

HIETIX

UN UNIVERSO LLENO DE SORPRESAS

CIENCIA
Y DESARROLLO
AGOSTO 2008



¿Por qué
pican
los chiles?

No
te vayas
a enchilar...



Colaboraron en este número de HÉLIX:

Felipe Vázquez Flota, es doctor en Ciencias Biológicas por la Facultad de Estudios Superiores de la Universidad de Montreal, Canadá. Ha escrito varios artículos de investigación. Su trabajo consiste en estudiar cómo las plantas fabrican compuestos químicos, como la capsaicina.

María de Lourdes Miranda Ham, es doctora en Ciencias Químicas por la Facultad de Química de la UNAM. Ha escrito varios artículos de investigación. Su trabajo consiste en estudiar cómo las plantas usan el nitrógeno que toman del suelo.

Sofía Vázquez Miranda, estudia 2do de secundaria en el Instituto Moderno Americano de Mérida, realizó el cómic de este número.



Recomendación de HÉLIX

Por: Kenny Abigail Ríos Marín (13 años)

La primera vez que fui al DENTISTA

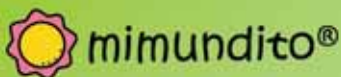


Título: La primera vez que fui al dentista
Autor: Sara Gerson
Editorial: Trillas
Año: 1999

Francisca, una niña de 8 años, narra la experiencia que tuvo cuando fue la primera vez al dentista. Al principio le daba miedo entrar al consultorio, sin embargo, el dentista le aclaró que tomaría fotografías a sus dientes y le regalaría una estrella.

Ya dentro del consultorio, primero, contaron sus dedos y después los dientes, el doctor aprovechó para revisar si Francisca tenía caries. Le enseñó un aparato grande y un cuadrado de color blanco con los que tomaría las fotos de la dentadura.

Francisca se sentía un poco incómoda pero le gustaba la idea de que le retrataran la dentadura, al final de la revisión el dentista le regaló un par de estrellas y le dijo que sus dientes estaban bastante sanos y sólo le recomendó cepillarlos diariamente.



Envía sin costo:

Postales electrónicas
Invitaciones
Membretes



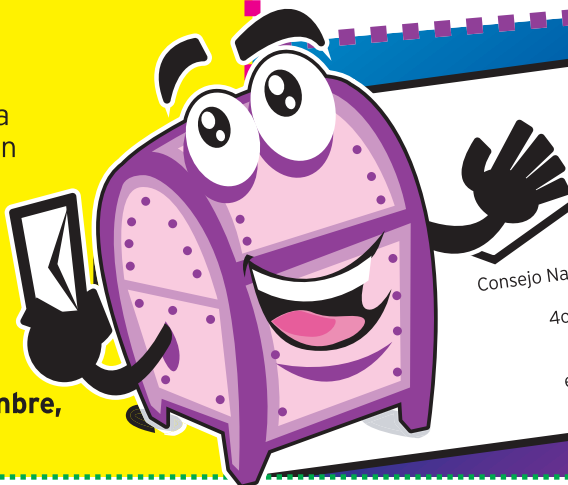
www.mimundito.com

Trivia

HÉLIX te invita a quitarte el miedo de ir al dentista, por eso tiene un libro para ti, para ganártelo sólo debes ser de los primeros en contestar la siguiente trivía:

1. ¿Cuál es la sustancia que provoca que los chiles te piquen?
2. ¿Cuáles fueron los resultados del Picómetro?
3. En el cómic ¿Por qué no le picó el chile habanero al Tso'Kau?

No olvides poner tus datos completos: **nombre, teléfono, dirección completa y edad.**



Envía tus respuestas y comentarios al:

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Av. Insurgentes Sur 1582,
4o piso, Col. Crédito Constructor,
C.P. 03940, México, D.F.
Llama al 01 (55) 5322 7700,
ext. 4822 o al correo electrónico
helix@conacyt.mx



HÉLIX CONACYT
AGOSTO 2008
Suplemento para niños de la revista
Ciencia y Desarrollo

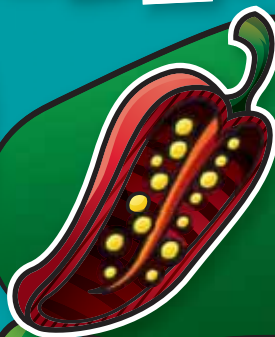
DIRECTOR GENERAL Juan Carlos Romero Hicks, **DIRECTOR EDITORIAL** Miguel Ángel García García, **EDICIÓN** Luisa Fernanda González Arribas, **COORDINACIÓN EDITORIAL** Pilar E. Martínez Martínez, **REDACCIÓN** Lorena Pérez España, **DISEÑO** Roxana Berrocal Domínguez, **ILUSTRACIÓN** Christopher Cisneros, **IMPRESIÓN** Impresora y Encuadernadora Progreso, S.A. de C.V., San Lorenzo 224, Col. Paraje San Juan, Delegación Iztapalapa C.P. 09830, México, D.F., **DISTRIBUCIÓN** Internex, S.A. de C.V., Lucio Blanco 435, Col. San Juan Tlihuaca, México, D.F.

Los chiles

1. Los chiles son los frutos de las plantas del género Capsicum; en otros países son conocidos como ají o pimientos.



6. En nuestras papilas gustativas hay unas proteínas que detectan a la capsaicina como si fuera calor, por eso sudamos cuando nos enchilamos.



2. El chile fue una de las primeras plantas cultivadas en América, hace casi 9,000 años.



7. La piel y las mucosas de la nariz y de los ojos también pueden detectar la capsaicina.



3. Los mexicanos comemos casi 8 kilogramos de chiles al año.



8. Todos los mamíferos tenemos reacciones ante la capsaicina, a diferencia de las aves, que pueden comer chile sin que les cause molestia.



4. Los chiles pican porque contienen capsaicina, un compuesto que ninguna otra planta produce, y es la responsable del picor.



9. La capsaicina se usa en ungüentos y parches para aliviar el dolor, incluso, en la fabricación de gases lacrimógenos o de pinturas que no se deterioran.



5. La capsaicina se forma en la membrana que sostiene las semillas en el interior del fruto. Los botánicos la llaman placenta y corresponde a la vena del chile.



10. Los chiles también son una rica fuente de vitaminas A y C, que te ayudan a tener una buena visión y a prevenir los resfriados.



Picómetro

Los chiles se cultivan en todo el mundo, por eso los podemos encontrar en diferentes formas, tamaños, colores y, por supuesto, picor. ¿Cuántos tipos conoces? ¿Sabes cuáles son los más picantes? ¡Demuestra qué tanto sabes de los chiles jugando con el picómetro!

Instrucciones:

Identifica en el picómetro los chiles que se encuentran ordenados de acuerdo con su grado de picor. Los menos picantes aparecerán en la parte baja de la escala y los más picantes en la parte alta. Para ayudarte a reconocerlos, a la izquierda encontrarás la silueta del chile, mientras que, a la derecha, te damos una pista sobre su nombre.



Es el más picante. Su nombre deriva de una ciudad caribeña.

Es pequeño, se le encuentra en estado silvestre. Seco y molido se usa en golosinas.

También se le conoce como chile verde. Se usa en la salsa mexicana.

Se usa para preparar nachos.

Su nombre se debe a que se parece a un instrumento sonoro.

Se usa para preparar los chiles en nogada.

Es un chile que no pica.



El pájaro, la ardilla y el chile

Una vez, en Yucatán, un **Tso'Kau** se encontraba volando por los árboles...



Cuando el Kau bajó por la fruta, y se disponía a saborearla, una perversa ardilla asustó al pobre pájaro y se la quitó.



El Kau se quedó muy triste y enojado. Al día siguiente, la ardilla se volvió a encontrar a esta ave.



YA TE VI ¿POR QUÉ ME ROBAS MI COMIDA?

¡JA JA JA! ¡QUÉ FÁCIL ES ROBARLE SU COMIDA A ESTE PÁJARO!



¡IMMM, QUÉ SABROSA SE VE ESA ANONA!



¡DEJA ESA ANONA!, ES MÍA.

¡SÍ, PERO SOY YO QUIEN SE LA VA A COMER.



¡PORQUE ES DIVERTIDO Y SIEMPRE ENCUENTRAS FRUTA MUY RICA! ¡MANGOS, HUAYAS, ZAPOTES Y HASTA MAÍZ TIERNO!



LLEVÓ DÍAS SIN COMER.



¿QUÉ PODRÉ HACER PARA QUE ESTA ARDILLA NO ME ROBE LA COMIDA?

El Kau se comió el chile sin ningún problema. Los animales lo veían asombrados comiendo aquel fruto que ellos evitaban. La ardilla también lo vio y se acercó para quitarle su comida...

¡PARECEN LAS LUCES DE LOS ÁRBOLES DE NAVIDAD! CREO QUE ES UN CHILE HABANERO, LO VOY A PROBAR.



¡DAME LO QUE ESTÁS COMIENDO! SE VE RIQUESIMO.

De pronto, sintió un ardor muy fuerte en la boca...



¡AGUA, AGUA, QUE ME ENCHILO!

Un día, mientras volaba, vio una planta con frutos en forma de cono, de un color naranja brillante.



Cerca de ahí, sobre unas piedras, un **tolok** miraba, riéndose, lo que le había sucedido a la ardilla.



¡AY ARDILLA! NO SABES QUE EL CHILE NO LE PICA A LOS PÁJAROS Y A TI SÍ.

Desde entonces la ardilla ya no molesta más al Kau a la hora del almuerzo.

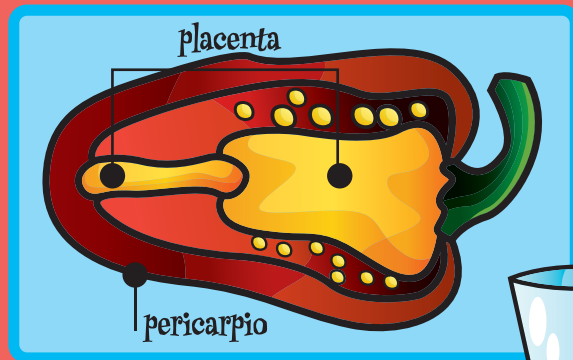
- **Tso'kau**, es el nombre maya de un pájaro de plumaje negro. En otras partes del país se le conoce como zanate.
- **Anona** es una fruta parecida a la guanábana, pero de color naranja rojizo, muy común en las selvas del sureste mexicano.
- **Huaya** es un fruto que los mayas consumían frecuentemente, posee una cubierta jugosa color anaranjado y es rica en vitaminas, sobre todo la C.
- **Tolok** es el término maya para las iguanas.

¿Qué parte del chile pica?

Cuando tu mamá quiere dar buen sabor a un platillo con chile sin que pique mucho, primero lo desvena, es decir, le retira las semillas y la membrana que las sostiene.

**¿Quieres saber por qué lo hace?
¡Es momento de experimentar!**

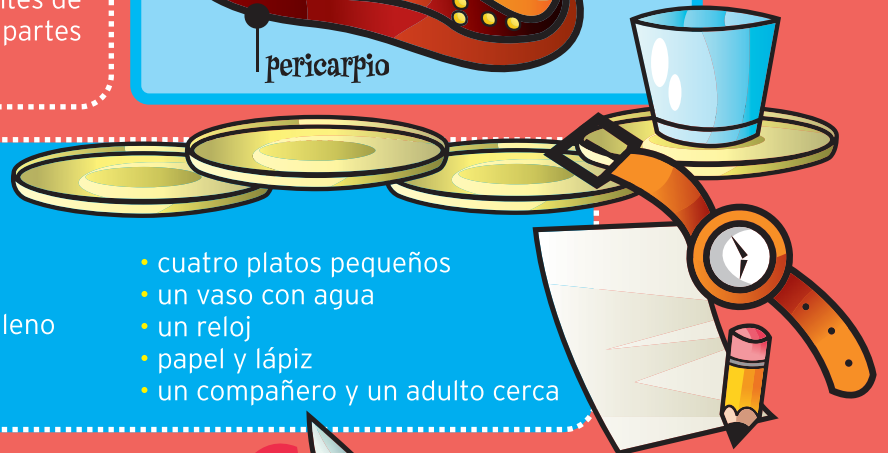
El chile es una baya, es decir, un fruto que tiene muchas semillas en su interior. Antes de realizar este experimento identifica las partes del chile.



Necesitas

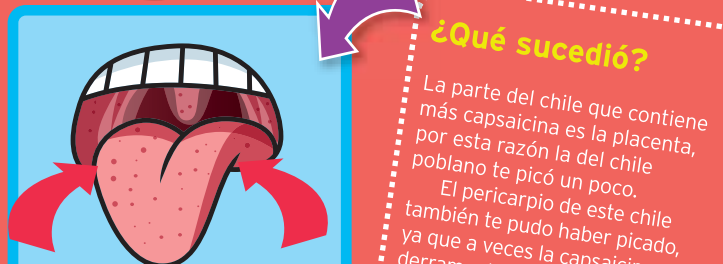
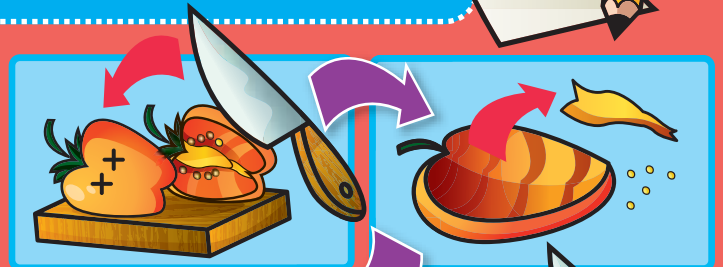
- un chile poblano
- un pimiento
- guantes de látex o de polietileno
- un cuchillo de cocina
- un plato o tabla para picar

- cuatro platos pequeños
- un vaso con agua
- un reloj
- papel y lápiz
- un compañero y un adulto cerca



Procedimiento

1. Con mucho cuidado y usando los guantes, corta el pimiento por la mitad, a lo largo.
2. Retira la vena (placenta), ponla en un plato y quítale las semillas.
3. Con el cuchillo, corta la placenta en cuadritos de unos 3 milímetros por lado (bastan tres o cuatro cuadritos). Limpia el cuchillo al terminar.
4. Conserva una porción de la parte carnosa o pericarpio en otro plato. Asegúrate de no dejar residuos de la placenta y córtalo como en el paso 3.
5. Repite los primeros cuatro pasos con el chile poblano.
6. Coloca sobre tu lengua, las porciones que cor-taste de los chiles siguiendo este orden:
 - a. Pericarpio del pimiento
 - b. Placenta del pimiento
 - c. Pericarpio del chile poblano
 - d. Placenta del chile poblano
7. Bebe un sorbo de agua y deja pasar cinco minutos entre las diferentes pruebas
8. Después de cada prueba, comenta las sensaciones (cuál fue el sabor, cuál picó más...) con tu compañero y anota las observaciones identificán-dolas con cada una de las letras.



¿Qué sucedió?

La parte del chile que contiene más capsaicina es la placenta, por esta razón la del chile poblano te picó un poco. El pericarpio de este chile también te pudo haber picado, ya que a veces la capsaicina se derrama de la placenta hacia otras partes del chile. Caso contrario pasó con el pimiento, con el cual seguramente no percibiste picor alguno; esto se debe a que este chile no puede producir capsaicina y, por lo tanto, no pica. ¡Ahora ya sabes qué parte del chile es la más picante y por qué!