 1999, paginas 200  
-Que no se le caiga el pelo, Autor: José Luis Sobradillo, Ed: Tikal, 1998, paginas 52  
-Peinados y cuidados del cabello, Autor: Linda Sonntag, Ed: Susaeta, 1997, paginas 40  
-Manual de Belleza del Cabello, Autor: Alejandro Maya, Ed: Océano, paginas 37