



CURSOS

ESPECIALIZADOS

Tecnologías Domésticas



Tecnologías Domésticas





› “El mercado de Tlatelolco” Fotografía del Mural de Diego Rivera en el que se representa el mercado de Tlatelolco.
Foto: José Martos

DIRECTORIO

Lic. Lorena Martínez Rodríguez
PROCURADORA FEDERAL
DEL CONSUMIDOR

Prof. Ricardo Hernández Morales
COORDINADOR GENERAL
DE EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

Lic. Ivonne Nemer Orive
DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN
Y ORGANIZACIÓN DE CONSUMIDORES
Yuri Calzada Ehrlich
DIRECTOR DE EDUCACIÓN PARA
EL CONSUMO

COORDINADORES DE LOS CURSOS
ESPECIALIZADOS:

Lic. Maximiliano Cárdenas Denham
Dra. Angélica Irene Hernández González

COLABORADORES

Elizabeth Arana Vergara
Miguel Ángel Godínez García
María Concepción Guzmán Ramos
Claudia Islas García
Marco Antonio Lugo Barrera
Vania Martínez Ramírez
Mariana Morales Castillo
Perla C. Sánchez Bermúdez
María Alejandra Sánchez Plascencia
Lucero Guadalupe Zárata Ovalle

María Alejandra Sánchez Plascencia
CORRECCIÓN DE ESTILO

B. Patricia Martínez Rodríguez
DIRECTORA DE ARTE Y DISEÑO

INTRODUCCIÓN

Con la intención de proporcionar al promotor las herramientas que permitan atender los propósitos institucionales, y los intereses y necesidades de los ciudadanos (consumidores y proveedores), se han diseñado las pautas para la conducción de siete cursos especializados, con el fin de atender algunas peticiones que reciben las delegaciones de Profeco en todo el país.

Es importante precisar que dichos cursos pretenden ser también una estrategia para lograr un acercamiento de la institución hacia la ciudadanía, con el propósito de ir formando día con día grupos de consumidores interesados en participar en todo el curso de educación para el consumo, que se imparte en doce sesiones.

El reto de la Procuraduría Federal del Consumidor es llegar a más consumidores para informarles sobre sus derechos al adquirir un producto o servicio. Además de ello, la perspectiva institucional es crear condiciones para que las relaciones comerciales entre proveedores y consumidores se establezcan en un marco de certeza jurídica y justicia para ambas partes. Para ello, el desarrollo de cursos especializados sobre temas específicos de consumo busca ofrecer, tanto a consumidores como a proveedores, la oportunidad de analizar su responsabilidad y derechos en dicha relación comercial.

En Profeco se ha vislumbrado la necesidad de impulsar la organización y participación de grupos de consumidores en acciones colectivas en materia de consumo que beneficien a las comunidades. Por ende, en el diseño de los cursos, también se han incluido las pautas para propiciar la participación social en la defensa de los derechos de los consumidores, a partir de la conformación de grupos que desarrollen de forma organizada diversas acciones colectivas en beneficio de su comunidad. Particularmente, Profeco pretende impulsar la participación social desde la infancia, por ello uno de dichos cursos está dirigido a propiciar la conformación de consejos consultivos para niños, con la intención de favorecer que las nuevas generaciones se desarrollen en el contexto de una cultura del consumo responsable. Finalmente, el desarrollo de cursos en tópicos específicos de consumo requiere del trabajo permanente de la institución, que desde hace algunos años ha venido impulsando en diversos sectores, y cuyos resultados se muestran en el presente texto.

ESTRUCTURA DE LOS CURSOS

El desarrollo de los cursos especializados está orientado por los siguientes propósitos:

Tema	Propósito
Tecnologías Domésticas Profeco.	Reflexionar respecto de la importancia de implementar algunas Tecnologías Domésticas Profeco como estrategia de practicar el consumo responsable.

El desarrollo de cada curso tiene la siguiente estructura didáctica:



LO QUE DEBE SABER EL PROMOTOR. Consiste en sugerencias para el promotor respecto de lo que debe indagar, sobre lo que debe reflexionar y lo que debe advertir para impartir el curso.



INICIO DE SESIÓN. ¿Qué sabemos sobre el tema? Es el momento inicial en que se identificarán las ideas y nociones que el grupo tiene al respecto del tema. Consiste en propiciar la discusión en torno a preguntas que servirán de detonante para el análisis de los aspectos importantes del tópico.



DESARROLLO DEL TEMA. Lo que debemos saber: Comprende la revisión de los aspectos prácticos del tema, sustentada en los conceptos que le dan sentido a las propuestas de acción que se sugieren en el curso.



ACTIVIDAD. Manos a la obra. Es la descripción de la actividad para desarrollar el tema, en ella se señala cómo orientar a los miembros del grupo para “saber qué hacer” ante distintas situaciones que implican decisiones de consumo, o realizar acciones ante el ejercicio de los derechos como consumidor. La estrategia consiste en la presentación de un caso a los miembros del grupo, quienes tendrán la tarea de identificar el problema e idear alternativas de acción.



EVALUACIÓN. Lo que aprendimos. Es la actividad para que identifiquen lo que han aprendido, y constituye el cierre de la actividad en el que se elabora una conclusión.



TAREAS. El itacate. Esta sección proporciona información útil para difundir con los miembros del grupo, así como pautas para que el promotor los oriente a continuar reflexionando sobre el tema.

TECNOLOGÍA DOMÉSTICA PROFECO



PERFIL: JÓVENES, ADULTOS Y ADULTOS MAYORES

Propósito: Reflexionar respecto de la importancia de implementar algunas Tecnologías Domésticas Profeco como estrategia de practicar el consumo responsable.



Lo que debe saber el promotor:

- El análisis del curso debe orientar a los consumidores a identificar los productos que podrían elaborarse de forma doméstica
- Orientar al grupo a discernir entre las tecnologías cuya elaboración representa un ahorro real y la obtención de un artículo
- Preparará una Tecnología Doméstica Profeco para elaborar en el grupo acorde a su perfil y a los recursos con los que cuenta



INICIO DE SESIÓN

¿Qué sabemos sobre el tema?

El promotor preguntará al grupo ¿qué es tecnología?, después de que participantes expresen sus ideas, el promotor explicará que la tecnología ha permitido hacer más cómoda la vida de las personas, y solicitará al grupo que recuerden qué tecnologías han sido importantes para ellos, dejará que expresen algunas ideas y preguntará ¿qué importancia tiene la tecnología en nuestras vidas?, cuando compramos algo ¿nos preguntamos cuál es el proceso de desarrollo científico y tecnológico que hace posible su existencia?, ¿cómo sería no tenerlo?, escuchará las opiniones y a partir de ellas elaborará una conclusión que precise: a) la tecnología forma parte de nuestra vida cotidiana; b) hacemos uso de la tecnología sin ser conscientes de ello, lo cual implica que sólo hasta que carecemos de ella valoramos la forma como facilita o hace posible realizar algunas actividades, haciendo nuestra vida mucho más cómoda; c) tanto el cepillo de dientes como el equipo de cómputo son producto del desarrollo de tecnología que forma parte de nuestra vida, haciéndola distinta a que si no contáramos con ella.

Finalmente, el promotor les preguntará actualmente, ¿qué producto de la tecnología facilita alguna de las actividades importantes en nuestra vida?, y escuchará los comentarios, será importante que se propicie la participación de todos.



DESARROLLO DEL TEMA

Lo que debemos saber

La Procuraduría Federal del Consumidor promueve técnicas caseras que le permiten al consumidor obtener el mayor provecho de sus recursos a través de las Tecnologías Doméstica Profeco (TDP); éstas fomentan el consumo responsable y ofrecen una alternativa para disponer de productos de uso cotidiano que generalmente se producen en la industria, ya sea para la alimentación, el aseo personal o del hogar.

La TDP se desarrolla y difunde para el aprovechamiento de recursos naturales, materiales, económicos y los más importantes: los recursos humanos, como sus conocimientos, habilidades y su tiempo.

APROVECHAMIENTO DE RECURSOS

Un recurso es un medio que sirve para resolver una necesidad, e implica su búsqueda para lograrlo; al mismo tiempo surgen preguntas y respuestas para una selección lo más acertada posible ¿qué necesito?, ¿qué tengo?, ¿cómo le hago? Por ello, administrar los recursos es una tarea diaria y necesaria para resolver un problema o situación a la que nos enfrentamos, y a la cual buscamos una solución, optimizando los recursos, es decir, obteniendo el mayor beneficio posible.

- **EL RECURSO HUMANO.** El más importante permitirá poner en práctica los conocimientos y habilidades aprendidas, además de su desarrollo. Cualidades que poseemos como seres humanos, como la capacidad de crear y recrear, de inventar y reinventar.
- **EL TIEMPO.** Priorizar actividades, organizándolas en orden de importancia sin posponer o retrasar su realización, son tips de los expertos en administración del tiempo para conseguir el cumplimiento de las metas propuestas. Cuando se percibe el tiempo como un recurso limitado, es cuando merece mayor atención analizar en qué se gasta el tiempo, mejorar su planeación, incluso para poder aprovecharlo en un buen descanso.¹
- **LOS RECURSOS NATURALES.** Aquellos que brinda el medio ambiente de tu localidad son tan valiosos y económicos al mismo tiempo, como el agua, no sólo la potable, también la lluvia, el granizo, que al recolectar pueden ser útiles para su reuso. Vegetales, granos y semillas, especias, verduras, plantas, árboles, frutos, raíces, tierra, etc., sin olvidar que los que no sirven para alimento humano también necesitan cuidados y pueden aprovecharse, como la madera, el zacate, el ixtle y la palma para hacer otros objetos como estropajos, escobas y artesanías. Animales, tanto los que sirven como alimento (pollo, res, cerdo, conejo, venado, etc.) como los que sirven para el trabajo y los que adoptamos como mascotas. Minerales como la sal y el carbón o los que sirven para la construcción. Incluso el clima, por ejemplo, el sol permite aplicar técnicas de secado, los climas húmedos permiten sembrar hortalizas y plantas de ornato, y los

vientos fuertes ayudan a generar energía (molinos de viento), por ello la importancia de aprovechar estos recursos sin afectarlo, es decir, hacer un consumo sustentable.

- **EL VALOR AGREGADO.** Permite aumentar el valor de un recurso, como el caso de verduras y frutas, que son productos perecederos que pierden o merman su valor durante la cosecha, el almacenaje o el transporte, y que bien pueden ser aprovechados en el lugar de producción. A partir de la aplicación de técnicas de transformación y conservación sencillas que le darán un valor agregado a estos alimentos, obteniendo productos como escabeches, mermeladas y productos deshidratados, evitando así su merma. Para ello, los recursos materiales son necesarios y significan una inversión: utensilios, equipos de cocina, mesas, aparatos eléctricos, etc. que han sido adquiridos para facilitar tareas diversas.

También los recursos económicos son importantes, un medio para lograr la adquisición de productos y servicios, que a través del valor agregado se puede multiplicar, encontrando una fuente de ingresos. La administración de estos recursos permite su optimización, sobre todo cuando se crean reservas por medio del ahorro; ya que no sólo es útil para cubrir imprevistos de salud, sino para la inversión en materiales o herramientas útiles para la producción.

CONSUMO SUSTENTABLE

El uso de procedimientos sencillos evita la contaminación extrema del medio ambiente, y en el caso de algunos alimentos como verduras y frutas, los residuos se pueden reciclar a través de una técnica como la composta, a través de la cual los desechos orgánicos se descomponen para reintegrarse nuevamente al suelo de cultivo en forma de abono.

Mejorar los hábitos de consumo puede mejorar las condiciones del medio ambiente, siguiendo las 5 R's del consumo sustentable:

- **RESPETAR.** En el planeta el ser humano no es el único ser vivo que vive las consecuencias del consumismo, también las plantas y los animales se ven afectados al extinguirse las especies y otras que corren el mismo peligro; la sobreexplotación es más que grave y las consecuencias son visibles en el cambio climático.
- **RECHAZAR.** Desde rechazar ideas que van en contra del consumo responsable, como la moda y el diseño que despiertan deseos de tener cosas innecesarias, hasta rechazar la compra de productos o servicios innecesarios, derivados de la sobreexplotación de los recursos naturales y también de las personas.
- **REDUCIR.** Tener cosas nuevas no siempre es necesario y pone en peligro los recursos naturales presentes y futuros. Es necesario reducir la compra de productos desechables como utensilios, empaques, envases, envolturas y de aquellos productos cuya obsolescencia está programada para que tengas que renovarlos en muy poco tiempo. Cuidar lo que compramos es un hábito que permite reducir el consumo.
- **REUTILIZAR.** Es aprovechar al máximo los objetos, dándoles un segundo uso, igual o diferente para el que fue diseñado. En ocasiones se pueden hacer reparaciones a muebles o bien con su material hacer otros más sencillos.

¹ De acuerdo con los expertos en administración del tiempo, sugieren hacer sólo lo más importante para poder lograr las metas. Recuperado el 30-09-13, de <http://www.ideasparrapymes.com/contenidos/secretos-de-la-administracion-del-tiempo-habitos-efectivos.html> y <http://administraciondeltiempo.org/>

8 |

- **RECICLAR.** El manejo de residuos como la separación de la basura, clasificándola de acuerdo con los materiales que la componen, es una estrategia clave para poder reintegrarla a un proceso de elaboración, el ejemplo inmediato es el papel, que gracias a su reciclaje se puede evitar la tala excesiva de árboles para su obtención.

TECNOLOGÍAS DOMÉSTICAS PROFECO

Las Tecnologías Domésticas Profeco (TDP) son una técnica casera, desarrollada y difundida por la Procuraduría Federal del Consumidor, que te ofrece alternativas de elaboración para optimizar los recursos a los que tienes acceso, haciendo un consumo responsable.

Con la TDP puedes elaborar un producto de uso cotidiano en casa, ya sea para el aseo personal o del hogar, además de técnicas para preparar, transformar y/o conservar alimentos de los tres grupos:

- 1 Verduras y frutas
- 2 Cereales
- 3 Leguminosas y alimentos de origen animal.

ALIMENTOS

Los vegetales son alimentos perecederos pero muy versátiles con los cuales se pueden elaborar productos como conservas, ya sean dulces, saladas o enchiladas, de buena aceptación por el consumidor.

Para obtener un producto de buena calidad es recomendable seleccionar las verduras o frutas en buen estado, es decir, que no tengan presencia de insectos o huevesillos de éstos, hongos, levaduras o bacterias, principalmente de esto dependerá la calidad del producto final. Lleva a cabo la TDP como indica su procedimiento, cualquier duda aclárala antes de empezar.

La higiene, tanto de los ingredientes como de utensilios, área de trabajo y de las personas que elaborarán el producto, debe procurarse al máximo, al igual que la aplicación de las condiciones en cuanto a tiempos de cocción y de envasado para poder garantizar la fecha de caducidad.

Para envasar se necesitan frascos con tapa hermética, es decir, que tengan una goma al interior para lograr un cierre al vacío; algunos se pueden reutilizar. Para esterilizarlos primero se lavan muy bien las tapas y frascos, después se colocan dentro de una olla con suficiente agua limpia hasta cubrirlos. Se tapa y se pone al fuego, en cuanto empiece a hervir se cuentan diez minutos, después se apaga la flama y se sacan hasta envasar.





ACTIVIDAD

Manos a la obra

El promotor explicará que los especialistas asumen distintas posturas que señalan que la tecnología es un proceso que hace posible la aplicación de la ciencia con el propósito de satisfacer necesidades humanas. Sin embargo, hoy en día se reconoce que el propio desarrollo tecnológico genera conocimiento para el diseño de nuevas tecnologías² y preguntará al grupo ¿cómo es que el desarrollo tecnológico satisface las necesidades de las personas?, dejará que los participantes expresen sus ideas y a partir de ellas señalará que las necesidades de las personas son diferentes dependiendo de características personales como la edad o el sexo, pero principalmente están determinadas por la cultura, por ello el desarrollo tecnológico es diferente en cada sociedad, incluso en cada localidad se requiere resolver problemas distintos, más aún, cada hogar tiene necesidades diferentes; y cuestionará, en el hogar ¿qué necesidades podrían satisfacerse con la elaboración de una tecnología doméstica?, posteriormente el promotor exhortará a todos y cada uno de los miembros del grupo a que identifiquen una tecnología doméstica viable y posible, pero sobre todo necesaria en su hogar. Para ello explicará que para detectar una necesidad que se puede atender a partir de la elaboración doméstica de un producto o reparación, se requiere realizar el balance del costo y beneficio de “hacerlo por sí mismo”, en comparación del costo de comprarlo. Luego entregará a cada miembro del grupo un formato como el siguiente:

La tecnología doméstica que requiero es...			
Necesidad	Por que es una necesidad	Tecnología doméstica que se requiere	Ahorro (comparación entre costo del producto si se elabora con el de su compra)
Ejemplo: Artículos de aseo personal	Por que en la comunidad sólo hay una tienda y lo vende caro	Jabón	Costo de producción 25 pesos (pieza) Costo de comprarlo en la tienda: 40 pesos (pieza) Ahorro: 15 pesos

La detección de una necesidad le llevará al grupo entre 10 y 20 minutos, seguido de ese tiempo el promotor pedirá que cada uno comente la necesidad detectada y la forma como la determinaron. Mientras cada participante señala su necesidad, el promotor elaborará un listado que las integre y a partir de éste sugerirá la(s) tecnologías doméstica(s) que pueden elaborar para cubrir las necesidades señaladas por los participantes. Previamente, el promotor tendrá un catálogo de Tecnologías Domésticas Profeco impreso para apoyarse y poder sugerir alguna(s) a la(s) necesidad(es) detectada(s), mismo que entregará al grupo al final del curso.

El promotor dirá “Ahora les voy a contar la experiencia de Juana y cómo aprovechó el desarrollo de una Tecnología Doméstica Profeco. Juana vive en la costa de Guerrero, muy cerca de

Acapulco, trabaja en un hotel muy grande; sin embargo, sus ingresos no son suficientes, por ello acostumbra a vender dulces de coco, que ella misma elabora, a los turistas que visitan la playa, pero últimamente las ventas están disminuyeron debido a que cada vez hay más personas que ofrecen el mismo producto, entre otras cosas. Por ello, Juana comenzó a observar a los turistas y se dio cuenta que muchos de ellos buscan filtro solar, así que se dio a la tarea de investigar cómo se hace y el costo de su elaboración para calcular las ganancias que podría obtener. Encontró que en la Revista del Consumidor³ se describía paso a paso el proceso a seguir para elaborar crema facial con filtro solar (factor de protección solar 30) y decidió investigar el costo de producirla para venderla. De esta manera descubrió que podía generar una atractiva ganancia para solventar sus gastos. A partir de entonces Juana inició la producción de crema facial con filtro solar y ahora distribuye su producto en algunos hoteles”.

El promotor preguntará al grupo ¿quién de nosotros podría iniciar un negocio elaborando un producto?, ¿podríamos identificar algunas ideas de negocio en las Tecnologías Domésticas Profeco?, ¿podríamos desarrollar una tecnología a partir de identificar la necesidad de un artículo en nuestra comunidad e investigar cómo podemos desarrollar un producto o servicio a partir que satisfaga dicha necesidad?, mientras los participantes reflexionan y argumentan en torno a los planteamientos anteriores, el promotor escuchará y tomará notas para elaborar una conclusión que precise:

- identificar una necesidad en nuestra comunidad es el primer paso para generar una idea de negocio;
- el proceso de elaboración de un producto de calidad a bajo costo es posible con el desarrollo de una tecnología;
- emprender un negocio a partir de la planeación permitirá obtener buenos resultados.

Posteriormente les repartirá algunos ejemplares de la Revista del Consumidor, y solicitará que ubiquen la sección de Tecnología Doméstica Profeco, les pedirá que la revisen y preguntará al grupo ¿qué ideas les surgieron a partir de la tecnología que identificaron?

Adicionalmente el promotor les dirá “ahora que revisaron la sección de Tecnología Doméstica Profeco ¿quién de ustedes estaría dispuesto a desarrollar una?, ¿por qué?, ¿podría satisfacer alguna necesidad de mi comunidad?, ¿cuál?, ¿cómo?, el promotor escuchará el interés de los participantes por aplicar una Tecnología Doméstica Profeco, y a partir de ello, junto con el grupo, elaborarán una, la que el promotor decida. Para su elaboración él debe: a) prepararla previamente en función del perfil del grupo y de los recursos con los que cuentan; b) analizar previamente el proceso, y llevarlo a cabo previo al curso a manera de ensayo; c) tomar como referencia el proceso y materiales que requiere la tecnología, tal como la establece Profeco; d) tomar las medidas de higiene y seguridad que se requieran.

Finalmente, comentará al grupo que “algunos de los problemas derivados del desarrollo tecnológico pueden ser los posibles impactos sociales y medioambientales, así como

³ Revista del Consumidor. Número 437. Junio de 2013, p. 16.

² Acevedo Díaz, J. A. (1998). Investigación didáctica. Análisis de algunos criterios para diferenciar entre ciencia y tecnología. Enseñanza de las ciencias. 16 (3), 409-420.

12|

ciertas dificultades que aparecen al adoptar una innovación tecnológica diseñada para un contexto determinado al transferirla a otros ambientes culturales diferentes, etc.”⁴

A partir de la información anterior el promotor preguntará ¿cómo puede contribuir la aplicación de tecnologías domésticas a disminuir el impacto social y medioambiental?, y el grupo argumentará al respecto, a partir de ello el promotor elaborará sus notas y solicitará que alguien del grupo que haga una conclusión al respecto.



EVALUACIÓN

Lo que aprendimos

El promotor dirá “A continuación les voy a entregar una hoja en la que se hacen una serie de afirmaciones, marquen con cuales están de acuerdo en la columna de la derecha”

Ideas sobre la tecnología ⁵	
Instrucciones: Marca con una “x” aquellas afirmaciones con las que estes de acuerdo	Marca con una X
La tecnología es parte de mi vida cotidiana	
La tecnología hace más fácil realizar actividades cotidianas	
Los productos de la tecnología permiten optimizar recursos (tiempo, dinero y trabajo)	
La publicidad usa mensajes referentes a que sus productos son resultado del avance tecnológico, pero no muestran evidencias de ello	
Es importante conocer el proceso tecnológico que da origen a los productos que consumimos	
La diferencia entre los productos es la tecnología que se aplica en su elaboración	
Todas las personas podemos replicar un proceso tecnológico	
En el hogar podemos elaborar productos siguiendo un proceso tecnológico	
El desarrollo de un producto siguiendo un proceso tecnológico requiere prever los riesgos	
Considero importante identificar qué productos puedo elaborar para ahorrar	
Estoy dispuesto(a) a identificar qué producto puedo elaborar por mí mismo a partir de una Tecnología Doméstica Profeco	
Conozco alguna tecnología que ha desarrollado Profeco	
Son útiles las tecnologías desarrolladas por Profeco	
Identifico una necesidad en mi comunidad que podría satisfacer a partir del desarrollo de una tecnología	
Este curso me generó el interés por iniciar un negocio	
Me gustaría investigar cómo desarrollar una tecnología para generar un producto útil a mi comunidad	

|13

Al finalizar, el promotor hará los siguientes planteamientos para que respondan en plenaria ¿quién está dispuesto a desarrollar una Tecnología Doméstica Profeco?, ¿por qué?, ¿cuáles serían las razones para desarrollar una?, ¿qué aprendimos en el curso?, el promotor registrará los argumentos que proporcionen durante la plenaria y solicitará a uno de los participantes que elabore una conclusión que complementará al precisar los siguientes aspectos: a) es importante reconocer que el cambio de las prácticas de consumo está determinado por nuestras actitudes; si estamos dispuestos a identificar una necesidad y a intentar satisfacerla a partir de nuestro propio trabajo, estaremos iniciando nuestro propio cambio; b) en ocasiones consideramos que no poseemos la capacidad para elaborar ciertos trabajos, o no lo intentamos porque no nos gusta, sin embargo, intentarlo alguna vez puede resultar una experiencia satisfactoria; c) el propósito principal del curso fue propiciar la reflexión respecto de las posibilidades que tenemos para identificar una verdadera necesidad y buscar satisfacerla a través del trabajo personal, lo que conlleva no sólo al ahorro, sino a obtener satisfacción por el esfuerzo realizado y los resultados obtenidos.



TAREAS

El itacate

- El promotor entregará al grupo una tarjeta con la siguiente frase: “La ciencia descubre, el genio inventa, la industria aplica y el hombre se adapta o es moldeado por las cosas nuevas...” (Citado por Sanmartín, 1990a, p. 168)⁶ y les pedirá que detrás de ella escriban qué significa la frase para cada uno de ellos.
- El promotor entregará un catálogo de Tecnologías Domésticas Profeco al grupo para que puedan consultarlas y desarrollarlas si así lo desean.

TECNOLOGÍAS DOMÉSTICAS PROFECO

Alimentos

1 Chiles jalapeños en escabeche

Uso personal

4 Ungüento para el resfriado

5 Gel antibacterial

6 Crema acondicionadora para el cabello

Uso en el hogar

7 Crema para calzado

⁶ Acevedo Díaz, J. A. (1996). Investigación y experiencias didácticas. La tecnología en las relaciones CTS. Una aproximación al tema. Servicio de Inspección. Delegación Provincial de Educación y Ciencia. Alameda Sundheim. 17. Huelva: Enseñanza de las ciencias, 14 (1). 35-44

⁴ Acevedo Díaz, J. A. (1998). Investigación didáctica. Análisis de algunos criterios para diferenciar entre ciencia y tecnología. Enseñanza de las ciencias. 16 (3), pp. 414.

⁵ El promotor concentrará los resultados de los instrumentos e integrará las frecuencias a su bitácora, acompañado de un análisis del significado de los resultados.

ALIMENTOS

CHILES JALAPEÑOS EN ESCABECHE

Tiempo de preparación: 30 minutos • Caducidad: un año • Ahorro: 20%

Ingredientes	Utensilios:
<ul style="list-style-type: none"> • 1/2 k de chiles jalapeños • 2 tazas de agua • 2 tazas de vinagre blanco • 6 dientes de ajo • 1/4 de taza de aceite de oliva • 1/2 pieza de cebolla mediana • 3 zanahorias • 1/4 de pieza de coliflor • 16 pimientas gordas • 5 hojas de laurel • 8 clavos de olor • 2 cucharadas de sal • 1/2 cucharadita de azúcar 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 frascos de 500 ml, previamente esterilizados • Cacerola con tapa y capacidad de 5 L • Cuchara cafetera • Cuchara de cocina • Cuchara sopera • Cuchillo con filo • Pinzas de cocina • Tabla de picar • Taza medidora



CONSERVACIÓN:

Los chiles en escabeche se deben guardar en la alacena. Una vez abierto el frasco, requieren de refrigeración.

RECOMENDACIONES:

Puedes utilizar otro tipo de chile, como el serrano o de árbol, y usar verduras como champiñones, nopales o papa.

1

Lava y desinfecta la verdura, enseguida corta la coliflor en trozos pequeños, pela la zanahoria y córtala en rebanadas de medio centímetro de grosor. Corta los chiles en rajadas, las cebollas en medias lunas y los ajos por mitades.



2

Pon la cacerola a fuego alto. Agrega el aceite y cuando esté caliente añade el ajo y la cebolla, mueve constantemente para que el calor les llegue de manera uniforme y se acitronen por aproximadamente 3 minutos.



3

Agrega a la cacerola los chiles, la coliflor y las zanahorias, déjalas a fuego alto por cinco minutos más.



4

Agrega el agua junto con la sal, azúcar, clavos, pimienta y laurel. Tapa la cacerola y deja cocer por 10 minutos.



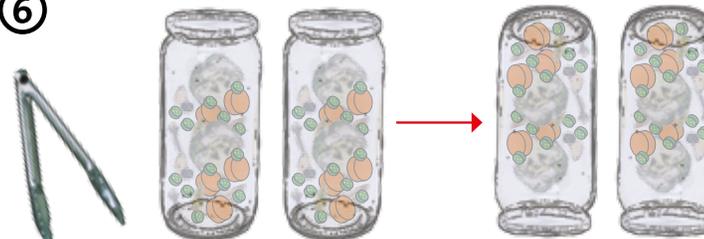
5

Vierte el vinagre, tapa, deja hervir a fuego bajo por 5 minutos y apaga la flama.



6

Con ayuda de las pinzas acomoda las verduras en los frascos, procurando repartir de manera equitativa. Vacía el escabeche dejando un espacio de 1 cm por debajo del borde y ciérralo de inmediato. Da vuelta a los frascos, de manera que la tapa quede sobre la mesa y déjalos en esta posición por 5 minutos con el fin de esterilizar la tapa. Transcurrido este tiempo, colócalos en posición normal y deja que se enfrien a temperatura ambiente.



USO PERSONAL

UNGÜENTO PARA EL RESFRIADO

Rendimiento: 40 g • Tiempo de preparación: 30 minutos • Caducidad: 1 año • Ahorro: 20%

Ingredientes	Utensilios:
<ul style="list-style-type: none"> • 1 cucharadita de alcanfor (5 ml) • 1 cucharada de mentol (7 ml) • 1 cucharada de cera blanca (7 ml) • 1 cucharadita de vaselina sólida simple (5 ml) • 1 cucharadita cafetera de esencia de eucalipto (5 ml) • 2 tazas de agua <p>Los ingredientes se consiguen en una droguerías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuchara cafetera • Cuchara sopera • Flanera de vidrio • Cacerola con capacidad de medio litro • Tarro de plástico pequeño con tapa • Tazón de vidrio con capacidad de un litro

CONSERVACIÓN:

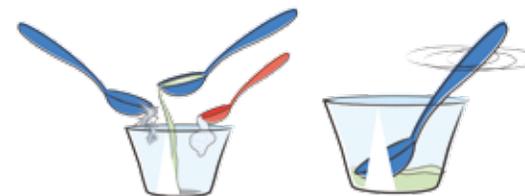
Almacena en un lugar fresco, seco y oscuro. Es muy importante verificar que el ungüento esté perfectamente tapado para evitar que se evaporen el alcanfor y mentol. Almacena en un lugar fresco, seco y oscuro.

RECOMENDACIONES:

- ▶ Toma el producto con la yema de los dedos y aplica con movimientos circulares en el pecho, la espalda y a la altura de la garganta. No lo uses el interior de la nariz ni cerca de los ojos y la boca.
- ▶ En caso de irritación, suspende su uso de inmediato.
- ▶ Después de aplicarte el ungüento, abrigate perfectamente y deja pasar cuando menos 8 horas antes de bañarte.
- ▶ No apliques el producto más de dos días seguidos.
- ▶ Los niños menores de tres años no deben utilizarlo.



①



En la flanera mezcla el mentol, la esencia de eucalipto y el alcanfor. Revuelve con la cuchara hasta que se disuelva.

②



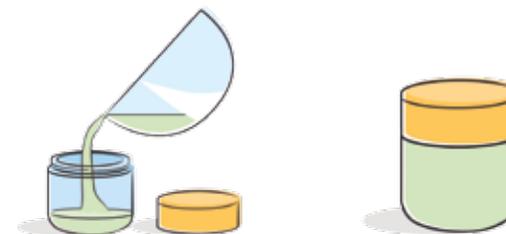
En una cacerola vierte agua para formar un baño maría. Cuando el agua esté hirviendo coloca el tazón de vidrio, después vierte la cera y la vaselina y revuelve constantemente hasta que se fundan. Apaga el fuego.

③



Ahora, sin retirar el recipiente, incorpora con la cuchara la mezcla de mentol con eucalipto y alcanfor.

④



Retira el tazón del baño María y vacía la mezcla en el recipiente de plástico, coloca la tapa y deja enfriar a temperatura ambiente en un lugar fresco.

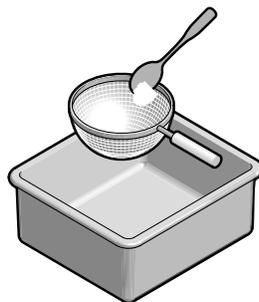
GEL ANTIBACTERIAL

Rendimiento: 90 ml • Tiempo de preparación: 15 minutos • Ahorro: Más del 40%

Ingredientes	Utensilios:
<ul style="list-style-type: none"> • 1 taza de alcohol etílico 70° GL (250 ml)* • 1 cucharada rasa de carbopol ** • 1/4 de cucharadita de glicerina pura* (1.125 ml) • 4 gotas de trietanolamina (aproximadamente)** <p>* Se consiguen en cualquier farmacia. ** Se consigue en droguerías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tazón de vidrio con capacidad de 1 L • Colador de malla fina • Flanera o recipiente chico de vidrio • Agitador de globo • Envase de plástico con tapa de botón a presión con capacidad de 100 ml • Taza y cucharas medidoras*** <p>*** Son las utilizadas comúnmente en repostería. Se consiguen en almacenes de loza y cristalería.</p>

1

Coloca el colador de malla fina sobre una flanera o recipiente chico de vidrio, vierte el carbopol sobre el colador y deshaz los grumos con ayuda de una cucharita a fin de pulverizarlo completamente.

**2**

Vierte el alcohol en el tazón y agita con el globo fuertemente mientras agregas poco a poco el carbopol.

**3**

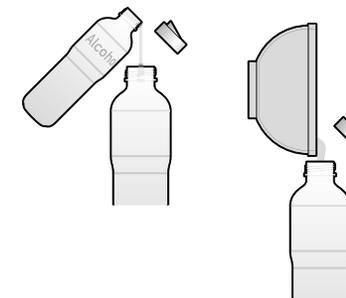
Agrega la glicerina mientras agitas suavemente con el globo.

**4**

Cuando se haya disuelto por completo el carbopol y no se aprecien grumos, agrega la trietanolamina, gota a gota mientras agitas suavemente.

**5**

Si sientes que la textura del gel es demasiado espesa, agrega alcohol hasta que consigas la consistencia deseada, agitando en todo momento con el batidor de globo a fin de incorporarlo. Vierte el alcohol en gel en la botella de plástico y tapa firmemente.

**IMPORTANTE:**

- El carbopol debe agregarse lo más despacio posible (inclusive pasándolo por un colador).
- Es importante usar instrumentos de medición, como cucharas y tazas medidoras.
- La glicerina sirve para darle suavidad a las manos; puede ser opcional.
- Si solamente cuentas con alcohol de 96° GL, agrega al tazón 65 ml y los restantes 25 ml complétalos con agua purificada, a fin de ajustar el grado alcohólico a aproximadamente 70° GL.

CONSERVACIÓN:

El alcohol en gel se debe mantener en un lugar fresco y seco para evitar la evapora-

ción del alcohol, que es el ingrediente germicida.

RECOMENDACIONES DE USO:

- Lava tus manos utilizando agua y jabón líquido, frotándolas por lo menos durante 20 segundos. Enseguida enjuaga, seca y aplica el alcohol en gel. Utilizado de esta manera darás la mejor protección frente a bacterias, mohos y virus.
- Si lo usas en la calle y no es posible lavarte las manos, aplica sobre una palma y luego frota las manos, cubriendo principalmente ambas palmas y yemas de los dedos. Deja que se seque sin agitar las manos.

CREMA ACONDICIONADORA PARA EL CABELLO

Rendimiento: 30 ml • Tiempo de preparación: 45 minutos • Caducidad: 2 meses

Ingredientes	Utensilios:
<ul style="list-style-type: none"> • 3 cucharadas de aceite de oliva extravirgen • 2 cucharaditas de aceite de germen de trigo* • 4 gotas de trietanolamina* • 1/2 cucharadita de glicerina* • 3/4 de cucharadita de carbopol* • 1/2 cucharadita de lecitina de soya • 1 taza de agua • 2 sobres para preparar infusión de manzanilla • 1 cucharadita de lauril éter sulfato de sodio** • 8 gotas de esencia de rosas <p>* Se consigue en droguerías. ** También conocido como texapón 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cacerola • Tazón de vidrio con capacidad de 1 lt • Taza medidora • Batidor de globo • Botella de plástico con tapa flip flop • Colador de orificio fino • Embudo

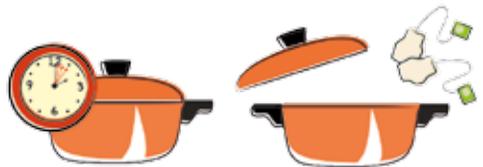
1

Vierte el agua en la cacerola y caliéntala a fuego alto. En cuanto comience a hervir, retírala del calor e introduce los sobres para preparar la infusión.



2

Tapa la cacerola y deja reposar 5 minutos. Pasado el tiempo, retira los sobres y déjala enfriar.



3

Vacía la infusión en un tazón. Con ayuda del colador de orificio fino, agrega el carbopol muy despacio mientras agitas con el batidor de globo.



4

Posteriormente añade la glicerina y la trietanolamina sin dejar de agitar.



5

Agrega a la mezcla del tazón el lauril éter sulfato de sodio (o Texapon 5) y agita suavemente.



6

En una taza medidora combina el aceite de oliva con el aceite de germen de trigo. Agrega la lecitina y agita para homogenizar.



7

Vierte muy despacio (en forma de hilo) el aceite en la mezcla del tazón. Es importante que agites con el batidor para que, tan pronto caiga, se incorpore y emulsione. Posteriormente agrega la esencia.



8

Vierte la crema en la botella de plástico.



CONSERVACIÓN

Este producto no requiere refrigeración. Almacénalo lejos de la luz solar.

RECOMENDACIONES

► Puedes cambiar el aroma por la esencia de tu preferencia.

► Si notas que el aroma de tu crema acondicionadora cambia (por ejemplo, volviéndose rancio), deséchala de inmediato.

► El modo de empleo recomendado es aplicarla después del champú, dejándola reposar por dos minutos y después enjuagando.

USO EN EL HOGAR

CREMA PARA CALZADO

Rendimiento: 40 g • Tiempo de preparación: 30 minutos • Caducidad: 1 año • Ahorro: 20%

Ingredientes

- 1 cucharadita de carbón vegetal finamente triturado
- 2 tazas de agua
- 3 cucharadas de cera amarilla (45 g)*
- 3 cucharadas de ácido esteárico (45 g)*
- 1 cucharada de cera carnauba (10 g)*
- 1/4 de taza de aguarras (60 ml)**

* Se consiguen en farmacias grandes o droguerías

** Se compra en tlapalerías

Utensilios:

- Cacerola para baño maría con capacidad de 2.5 lt
- 2 abatelenguas
- Tarro de plástico con tapa de rosca y capacidad de 250 ml
- Cucharas medidoras
- Taza medidora
- Tazón de vidrio con capacidad de un litro
- Tazón más chico

1

Enciende la estufa y vierte dentro del tazón la cera carnauba, la cera amarilla, el ácido esteárico y la vaselina. Agita suavemente hasta que se fundan.



2

Pon el agua en la cacerola, coloca en su interior el tazón de 1 litro para formar el baño María.



3

Retira la cacerola del fuego y llévala a un lugar ventilado para que pueda enfriarse.



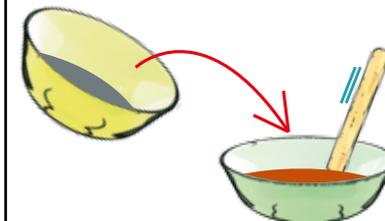
4

Coloca en el tazón más chico el carbón y el aguarrás. Disuelve perfectamente.



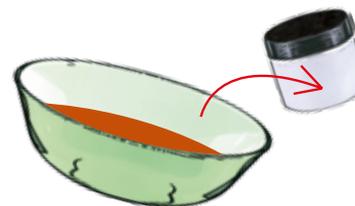
5

Incorpora el carbón y el aguarrás a las ceras fundidas mientras agitas suavemente con un abatelenguas.



6

Vierte la crema para zapatos en el tarro de plástico, tápala y déjala enfriar a temperatura ambiente.



RECOMENDACIONES:

La cera se funde más rápidamente a medida que los trozos son más pequeños. Si omites el carbón vegetal, puedes utilizar la crema como abrillantador sin importar el color de los zapatos. También puedes utilizar colorante para teñir ropa del color que necesites para tus zapatos.

CONSERVACIÓN

Para que la crema de zapatos no se reseque, tápala bien y guárdala en un lugar fresco, seco y oscuro, lejos del alcance de los niños.

TIPS PARA CONSERVAR TUS ZAPATOS DE PIEL

- Cepíllalos después de usarlos para retirar el polvo y la suciedad.
- Durante el tiempo que no los uses, aplica una capa fina de la crema que elaboraste (si son de color negro, por supuesto), rellénalos con papel y guárdalos en cajas de cartón.





PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL
DEL CONSUMIDOR

