

## **Muestra Provincial de Educación, Artes, Ciencias y Tecnología**

Título: "Jabón eco"

Alumnos Expositores:

Devoto, Aldana Guadalupe    Curso: 5° C    DNI: 50.990.726

Pascuale, Luz Milagros      Curso: 5° C    DNI: 50.980.397

Nivel: Primaria 2

Modalidad: Común

Ámbito: Urbano

Área: Ciencias Naturales

Asesor: Carabajal, Teresa del Valle    DNI: 21.500.287

Institución Educativa: E.P N° 5    Capitán General Don José de San Martín

Dirección: San Martín 865

Localidad: Marcos Paz

Provincia: Buenos Aires

CUE de la Institución: 060632900

Año: 2021

Fecha: 09/09/21

Título: "Jabón eco"

Índice:

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Materiales y Métodos.....	5
Resultados obtenidos.....	6
Producto tecnológico.....	7
Discusión de los resultados.....	7
Conclusiones.....	8
Bibliografía.....	8
Agradecimientos.....	8

## Resumen

El descubrimiento del jabón alteró la historia humana y se convirtió en una de las defensas más efectivas contra las infecciones.

El jabón es empleado diariamente para el aseo personal con el fin de eliminar las bacterias o virus que se adhieren al cuerpo mediante el contacto o manipulación de objetos contaminados.

Se observó y anotó los ingredientes de elaboración de los envases de diferentes jabones.

La elaboración de jabón líquido a partir de restos de jabones que suelen ser desechados en la vida cotidiana es una forma de contribuir con la ecología y al mismo tiempo, con la higiene y salud. Con muy pocos y económicos materiales se pudo aprender como reciclar jabón, a partir de un procedimiento sencillo. Compartir esta experiencia en la que se trabajó, mediante folletos permitirá concientizar en la importancia del cuidado del cuerpo y la higiene personal como forma de prevención de enfermedades.

Desarrollar habilidades de exploración e investigación permitió fomentar la curiosidad y el intercambio de nuevos saberes a través de las respuestas a interrogantes planteados, obteniendo así información para ser divulgada.

## Introducción

### **Marco teórico:**

En principio se socializo los conocimientos previos sobre el jabón y se elaboraron preguntas sobre lo que se quiere saber. A partir de allí se investigó sobre los orígenes del jabón.

**La historia del jabón:** Cuenta la leyenda que el jabón fue descubierto accidentalmente en Roma por las mujeres que lavaban su ropa en las aguas, donde se vertían los residuos donde se sacrificaban animales a los dioses, la grasa animal mezclada con las cenizas de las incineraciones hacía que tanto sus manos como las ropas que lavaban, quedaran mucho más limpias.

En la Mesopotamia se encontraron tablillas de arcilla que mencionan la mezcla que se obtenía de hervir aceites de canela, cenizas y agua.

En Egipto se mencionan la fabricación del jabón con grasas vegetales, animales y sales.

Las colonias americanas fabricaban jabón casero de mala calidad con grasa de animales y ceniza que lo usaban para su aseo y el lavado de la ropa.

La palabra jabón proviene del latín "sebum" que significa sebo.

Luego de conocer sus orígenes se indago sobre los ingredientes de elaboración en la actualidad observando los envases de diferentes jabones industrializados. La mayoría entre otras sustancias contenía soda caustica, un elemento ácido muy fuerte que puede ocasionar heridas graves en la piel sino se trata con cuidados.

Se planteó la necesidad de direccionar la investigación hacia dos aspectos la higiene personal como prevención de enfermedades y el reciclado del jabón.

La importancia de la higiene personal como necesidad imprescindible para la vida ya que su ausencia provoca enfermedades.

Reciclar consiste en devolver al ciclo productivo los residuos que pueden ser reutilizados.

Los ingredientes que se utilizan en la elaboración del jabón tienen propiedades que responden a diferentes tipos de piel:

Jabón neutro ideal cuando se tiene algún tipo de alergia, ya que no contiene perfumes ni colorantes.

Jabón de glicerina elimina pequeñas erupciones o barros y humecta la piel.

Jabón con crema humectante: ideal para pieles secas.

Jabón con algas marinas: le otorga a la piel mayor elasticidad.

Jabón de azufre: limpiador facial, seca las espinillas y tiene propiedades antisépticas.

Jabón de avena: exfolia y elimina grasas.

Jabón de miel: humecta y exfolia.

Las fragancias en los jabones se obtienen de las flores, hojas, semillas, tallos de las plantas o cascara de frutos que se sintetizan en laboratorios como aceites esenciales que le brindan aroma y las propiedades de los ingredientes que tenga el aceite elaborado. Se recomienda usarlo al final de la preparación en una proporción de 10 gotas cada 100 ml dependiendo de la intensidad del aroma que desee. Además se aconseja no utilizar los aceites de hornillo porque pueden dañar la piel.

El jabón también tiene diferentes usos en la vida cotidiana: evitar manchas de pintura; clavar clavos; detectar fugas de gas; lubricar los raíles de los cajones; eliminar restos de pegamento; eliminar los chirridos de las puertas; mantener la higiene; pulir las ranuras de la casa.

Se debe tener cuidado en el uso de nuestros jabones en mascotas ya que pueden dañar al animal.

**Situación problemática:** ¿Es posible reciclar los restos de jabón que suelen ser descartados en la vida cotidiana?

**Objetivos:** Aprender a reciclar los pequeños jabones que quedan en casa.

Fomentar la higiene personal para evitar enfermedades.

**Hipótesis:** El jabón en estado sólido se puede transformar en jabón líquido

### **Materiales y Métodos**

Se realizó la primera experiencia utilizando los siguientes materiales que fueron fáciles de conseguir a excepción de la balanza aunque también se pensó en suplir este elemento de no conseguirlo con medidores de uso cotidiano en la preparación de alimentos en la cocina del hogar.

- 20 g. de jabón rallado (Pedacitos de jabón)
- 1 /2 l. de agua
- 1 plato
- 1 rallador
- 1 olla
- 1 jarra
- 1 fuente
- 1 balanza
- 1 cucharadita de bicarbonato de sodio
- 1 dispenser plástico en desuso
- 50 gotas de aceite esencial para jabones

**Procedimiento:**

- Se rallo el jabón sobre el plato
- Se pesó en la balanza 20 gramos de jabón rallado teniendo en cuenta que la tapa que lo contenía pesaba 17g.
- Luego se vertió en la olla con medio litro de agua hirviendo.
- Se lo mezcló hasta su total disolución agregándole 1 cucharadita de bicarbonato de sodio
- Después que se vertió en una fuente la preparación, se le agregaron 50 gotas de esencia de jabón y se lo dejó enfriar por 4 horas.
- Al finalizar ese tiempo se observó una consistencia muy parecida a la gelatina por lo que se volvió a mezclar hasta obtener una sustancia líquida.
- Finalmente se colocó en un dispenser para su uso y se intervinieron los envases con diferentes materiales para darles una presentación más estética.

A través de la investigación de interrogantes planteados, se obtuvo información sobre las propiedades de los jabones según los ingredientes de su elaboración, así como sus diferentes usos en la vida cotidiana y los peligros de su utilización en mascotas.

**Resultados obtenidos**

De acuerdo a la experiencia realizada se fue calculando las proporciones necesarias para la realización del jabón líquido

Jabón rallado	Agua	Bicarbonato de sodio	Aceite esencial para jabones
20 g	½ l	1 cucharadita	50 gotas
40 g	1 l	2 cucharaditas	100 gotas
60 g	1 l 1/2	3 cucharaditas	150 gotas
80 g	2 l	4 cucharaditas	200 gotas
100 g	2 l 1/2	5 cucharaditas	250 gotas
120 g	3 l	6 cucharaditas	300 gotas
140 g	3 l 1/2	7 cucharaditas	350 gotas
160 g	4 l	8 cucharaditas	400 gotas
180 g	4 l 1/2	9 cucharaditas	450 gotas
200 g	5 l	10 cucharaditas	500 gotas
220 g	5 l 1/2	11 cucharaditas	550 gotas
240 g	6 l	12 cucharaditas	600 gotas
260 g	6 l 1/2	13 cucharaditas	650 gotas

280 g	7 l	14 cucharaditas	700 gotas
300 g	7 l 1/2	15 cucharaditas	750 gotas
320 g	8 l	16 cucharaditas	800 gotas
360 g	8 l 1/2	17 cucharaditas	850 gotas
380 g	9 l	18 cucharaditas	900 gotas
400 g	9 l 1/2	19 cucharaditas	950 gotas
420 g	10 l	20 cucharaditas	1.000 gotas

Seguimos indagando sobre el jabón y la investigación basada en las respuestas a interrogantes planteados nos brinda información sobre las propiedades de los jabones según los ingredientes con los que son elaborados. Las fragancias del jabón reciclado suelen ser muy débiles por eso se optó por agregarle aceites esenciales para jabones y decorar los envases para darles una apariencia más atractiva.

La información obtenida sobre los usos del jabón puede variar en la vida cotidiana desde la detección de una fuga de gas hasta alertar sobre los peligros de su uso en mascotas y personas alérgicas.

### **Producto tecnológico**

El jabón reciclado elaborado no se realizó con fines comerciales sino que se buscó reutilizar un material con fines educativos de concientización del cuidado del cuerpo y la higiene personal como modo de prevención ante posibles enfermedades.

### **Discusión de los resultados**

Se realizó una muestra de los jabones líquidos realizados y se cuestionó sobre las diferencias de los productos obtenidos ya que algunos tenían una consistencia más espesa cuando el agua usada era menor, así como su grado de exposición al ambiente (más de 4 horas). También se planteó la diferencia espumante entre los productos que contenían más bicarbonato de sodio de lo recomendado y la debilidad de las fragancias según las proporciones de aceites esenciales utilizadas.

Los aceites esenciales para aromatizar los jabones están encarecidos por lo que se propuso a futuro elaborarlos de manera artesanal para abaratar costos.

Las respuestas obtenidas a interrogantes planteados por los investigadores nos brindó información variada sobre las propiedades de los jabones según los ingredientes utilizados en su preparación, así como las diferentes formas de utilizar el jabón en la vida cotidiana, los peligros de su uso en mascotas y personas alérgicas.

## **Conclusiones**

Reciclar jabones en estado sólido transformándolos en jabón líquido es una práctica sencilla, entretenida.

Su preparación para el aseo personal no solo ayuda a la prevención de enfermedades sino a la economía del hogar ya que los materiales utilizados son de descarte y son reciclados, tanto los restos de jabón como los envases de alcohol en gel que pueden ser reutilizados.

Los aceites esenciales para aromatizar los jabones a pesar de ser opcional son del agrado del usuario pero de alto costo comercial.

Seguiremos investigando sobre el modo de preparar de manera artesanal los aceites esenciales para abaratar costos, así como otros métodos para preparar jabón líquido reciclando jabones teniendo siempre en cuenta los beneficios para nuestra salud.

## **Bibliografía:**

Gonzalez, Raúl y otros. (2001): Ciencias naturales 9.Serie Activa. Buenos Aires: Editorial Puerto de Palos

Pujol, Maria Rosa (2003) Didáctica de las ciencias en educación primaria. Madrid: Ed. Síntesis Educación

Diseño curricular de la Provincia de Buenos Aires para la Educación Primaria (2018)

[WWW.educ.ar](http://WWW.educ.ar)

[www.tipos.co/tipos-de-jabon/](http://www.tipos.co/tipos-de-jabon/)

## **Agradecimientos:**

A la Directora Verónica Bornetto por su acompañamiento y ayuda, a la vicedirectora Natalia González que nos consiguió la balanza y nos brindó su apoyo en todo momento, a mi paralela Gisela Heredia quien colaboró en la preparación del Stand.