



**¡QUÉ  
CHIDO  
HACER TU  
DEPORTE  
FAVORITO!**

**NO ESTÁ  
CHIDO** 

**BEBER  
ALCOHOL SIENDO  
MENOR DE EDAD.**

  
Consejo de la Comunicación  
Voz de las Empresas

  
ESTADO DE MÉXICO

**De****vé****ras,**  
revista de ciencia para niños.

Enero-abril 2023

Núm.: 55

CE: 207/09/14/23-01

**¡Que no se acabe el agave!**



Publicación  
gratuita

# Deveras,

revista de ciencia para niños

Es una publicación cuatrimestral editada desde 2008 por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión.

El contenido de esta publicación es resultado de las contribuciones de investigadores y especialistas en diferentes áreas del conocimiento.

Cada número explora un tema científico relacionado con la vida cotidiana y cuenta con un enfoque multidisciplinario. Todos los artículos publicados pasan por un proceso de revisión en el que se dictamina la originalidad y creatividad, así como el contenido científico para asegurar su calidad.

Hola.

Mi nombre es Ika, tengo 10 años, vivo en el Estado de México y estudio el quinto grado de primaria.

También soy reportera de *Deveras, Revista de ciencia para niños*, por lo que después de hacer mi tarea, visito a mis amigos científicos y tecnólogos, quienes me explican qué hacen en su disciplina, cómo funcionan todos los aparatos que usamos diariamente, lo que sucede en nuestro planeta y comparten algunas recomendaciones para conservarlo haciendo uso de la ciencia y la tecnología.



**Pasatiempos favoritos:** convivir con mi familia y jugar al aire libre, hacer ejercicio y leer con mis familiares o amigos sobre el conocimiento científico y tecnológico que está presente en nuestra vida cotidiana.

**Consejo Editorial del Gobierno del Estado de México**  
Rodrigo Jarque Lira  
Víctor Rodrigo Curioaca Ramírez

**Dirección editorial**  
Bernardo Jorge Almaraz Calderón  
Adolfo Quintana Ortiz

**Editor**  
Mariana Gómez Velázquez

**Coordinador editorial**  
Mariana Gómez Velázquez  
David Ricardo Arellano Zamudio

**Corrección de estilo**  
Departamento de Difusión de Ciencia y Tecnología

**Arte, diseño e ilustración**  
Margarita Viridiana González Melgarejo  
Mónica Monserrat Díaz Reynoso

**Colaboradores de este número**  
Adriana Chico Peralta, Analaura Gómez Cisneros, Aurea Karina Ramírez Jiménez, Jimena Álvarez Chávez, Tania Chávez Soto y colaboración especial de Carla Maldonado Arciniega (bajo tutoría de Jimena Álvarez Chávez).

Deveras, Revista de ciencia para niños, Año 14, núm. 55, enero-abril 2023, es una publicación cuatrimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión, Paseo Colón número 112-A, colonia Ciprés, C. P. 50120, Toluca, Estado de México.

Tels.: 722 319 00 09 al 15, ext.: 113,  
800 263 26 28 y 800 813 26 28  
Correo electrónico:  
[deveras.comecyt@gmail.com](mailto:deveras.comecyt@gmail.com)

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo  
Núm.: 04-2021-091513461200-102,  
otorgado por el Instituto Nacional de  
Derechos de Autor.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no representan la postura de la institución.

Distribución gratuita. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes sin fines de lucro por cualquier medio, siempre y cuando se cite la fuente.

Número de autorización del Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal: **CE: 207/09/14/23-01**

## En este número...

Estoy muy feliz de saludarte en esta primera edición de 2023. Por eso, te invito a divertirme contigo en un juego de adivinanzas que se llama Veo, veo, ¿lo conoces?

¡Vamos a comenzar! “Veo, veo” una planta muy grande que está en todos lados, es muy bonita, color verde, tiene espinas alrededor de sus hojas carnosas, algunas tienen una flor blanca muy hermosa en el centro, y lo mejor es que crecen durante todo el año con lluvia o sin lluvia. ¿Sabes qué es?

Te doy algunas pistas: hacen postres deliciosos, aguamiel, pulque, tequila y/o mezcal. También, es una planta que la científica Liliana Santos la está investigando para saber si se puede usar para curar enfermedades como la obesidad y el cáncer.

¡Aquí vamos, no te lo pierdas!

Ika.

Recuerda que puedes consultar y descargar las versiones digitales en la página electrónica del COMECYT: <http://comecyt.edomex.gob.mx/>



# Contenido

	<b>Palabras de otra especie</b> Analaura Gómez Cisneros	3
	<b>Una bebida poderosa</b> Aurea Karina Ramírez Jiménez	4
	<b>Una misión especial y dulce</b> Jimena Álvarez Chávez y una colaboración especial de Carla Maldonado Arciniega. Bajo la tutoría de Jimena Álvarez Chávez.	6
	<b>Paletas fresa kiwi</b> Jimena Álvarez Chávez	8
	<b>Visitas de campo</b> Analaura Gómez Cisneros	10
	<b>¡Veó, veó! ¿Qué es?</b> Jimena Álvarez Chávez	12
	<b>Historias entre tejidos</b> Jimena Álvarez Chávez y una colaboración especial de Carla Maldonado Arciniega. Bajo la tutoría de Jimena Álvarez Chávez.	14
	<b>Liliana, una científica del agave</b> Jimena Álvarez Chávez	16
	<b>Malinalco, pueblo mágico</b> Tania Chávez Soto	18
	<b>Dientes limpios</b> Adriana Chico Peralta	20
	<b>¡No es basura!</b> Analaura Gómez Cisneros	22
	<b>Entre videos</b> Jimena Álvarez Chávez	24
	<b>Certamen Interestatal de Robótica First Lego League Challenge</b> Editorial	



## Palabras de otra especie

Analaura Gómez Cisneros, [analaura.gomez@tec.mx](mailto:analaura.gomez@tec.mx)

En esta lista encontrarás algunas palabras que están dentro de las secciones de la revista que te ayudarán a un mejor entendimiento de lo que leerás más adelante.

**Agave o maguey:** es una planta con hojas carnosas y espinosas que crece en clima semiseco. Es originaria de México.

**Aguamiel:** jugo translúcido de sabor dulce extraído del corazón del maguey.

**Antioxidantes:** moléculas capaces de retardar o prevenir la oxidación de otras moléculas que pueden causar daño celular.

**Biocombustible:** combustible obtenido a partir de plantas o residuos orgánicos, que contaminan menos que los combustibles como el petróleo.

**Biomateriales:** material obtenido a partir de fuentes u organismos vivos como plantas.

**Caracterización:** consiste en observar y encontrar las diferencias de un conjunto de plantas para distinguir una de otra.

**Especie:** conjunto de organismos vivos que comparten características físicas similares.

**Fermentación:** proceso natural de bacterias que descomponen los azúcares de los alimentos.

**Fibra vegetal:** hilos flexibles, alargados y angostos que son parte de la composición de las hojas de las plantas.

**Fitolitos:** restos botánicos minerales que algunos llaman flores de piedra. Ayudan a los antropólogos a saber sobre la vida de los hombres antiguos.

**Microbiota:** conjunto de microorganismos que se encuentran en distintos sitios de los cuerpos de los seres vivos.

**Pencas:** hojas suculentas de ciertos vegetales, especialmente los del género agave.

**Piña del maguey:** tronco corto y grueso del maguey que después del corte de las pencas semeja la cáscara y forma de una piña.

**Savia:** líquido que producen las plantas y transportan a través de ellas.

**Quiotes:** tallo comestible de la flor del maguey.

### ¿Encontraste más palabras mayores?

Escribe aquí las palabras nuevas que encontraste y cómo explicarías a otros niños su significado. Recuerda compartirlas con nosotros en nuestro correo electrónico [deveras.comecyt@gmail.com](mailto:deveras.comecyt@gmail.com)



# Una bebida peligrosa

Aurea Karina Ramírez Jiménez, aramirezj@tec.mx

¿Te gusta andar en bicicleta? ¡A mí sí! El fin de semana fuimos a una rodada que se llamó **La ruta del agave**, donde nos explicaron que la parte central del maguey es muy parecida a una piña cuando se le cortan las hojas. Dijeron que esa piña, cuando se cocina en un horno muy caliente, se utiliza para hacer bebidas para adultos como el pulque, el mezcal o el tequila.

## El famoso aguamiel

También explicó el guía que, desde hace mucho tiempo, los mexicanos tenemos una bebida que es famosa por ser muy nutritiva para niñas, niños y adultos, se llama **aguamiel**. Nos dieron un vasito para probarlo mientras nos decían que es un juguito especial sacado de la piña del maguey cuando se raspa con una especie de cuchara grande.

Lo mejor de todo es que esta bebida sí la podemos tomar nosotros los pequeños, pues contiene

vitaminas, minerales, proteínas y carbohidratos que nos ayudan a crecer más fuertes y sanos. Además, científicos han descubierto que consumirlo ayuda a que los bichitos buenos que viven en nuestro intestino se reproduzcan y mantengan al cuerpo más saludable.

Recuerda que, aunque las bebidas de maguey sean de origen natural, no debemos consumir una gran cantidad porque también podría provocarnos un daño a nuestra salud.

## Dato curioso

El aguamiel se fermenta rápidamente. Los mismos nutrientes que te hacen bien a ti y a tu intestino alimentan también a bichitos que se encuentran en el ambiente o en el mismo aguamiel, convirtiéndolo rápidamente en pulque, una bebida con alcohol para los adultos.





# Una misión especial y dulce

Jimena Álvarez Chávez, jimena.alvarez@tec.mx  
Colaboración especial de Carla Maldonado Arciniega.  
Bajo la tutoría de Jimena Álvarez Chávez.

Ayer acompañé a mi mamá al supermercado, teníamos una misión especial: conseguir jarabe de agave para mi papá, pero ¿qué es eso? Cuando lo encontramos se veía viscoso y similar a la miel de abeja.

Mi mamá me explicó que es un endulzante parecido a la miel de abeja, pero con la diferencia de que no lo produce un animal, su color es más oscuro y sabe a piña asada.

Cuando íbamos camino a la caja para pagar, me siguió contando que los productores de este jarabe utilizan agaves, o como mi abuelo suele decirles **magüeyes**, los cuales también sirven para producir bebidas alcohólicas como el tequila o el mezcal.

## ¿Cómo se hace?

Llegando a casa, mi papá me explicó que, para hacer el jarabe, los productores extraen la savia del interior de los agaves, y se hierve durante aproximadamente cinco horas en un recipiente de acero, después se filtra y se envasa para su venta. Me contó que tiene muchas vitaminas y minerales, y es un sustituto de azúcar recomendable para las personas que tienen enfermedades como la diabetes o la obesidad, por lo que es más saludable que el azúcar o la miel de abeja.

Desde ese día, mi fruta del desayuno la acompaño con el jarabe. ¡Me encanta su sabor dulce! De hecho, para el próximo concurso de postres de la escuela llevaré una gelatina endulzada con jarabe de agave, así podré contarles a mis amigos qué es. Estoy segura que les va a encantar.





# Paletas fresa kiwi

Jimena Álvarez Chávez, jimena.alvarez@tec.mx

Una de mis visitas favoritas en casa es la de mi prima Adri, porque siempre hacemos cosas nuevas y diferentes. El otro día estuvimos jugando en el jardín y plantando algunas plantitas, por eso terminamos muy acaloradas.

Cuando entramos a casa, mi abuelita nos propuso hacer paletas de hielo con la miel de agave que compramos hace unos días en el supermercado. Suena bien, ¿no?

Ella me contó que esta miel evita la aparición de caries, promueve la formación de una microbiota sana, aporta vitaminas y minerales, y lo mejor de todo es que tiene un bajo índice glucémico.

¿Las hacemos juntos? Recuerda invitar a tus padres a hacerlas.

## Ingredientes:

Miel de agave-3/4 taza  
Fresas desinfectadas-2 tazas  
Kiwis lavados-6 (pelados y rebanados)  
Moldes pequeños-12  
Cucharitas o palitos de madera-12

Primero, con ayuda de un adulto, colocamos en la licuadora las fresas para batirlas junto con la miel de agave.

Ahora, dividimos la mezcla en los 12 moldes, cada uno hasta la mitad, y metemos al congelador por 30 minutos.

Mientras tanto, batimos el kiwi con la miel de agave en la licuadora.

Cuando la mezcla de fresas esté congelada, agregamos la de kiwi.

Finalmente, ponemos el palito de madera o las cucharitas en cada molde y congelamos otros 30 minutos.

¡Listo! A disfrutar de nuestras paletas heladas con miel de agave. ¿Te gustaron?

## Dato curioso

La miel de agave tiene un color y textura muy similar a la miel, además es de origen 100% vegetal, por lo que es un alimento apto para veganos.



# Visitas de campo

Analaura Gómez Cisneros, analaura.gomez@tec.mx

Acompañé a mi tío Luis a su laboratorio y me divertí mucho porque me platicó que fue a hacer una visita de campo a cultivos de agave para identificar algunas especies y clasificarlas, pero cuando regresó al laboratorio todo se le revolvió. Me pidió ayuda para organizarlo.

Ayudemos a mi tío a identificar cada especie con los siguientes pasos:

1. Recorta los nombres de las especies.
2. Lee cada una de las descripciones.
3. Observa las imágenes.
4. Pega debajo de cada imagen el nombre que le corresponde.

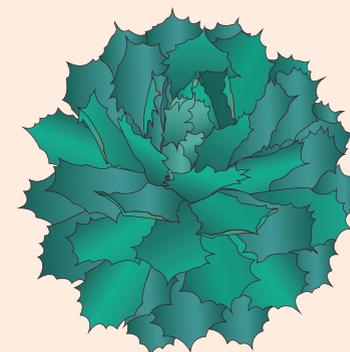
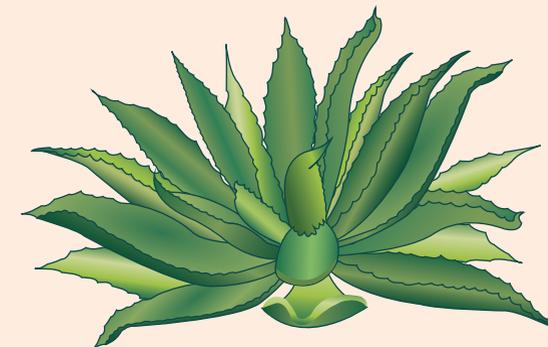
**Agave jabalí (*Agave convallis*):** es un agave que presenta tonos rojizos, tiene hojas anchas, puntas filosas y sus espinas parecen sierras.

**Agave azul (*Agave tequilana*):** sus hojas son grandes en forma de espadas, siendo anchas de la base y angostas del extremo con un tono gris azulado. Las puntas de sus hojas son de color rojo o café oscuro.

**Agave tepextate (*Agave marmorata*):** es de color verde y sus hojas o pencas tienen una onda en la punta, dando el aspecto de que está despeinado.

**Agave amarillo (*Agave americana*):** tiene hojas delgadas y largas que se caracterizan por tener un contorno amarillo.

**Agave tobalá (*Agave potatorum*):** de tamaño pequeño y aspecto de una rosa. Sus hojas son anchas y tiene espinas en los bordes.





# ¡Veo, veo! ¿Qué es?

Jimena Álvarez Chávez, jimena.alvarez@tec.mx

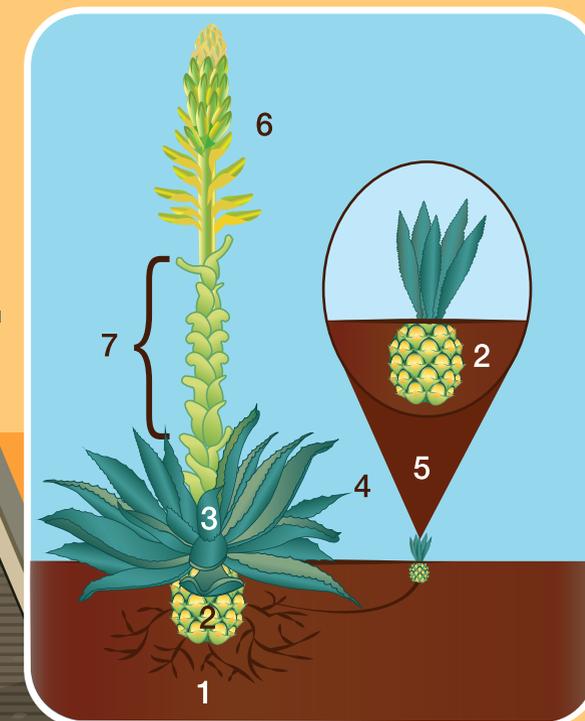
¿Alguna vez has jugado Veo, Veo? Hoy jugué con mis amigos saliendo de la escuela y qué crees, nos dimos cuenta de que hay una planta que está en todos lados. Es muy bonita, color verde, muy grande, tiene espinas alrededor de sus carnosas hojas, algunas tienen una flor blanca muy hermosa en el centro de la planta, y lo que más me llamó la atención es que crecen durante todo el año, incluso en épocas en las que casi no llueve. ¡Adivinemos cuál es!

## Misterio resuelto

Al otro día, en la clase de Ciencias Naturales le preguntamos a la maestra sobre esta planta, y nos dijo que se llama agave, o mejor conocida como maguey. Nos contó que en todo el mundo existen 210 especies, el 75% se encuentra en México, y un 61% solo crece en nuestro país. Algunas especies llegan a vivir hasta 25 años, pero solo florecen una vez en su vida, y lo mejor es que resisten sequías porque necesitan poca agua.

## Estas son las partes de un agave, ¡conócelas conmigo!

1. **Las raíces:** son necesarias para alimentar al agave.
2. **La piña:** es el corazón del agave y se utiliza para elaborar diferentes bebidas, por ejemplo, el pulque, el tequila o el mezcal. También, se puede hacer agua miel, miel de agave, galletas, atole, contenedores de agua y dulces muy ricos.
3. **Las pencas:** son enormes y carnosas, se utilizan para elaborar utensilios del hogar, postres, barbacoa, e incluso juguetes.
4. **Espinas:** salen de las hojas, y en algunos casos y lugares, se utilizan como clavos o agujas de coser.
5. **Hijuelos:** cuando el agave empieza a madurar salen sus hijitos, que en unos años crecerán muy alto.
6. **La flor:** dura aproximadamente 20 días y la utilizan para hacer postres y platillos muy ricos. Sale cuando el agave empieza a envejecer.
7. **Quiote:** es el tallo y es muuy alto. Normalmente lo utilizan para hacer comida deliciosa, postres y accesorios de moda.



Le conté a mi mamá lo que aprendí sobre el agave y ahora también jugamos a buscarlos cuando vamos camino a la escuela.



# Historias entre tejidos

Jimena Álvarez Chávez, jimena.alvarez@tec.mx  
Colaboración especial de Carla Maldonado Arciniega.  
Bajo la tutoría de Jimena Álvarez Chávez.

El fin de semana pasado fui a visitar a mis abuelos a su casa en el pueblo del Mezquital, Hidalgo. Me gusta mucho pasar el tiempo con ellos porque en la mañana le ayudo a mi abuelo a darle de comer a las vacas, los caballos, las gallinas y los cerdos, pero, sin duda, mi momento favorito es cuando se empieza a meter el sol y le ayudo a mi abuela a preparar la cena porque nos cuenta diferentes historias.

## Cientos de hilos

La historia que más me gustó fue sobre la mamá de mi abuela, quien pertenecía a una familia de artesanas y artesanos del maguey. Ellos podían producir cientos de hilos tan solo con las fibras que salen de las pencas del maguey.

¡El proceso era muy interesante! Primero, removían las pencas del agave para cortarles las espinas, después, con ayuda de un cuchillo le quitaban la pulpa a las pencas y las dejaban secar para obtener el hilo. Finalmente, los colocaban en un telar para tejer hermosos velos

que usaban las mujeres, o en ayates, los cuales se usaban para recolectar los granos de las cosechas. Todo este proceso llevaba largas horas de trabajo.

Un rato después, mi abuela me enseñó un velo que tenía guardado como recuerdo de las obras de arte que hacía su mamá. Me dijo que, desafortunadamente, quedaban pocas personas en su familia que conocieran esta tradición, pues debido al poco valor que se les da, dejaron de producirlo y se encuentra en peligro de extinción.





# Liliana, una científica del agave

Jimena Álvarez Chávez, jimena.alvarez@tec.mx

Hoy acompañé a mi hermana a la escuela y me presentó a una de sus profesoras favoritas, la doctora Liliana Santos, estudió Ingeniería Química y de Sistemas. Actualmente, es profesora en la carrera de Ingeniería en Biotecnología, e investigadora del Tecnológico de Monterrey, platicué mucho con ella ya que de grande también quiero ser científica.

## ¿Desde cuándo quisiste ser una científica?

Desde que era niña, siempre me ha gustado investigar cosas. En la escuela mis materias favoritas eran Química y Biología, así como Matemáticas y Física.

## ¿Qué es lo que más te gusta de ser científica?

Que todos los días son diferentes porque cada día obtengo resultados distintos en mis experimentos. A veces, son buenos, otras veces no me salen las pruebas, y otras más me salen diferentes. La investigación trata de eso, no todo sale a la primera, por eso hay que tener mucha paciencia.

## ¿Qué haces en tu laboratorio?

Busco sustancias en plantas mexicanas, principalmente el agave, que puedan servir para tratar enfermedades comunes en los mexicanos, como la obesidad y el cáncer. Por ejemplo, podríamos desarrollar una pastilla o un jarabe que ayude a tratar el cáncer, con base científica y tecnológica.

Que le echen muchas ganas a la escuela, ya que es vital para su formación. También, que estén abiertos a aprender cosas nuevas y a leer mucho, pero, sobre todo, que cada vez que vean algo en internet, o les cuenten cosas sus amigos, se aseguren de que es verdad e investiguen sobre ese tema antes de creerlo.

¿Qué le dirías a todos los niños que quieren ser científicos cuando sean grandes?

### Perfil de niña

Pasatiempo: pintar figuras de cerámica 

Deporte: natación 

Caricatura: Sailor Moon 

### Perfil de adulta

Hobbie: yoga 

Comida: fruta con yogurt y granola 

Mascota: gatos 



# Malinalco, Pueblo Mágico

Tania Chávez Soto, tchavez@cmq.edu.mx

El fin de semana pasado mi familia y yo fuimos a Malinalco, un Pueblo Mágico del Estado de México. En el camino, mi mamá nos contó a mi hermana y a mí que entre los atractivos característicos de este lugar destacan la elaboración de mezcal, la zona arqueológica Cuauhtinchán, la Parroquia del Divino Salvador, el Ex Convento Agustino, el Museo Luis Mario Schneider y el Museo Vivo.

Lo que más nos gustó fue recorrer distintas casas productoras de mezcal. Visitamos más de cinco y lo más interesante es que todas eran diferentes porque cada una sigue su propio proceso. En una de ellas hasta pude triturar las piñas de agave con un martillo gigante.

Los maestros mezcaleros nos explicaron que para elaborar el mezcal primero se debe sembrar la planta y esperar de 7 a 9 años para utilizarla. Una vez que llegó a la madurez, se cortan las pencas del agave (las hojas) y las piñas se remueven de la tierra.

Posteriormente, cortan las piñas a la mitad y las colocan en un hoyo especial en el suelo que será el horno, ahí van a cocerlas con leña, piedras volcánicas y hojas de agave de 2 a 5 días, lo cual le da el sabor ahumado al mezcal.

Después, se trituran las piñas cocidas con el martillo gigante. A continuación, las piñas trituradas se fermentan en tinas gigantes con agua donde se dejan de 3 a 5 días. Este proceso de fermentación lo hacen las mismas levaduras que tienen las piñas.

El paso final es la destilación. Se realiza en un alambique de madera donde se calienta la mezcla produciendo vapores que pasan por un tubo especial que deposita todo el contenido en un nuevo recipiente. Ese líquido que se obtiene es el mezcal.

Recuerda que es una bebida solo para adultos, pero es muy representativa de México.



# Dientes limpios

Adriana Chico Peralta, adriana.chico@tec.mx

En las vacaciones de Navidad viajamos por carretera a la playa. Cuando hicimos una parada para estirar las piernas encontramos un puesto donde vendían una especie de caña, de color café oscuro. Me enteré que se llaman quiotes y saben de-li-cio-so.

Nos contaron los vendedores que cuando los agaves alcanzan su madurez arrojan una especie de tallo al centro de la planta coronado por flores, ese es el quiote. Cuando se corta y cocina, los azúcares se concentran y el quiote se ablanda para comerlo en un postre delicioso. Lo malo es que al final quedan fibras entre los dientes, como cuando te comes un mango.

Estas fibras de agave entre los dientes no es algo nuevo, pues investigadores han descubierto residuos de corazones crudos de agave, llamados fitolitos, en restos humanos encontrados en cuevas de México y Estados Unidos. Se presume que las personas, hace muchísimos años, los masticaban crudos para extraer los azúcares y después escupir los restos, además de limpiar un poco sus dientes, sin embargo, esto resultó en daño al esmalte dental porque las fibras contienen unas sustancias conocidas como oxalatos, las cuales, al formar microcristales dañan el esmalte.

Después de que comimos el quiote, los vendedores nos explicaron cómo limpiaban sus dientes nuestros ancestros. ¿Lo intentas conmigo?

## Necesitas:

Un trozo de quiote suave.  
Un espejo.  
Cepillo dental.  
Pasta dental.

## Esto es lo que haremos:

1. Mastica suavemente el quiote.
2. Las fibras que sobraron las pasamos entre nuestros dientes.
3. Si sonreímos al espejo notaremos que los restos de comida desaparecieron.
4. Ahora, con un cepillo y pasta dental lavamos nuestros dientes.

Siempre lo recomendable es lavarse los dientes tres veces al día con cepillo y pasta dental, pero si algún día te encuentras lejos de casa y tienes un agave cerca, puedes usar el quiote para lavarlos.





# ¡No es basura!

Analaura Gómez Cisneros, [analaura.gomez@tec.mx](mailto:analaura.gomez@tec.mx)

Fuimos a visitar a un amigo de mi papá a Guadalajara, y conocimos el pueblo de Tequila, en Jalisco. ¡Allá hay muchos cultivos de agave! Hicimos un recorrido donde nos enseñaron cómo los cultivan para producir bebidas como el tequila usando solo la piña.

El señor Pedro, quien nos dio el recorrido, nos contó que a los residuos del agave se les conoce como bagazo de agave, y hace algunos años se tiraba a la basura, pero últimamente investigadores mexicanos y de todo el mundo han desarrollado proyectos para reutilizarlos.

Descubrieron que en las hojas y en el bagazo de agave existen compuestos que pueden ser extraídos y adicionados a la comida, como la inulina de

agave que ayuda a la salud intestinal. También, pueden ser usados para producir biocombustibles, los cuales forman parte de las energías renovables que nos ayudan a cuidar nuestro medio ambiente al reutilizar los desechos. ¡Pero eso no es todo! Pedro nos comentó algo sorprendente: con las fibras de las hojas se pueden hacer biomateriales como plástico.

Con este recorrido aprendí que los residuos de una planta pueden ser aprovechados y utilizados en muchas áreas, lo cual me lleva a reflexionar que la cáscara del plátano que desayuné esta mañana puede convertirse en algo que nos beneficie. A partir de ahora la pondré en la basura orgánica, quizá en un futuro puedan hacer algún material con ella.



Para navegar



## Entre videos

Jimena Álvarez Chávez, A01363822@tec.mx

Como has visto a lo largo de estas secciones, el agave es una planta muy rica, diversa y originaria de nuestro país. Te invito a que veas los siguientes videos para que conozcas más sobre esta planta.

<https://bit.ly/3FiOPNI>



En este video aprenderás sobre los diferentes usos que se le da al agave en México. Para mí fue impresionante descubrir que, de solo una planta, se pueden elaborar muchas cosas útiles.

<https://bit.ly/3mDgTVf>



En este otro video disfrutarás de un cortometraje que te llevará a descubrir quiénes son los verdaderos guardianes del agave en la noche.

Finalmente, en este video

<https://bit.ly/3Leuk8b>

aprenderás a dibujar un hermoso agave paso a paso. Lo único que necesitas es un lápiz y una hoja de papel. ¡Diviértete!



Nota sorpresa



## Certamen Interestatal de Robótica First Lego League Challenge

Evento Clasificatorio Estado de México

Editorial

Es una competencia que introduce Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM) a estudiantes de 4 a 16 años a través del juego, la diversión y el aprendizaje práctico para construir un mejor futuro.

Cada año, el consejo internacional de FIRST LEGO League define un reto STEAM sobre una temática mundial relevante.

Ellos son los ganadores de 2023:

### Premios Especiales

- Premio al Equipo Revelación del Torneo Heroicos Technology/San Felipe del Progreso
- Premios a la Excelencia en Ingeniería Powered Engineering/Temoaya
- Premio a la Estrella Ascendente Altepekonentsi (niños en la montaña)/Texcoco
- Premio a la Motivación Halcones/Chimalhuacán
- Premio al Proyecto de Innovación Sinergia 107Q: Mentes Creativas/ Tenancingo
- Premio de Diseño de Robot Robotek-Neza/Ecatepec
- Premio de Core Values Ne ts'ixutr'i (niñitas)/San José del Rincón

### Premio de Juego del Robot

- 1.º lugar: Nezahualpilli
- 2.º lugar: Venados 38
- 3.º lugar: Sinergia 107Q: Mentes Creativas
- 4.º lugar: Axolotic 0258



Si tienes entre 8 y 12 años y te gusta la ciencia, ¡escríbenos! y sé nuestro reportero especial.



Para mayor información, escribe a [deveras.comecyt@gmail.com](mailto:deveras.comecyt@gmail.com) o llámanos a los teléfonos: 722 319 00 10 al 15, ext.: 113.



[comecyt.edomex.gob.mx/es/](http://comecyt.edomex.gob.mx/es/)



@comecyt



comecyt.edomex



# Memoria digital

Editorial

Desprende el encarte y recorta por el contorno todas las piezas. Marca dobleces sobre las líneas punteadas y las pestañas. Toma la pieza A2, A3 coloca pegamento sobre la pestaña con el ícono de gota, repita el paso con A4, A5 y pega las pestañas sobre la pieza A1.

Repite el paso 3 para las piezas A9-A11, A12-A17 y A18.

Ahora coloca pegamento en la pestaña lateral de la pieza C1 y une con el otro extremo. Posteriormente, coloque pegamento en las pestañas restantes y pegue la C2.

Repite el paso 5 para la pieza B1 y une con B2 y B3.

Una vez listas las pencas, pega A1 sobre pieza C, la pieza B sobre A1, A6 sobre B, A9 sobre A6, A12 sobre A9.

Por último, corona tu maguey con un hermoso quiote, colocando A18 sobre A12, acomoda las pencas y ¡listo!

