

¿Qué es?



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



deveros

Revista de ciencia para niños

Museos y
Centros de Ciencia



DIRECTORIO

Dirección editorial
Elizabeth Barrera Ibañez

Editor
Ivan de Jesus Heredia Saucedo

Redacción
Néstor Daniel Martínez Domínguez

Arte, diseño e ilustración
Martha Ivone Kuhn Orozco
Alejandro Hidalgo Valle

Colaboradores de este número
Elaine Reynoso Haynes, Luz Angélica Hernández Carbajal, Celso Miguel Luna Román, Patricia Aguilera-Jiménez, Lucía Mora, Adriana Elisa Espinosa, Wendy Arlen Rosete Alavez, Ernesto Márquez Nerey, Yazmín Hernández Arellano, Javier Arias Jiménez, Mónica Genis Chimal, Alejandro G. Bedoya.

Consejo Editorial del Gobierno del Estado de México
Erasto Martínez Rojas
Mario Alberto Quezada Aranda
Silvia Cristina Manzur Quiroga

Deveras. Revista de ciencia para niños. Año 5, No. 23, abril-junio de 2014, es una publicación trimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión. Hacienda Cieneguillas No. 1, esq. Hacienda Jurica, Col. Santa Elena, San Mateo Atenco, Estado de México, C.P. 52100.

Tel. (01722) 3190010 al 15 ext. 113, Lada sin costo: (01800) 263 26 28 y (01800) 813 26 28
Correo electrónico: deveras.comecyt@gmail.com
Editor responsable: Ivan de Jesus Heredia Saucedo

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2014-040111360700-102, ISSN: 2007-6169, ambos otorgados 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:203/05/01/14-02



Talleres de fines de semana

Sedes:
Plazas y espacios
públicos de
Zinacantepec, Rayón y
Toluca

Mexiquenses
a la vanguardia

En este número...

¡La primavera ya comenzó!, es momento de visitar lugares que son parte del fantástico mundo de la ciencia y la tecnología.

En esta ocasión quiero presentarte a mis nuevos amigos, quienes me han enseñado que los museos y centros de ciencia son lugares sorprendentes en los que puedes aprender mucho sobre el mundo en el que vivimos. Ellos trabajan en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y si te acercas a ellos, te darán varios consejos para que en tu próxima visita a estos lugares se convierta en una experiencia increíble, no sólo para ti, sino también para tus acompañantes.

Por tal motivo, en este número te invito a que conozcas todas las maravillas que guardan los museos y centros de ciencia, éstos te ofrecen varias actividades en las que puedes jugar, experimentar y aprender con grandes objetos y aparatos para que te des cuenta que el conocimiento científico y tecnológico está más cerca de lo que piensas.

¡No esperes más y empieza conmigo este asombroso viaje!

IKA

deveras

Revista de ciencia para niños

Es una publicación trimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión. Desde 2008, funge como un medio de comunicación para divulgar el conocimiento científico, tecnológico y de innovación entre los estudiantes de educación primaria para fomentar en este sector de la población la apropiación social del conocimiento.

El contenido de esta publicación es resultado de las contribuciones por parte de estudiantes de educación básica, media superior y superior; de igual forma, también participarán investigadores y especialistas en diferentes áreas del conocimiento.

Cada número es temático y cuenta con un enfoque multidisciplinario. Todos los artículos publicados pasan por un proceso de revisión en el que se dictamina la calidad y creatividad literaria, así como el contenido científico para asegurar la calidad del contenido.

Esta revista tiene un tiraje de veinte mil ejemplares por número y se distribuye gratuitamente al público en general dentro del Estado de México. La versión digital puede consultarse y descargarse sin ningún costo en la página electrónica del Comecyt.



Hola, mi nombre es Ika y tengo 10 años, vivo en el Estado de México y estudio el quinto grado de primaria. Entre mis pasatiempos favoritos, disfruto compartir tiempo con mi familia, jugar al aire libre, leer cuentos divertidos, hacer ejercicio, y aprender con mis familiares y amigos todo el conocimiento científico y tecnológico que está presente en nuestra vida cotidiana.

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 cómo funcionan todos los aparatos que usamos a diario y lo que sucede en nuestro planeta para poder conservarlo mediante la ciencia y la tecnología. ¡Acompáñame!

CONTENIDO



La ciencia de cerca

4

Acércate a la ciencia en los museos

Elaine Reynoso Haynes

El ojo curioso

6

Peces en el desierto

Luz Angélica Hernández Carbajal
Celso Miguel Luna Román

Cuéntame

8

El azul de nuestro planeta

Wendy Arlen Rosete Alavez

El laboratorio de Ika

10

Una experiencia diferente

Patricia Aguilera-Jiménez

Para conservar

12

Anatomía de un módulo interactivo

Javier Arias Jiménez

Cuidar al planeta

14

En Universum también nos preocupamos por el ambiente

Ernesto Márquez Nerey

Tras los pasos de

16

Frank Oppenheimer y su fascinante Exploratorium

Adriana Elisa Espinosa

Manos a la obra

18

Crea tu propio frasco de luciérnagas brillantes

Yazmín Hernández Arellano

Ingenio creativo

20

Engañando a la vista

Lucía Mora

Músculo para tu cerebro

22

Adivina adivinador ¿De qué museo te hablo yo?

Lucía Mora
Adriana Elisa Espinosa

Para navegar

24

Conéctate a los museos y centros de ciencia

Mónica Genis Chimal

Encarte

Recuerdo de mi visita al Museo de Ciencias

Javier Arias Jiménez



Acércate a la ciencia en los museos

Elaine Reynoso Haynes

¡Una visita a un museo siempre será una experiencia inolvidable!

Aparte de la escuela, existen diversos medios y espacios en los que puedes aprender más sobre la ciencia y la tecnología, como los libros, las revistas, la televisión, internet, entre otros. Sin embargo, los museos de ciencia te ofrecen experiencias divertidas que no puedes vivir en ningún otro lado.

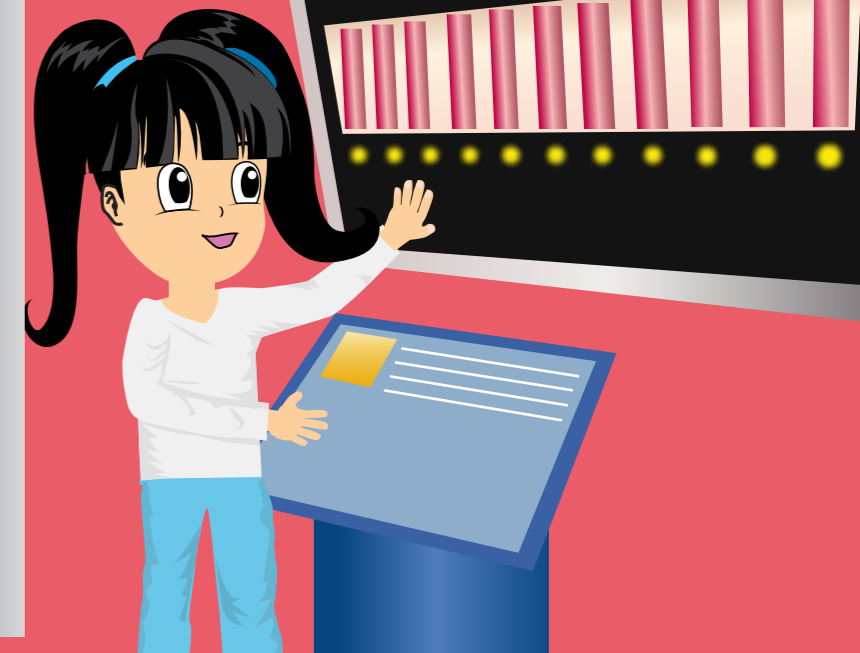
En este tipo de museos, aparte de poder conocer qué hacen los científicos en otras partes del mundo, también puedes conocer el desarrollo científico y tecnológico de tu ciudad o estado.

Además, sirven como un espacio de comunicación para que conozcas cómo los fenómenos naturales afectan a tu localidad; por ejemplo, existen varias exposiciones que muestran la repercusión del cambio climático en los mares, los ríos, los bosques, las selvas, la agricultura, la ganadería, el turismo y en todos los seres vivos.



De igual forma, los museos te ayudan a comprender muchas cosas que pueden ser muy difíciles de imaginar, ya sea porque son muy pequeñas o están muy lejanas a nuestra realidad.

Por ejemplo, un modelo de una molécula gigantesca te muestra cómo están acomodados los átomos o puedes ver cómo son los órganos de tu cuerpo. En los planetarios puedes hacer un viaje por el universo para conocer otros planetas, estrellas y galaxias.



¡No esperes más y acércate a un museo de ciencia!

¿Por qué es tan divertido visitar un museo de ciencia?

En estos espacios te permiten ver, tocar, oler y hasta sentir muchas de las cosas que has visto en tus clases de ciencia. Puedes escuchar conferencias de especialistas que te hablan sobre un descubrimiento científico de manera sencilla y amena; incluso te dejan que pruebes tu ingenio en un taller de ciencia. Aparte, en varios museos puedes divertirte con espectáculos o demostraciones que tienen como objetivo enseñarte que la ciencia está más cerca de lo que tú piensas.

Peces en el desierto

Luz Angélica Hernández Carbajal y Celso Miguel Luna Román

Generalmente los museos y centros de ciencia se caracterizan por tener colecciones de objetos, exhibiciones o dispositivos interactivos, éstos se ubican normalmente en zonas turísticas o dentro de alguna universidad.

Pero, también hay museos que están contruidos donde se hizo algún descubrimiento o se ubican en sitios fascinantes: este es el caso del *Museo Regional Mixteco de Tlayúa*, ubicado en el municipio de Tepexi de Rodríguez, Puebla.

Cuenta la historia que hace 50 años...

Don Miguel Aranguti Juárez trabajaba en su cantera, que es un gran depósito de rocas, en la extracción de las piedras aplanadas llamadas "lajas rojizas", que se usan para los pisos, e hizo un gran hallazgo paleontológico: en muchas de esas lajas encontró figuras de peces y otros organismos.

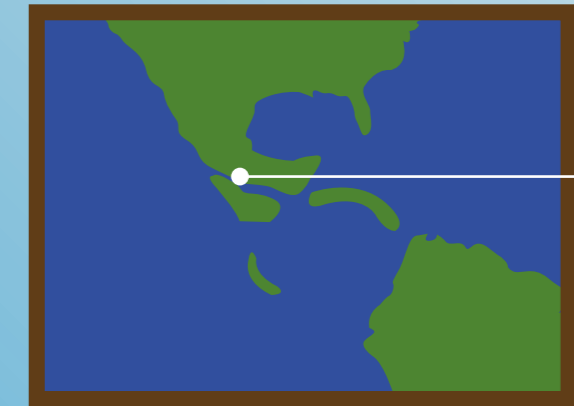
A él le pareció muy extraño este hallazgo, por lo que se reunió con investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) quienes observaron los fósiles.

El descubrimiento fue tan importante que geólogos y paleontólogos de la UNAM en colaboración con la familia de Don Miguel construyeron el *Museo Regional Mixteco Tlayúa* en Tepexi de Rodríguez, Puebla.

Actualmente, este museo exhibe peces, reptiles, esponjas, gusanos, plantas e insectos de una antigüedad de 100 millones de años.

Anteriormente, los peces fueron los animales más abundantes de este lugar. ¿Peces en el desierto? Sí, hace 100 millones de años nuestro país estaba dividido en dos grandes islas, y en la cantera de Tlayúa existió una laguna costera, los peces que murieron quedaron sepultados bajo mucho sedimento y se convirtieron en fósiles.

Actualmente, la cantera está a unos 1,900 metros sobre el nivel del mar, muy lejos del agua y más cerca de un desierto. Imagina cuánto se ha modificado nuestro país!



Hace 100 millones de años

Tlayúa



En la actualidad




El azul de nuestro planeta

Hola Ika:

Quiero contarte que hace unas semanas visité a mis primos que viven en San Luis Potosí, tenía mucho tiempo que no los veía. Aparte de que ellos me enseñaron varios juegos divertidos, me invitaron a conocer el *Museo Laberinto de las Ciencias y las Artes*, un lugar increíble con diversas áreas en las que puedes aprender muchos conocimientos científicos y tecnológicos.

Aparte de que hay muchas salas con muchas actividades, una de las cosas que atrajo mucho mi atención fue que todos los lugares del museo estaban muy interesantes, pude apreciar el diseño de los arquitectos que pensaron en cómo hacer este museo; incluso, me contaron que han recibido reconocimientos internacionales por su diseño.



De todas las áreas que visité con mis familiares, la que más me gustó fue la que tiene el nombre “Desde el Espacio”, que es una sala asombrosa en la que mediante diferentes actividades y aparatos, pude ver a la Tierra de una forma parecida a como la observan los astronautas cuando hacen sus viajes espaciales.

Además pude apreciar que desde el espacio exterior nuestro planeta parece una gran pelota de color azul, mis primos me dijeron que ese color se debe a la cantidad de agua que tiene la Tierra, la cual permite éste color tan característico; al mismo tiempo, me señalaron que otro factor para la coloración de nuestro planeta es por una capa de gases que la envuelve, conocida como estratosfera y que se compone por muchos tipos de gases y vapor de agua.

Mis primos también me comentaron que la atmósfera es muy importante para el desarrollo de la vida de los seres humanos, debido a que permite que los rayos solares no entren directamente a la Tierra y así no afecten nuestra salud; me invitaron a no usar aerosoles y a utilizar el transporte público para mantener a esta capa en las condiciones adecuadas para que nos siga protegiendo.

Como te podrás dar cuenta Ika, el *Museo Laberinto de las Ciencias y las Artes* es un museo en el que podrás divertirte y aprender muchas cosas sobre el hogar de todos los seres vivos: la Tierra.

Atentamente
Wendy Arlen Rosete Alavez (14 años)

¡Te invito a que lo conozcas!



Una experiencia diferente

Patricia Aguilera-Jiménez

¡Qué emocionante!, Ika visitará su primer museo de ciencias en compañía de su tío. Él le ha dicho que éstos lugares son isorprendentes!

Juntos, han llegado a un edificio de techos grandes y han subido hasta un salón casi oscuro con una mesa con varias cosas que le causan curiosidad a Ika; a lado de ésta se encuentra una joven que se hace llamar guía, los invita a ellos y a otros visitantes a ver una demostración científica.

Guía.- ¿Por qué vemos las cosas?

Tío.- Porque tenemos ojos.

Guía.- Más o menos ¿otra idea?

Ika.- Pero... creo que lo que vemos no son los objetos, sino la luz que se refleja en ellos.

Guía.- ¡Exacto!, ¿quieren comprobarlo?, hagamos la siguiente demostración. Imaginemos que este es un cuarto oscuro.

Ika.- ¿Qué pasó?, ¡no se ve nada!

Tío.- Y tenemos los ojos muy abiertos.

Guía.- Ahora encendemos la luz y... ¿qué pasó?

Ika.- ¡Increíble!, vemos cada cosa que está alrededor. ¡Súper! En realidad lo que vemos es la luz que llega a las cosas, es decir, que rebota en ellas.

Guía.- ¡Muy bien!, eso que has dicho es muy importante para entender que los objetos reflejan la luz y que nos ayudará a ver el siguiente experimento.

Los materiales que necesitamos son: un vaso con agua y un popote; lo colocamos dentro del vaso.

Guía.- ¿Qué ven?

Ika.- ¡Se dobló el popote!, ¿se dobló?

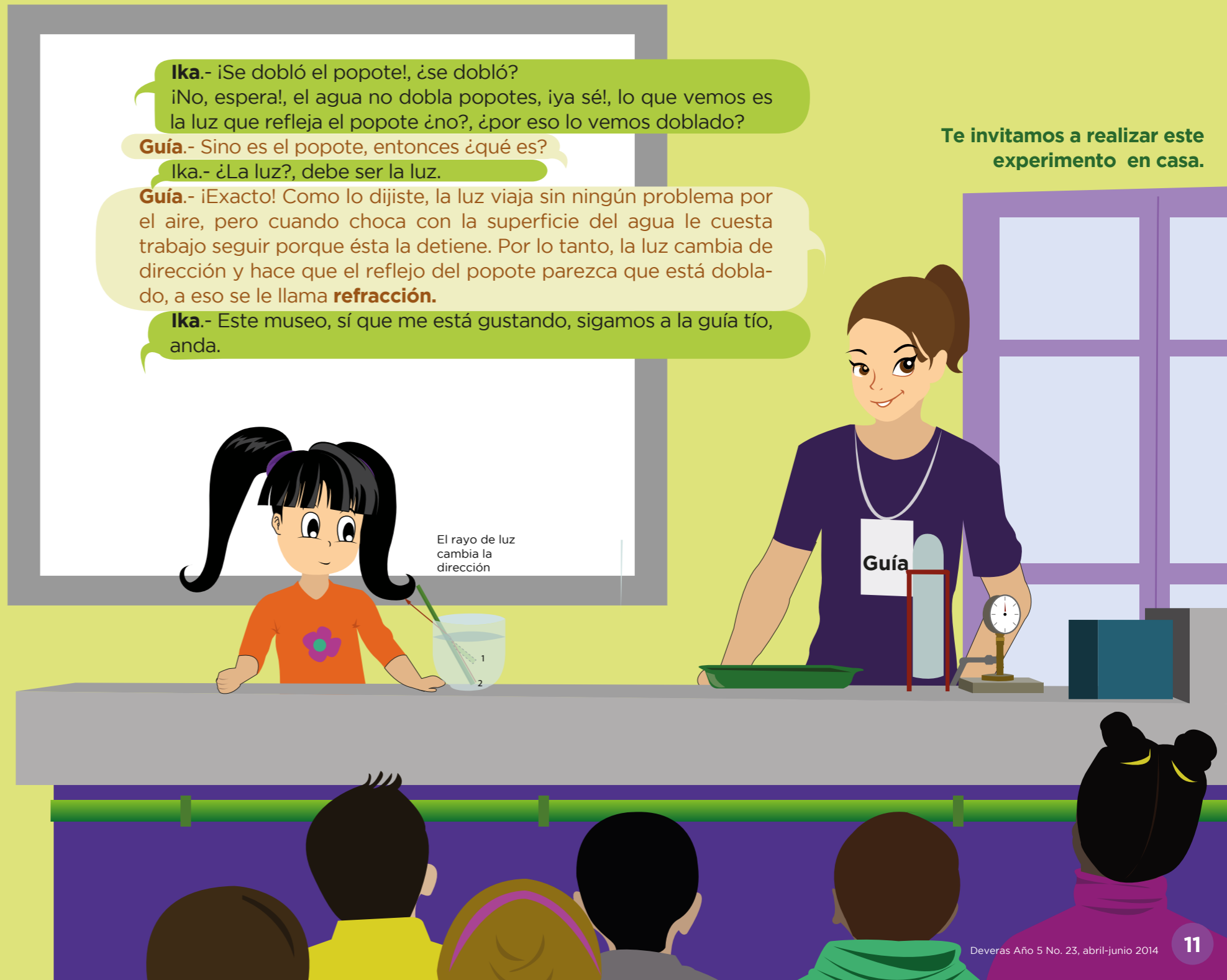
Ika.- ¡No, espera!, el agua no dobla popotes, ¡ya sé!, lo que vemos es la luz que refleja el popote ¿no?, ¿por eso lo vemos doblado?

Guía.- Sino es el popote, entonces ¿qué es?

Ika.- ¿La luz?, debe ser la luz.

Guía.- ¡Exacto! Como lo dijiste, la luz viaja sin ningún problema por el aire, pero cuando choca con la superficie del agua le cuesta trabajo seguir porque ésta la detiene. Por lo tanto, la luz cambia de dirección y hace que el reflejo del popote parezca que está doblado, a eso se le llama **refracción**.

Ika.- Este museo, sí que me está gustando, sigamos a la guía tío, anda.



Te invitamos a realizar este experimento en casa.

Anatomía de un módulo interactivo

Javier Arias Jiménez

Si durante los últimos días visitaste un museo de ciencias, seguramente notaste dentro de estos espacios muchos objetos especiales, con los que pudiste jugar y sobre todo, aprendiste muchos conocimientos científicos y tecnológicos. Estos objetos se llaman módulos o equipos interactivos.

Para que tengas una idea de los elementos que hay que considerar en el diseño de un módulo o equipo interactivo, debes saber que cada uno cuenta con tres características principales, las cuales son planeadas y desarrolladas meticulosamente para que puedas aprender mientras te diviertes, ¿estás listo para conocerlas?

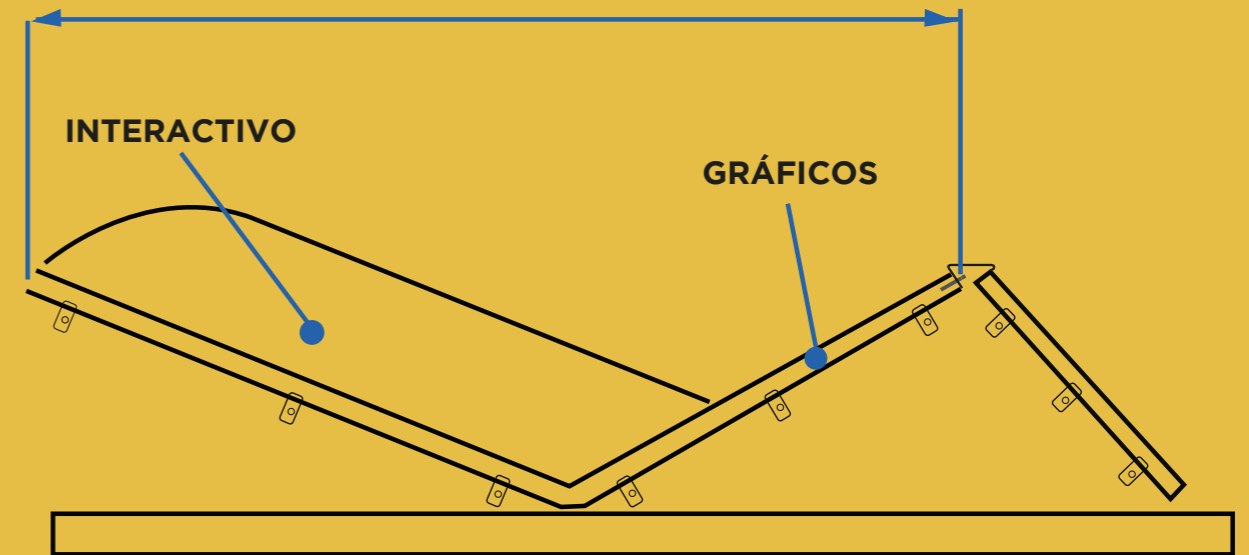
Elementos manipulables

Son aquellos accesorios que están diseñados para que directamente los utilices de una manera segura y divertida. Por ejemplo, puedes jugar con palancas, volantes o botones de acción, como los controles de la cabina de un avión.



Contenido conceptual

Es la razón de ser de los módulos interactivos. Consiste en la información que los científicos y especialistas pretenden explicarte durante tu visita al museo. Por ejemplo, puedes descubrir cómo es que se forman los tornados o las galaxias.



Cuerpo central

Consiste en el soporte principal o base que está diseñada para colocar los componentes que te permiten jugar y experimentar con el módulo. Para hacerlo divertido, el equipo de diseño puede hacer que parezca un barco, una nave espacial o una ruleta como la de las ferias.

Ahora que ya conoces las características principales de un módulo interactivo, ¿podrías imaginarte uno?



En Universum también nos preocupamos por el ambiente

Ernesto Márquez Nerey

Como director de *Universum*, el cual es un gran museo de ciencia, tengo la responsabilidad de ver que todo funcione correctamente. Dentro de mis tareas, reviso que los talleres tengan actividades muy interesantes, examino que el teatro cuente con funciones con algún toque científico y que en las demostraciones en vivo siempre haya algún experimento en el que todos puedan participar. Estas actividades están enfocadas a la tarea más importante: todas las visitas a *Universum* tienen que ser divertidas para que los asistentes se vayan contentos del museo porque aprendieron algún conocimiento científico.

Además, en este museo también nos preocupamos por cuidar nuestro planeta, por lo que contamos con salas orientadas a preservar y cuidar el medio ambiente. Si visitas *Universum* podrás encontrar espacios enfocados a la biodiversidad, donde conocerás muchas especies de animales disecados o vivos; que te ayudarán a pensar en todos los animales que te rodean y sabrás que la única forma de conservarlos es poner tu granito de arena para que vivan felices en sus hábitats.

Te has preguntado:

¿Cuál es el destino final de la basura que tiras en el bote?
¿Qué pasaría si taláramos todos los árboles de nuestro planeta?



En Universum contamos con una sala que te cambiará la forma de observar tu entorno, ésta se llama "R3", la cual tiene como lema "reduce, reutiliza, recicla".

Cuando conozcas esta sala, aprenderás lo que podría suceder si nadie se encargara de limpiar todo lo que ensuciamos, como el agua, las calles, nuestro hogar, los bosques o parques cercanos. Se escucha muy feo ¿verdad?

Pero no te asustes, solamente es una muestra de que nuestro planeta es único y si no lo cuidamos, lo perderemos. Así que también en esta exhibición te mostramos soluciones muy prácticas y que todos podemos hacer, por ejemplo, reducir al máximo todo antes de tirarlo y reutilizar muchos productos, como aquellos que están hechos de aluminio y plástico.

Si te das cuenta, en los museos de ciencia no sólo aprendes fenómenos científicos, también puedes ver y pensar de manera diferente después que los visitas.

El Universum está ubicado en el Circuito Cultural de Ciudad Universidad, Coyoacan, D.F.
Si quieres saber más, te recomiendo visitar su página web <http://www.universum.unam.mx/>



UNIVERSUM

**¡Ven y atrévete a cambiar,
visita un museo de ciencia como el
Universum!**



Frank Oppenheimer y su fascinante exploratorium

Adriana Elisa Espinosa

En este número te presentamos a Frank Oppenheimer, fundador del *Exploratorium*, museo de ciencia, arte y percepción humana, uno de los primeros centros de ciencias con diferentes tipos de interacciones para que las visitas a estos espacios no fueran aburridas. ¿Estás listo para conocerlo?

Es normal que cuando vayas a un museo o centro de ciencia te topes con dispositivos que tienen botones, palancas y manivelas, los cuales puedes tocar, subirte en ellos y hasta convertirte en parte de las exhibiciones. Cuando tú estás en contacto con estos dispositivos comienza una interacción física.

Este tipo de interacción es diferente a la que puedes encontrar en otros museos, como los de arte o historia, ya que sólo puedes tener contacto visual con los objetos expuestos dentro de éstos. A este tipo de acercamiento se le conoce como interacción mental.

Interacción física



Interacción mental



¿Por qué se le ocurrió a Frank hacer un museo de ese tipo?

Cuando Frank estudió la carrera de física, se dio cuenta de que quería que todos se acercaran a la ciencia como si estuvieran en un gran laboratorio con miles de experimentos. Cuando el *Exploratorium* abrió sus puertas, Frank se alegró al ver que dentro del museo había mucha gente divirtiéndose cuando aprendían conceptos de ciencia, ya que todos interactuaban con las exhibiciones.



Al igual que en otros museos, ¿Frank puso alguna regla dentro del Exploratorium?

Sí. La única regla que tenía el lugar para entrar fue: ¡Se prohíbe no tocar!



Perfil de la infancia

Travesura: escaparse a los museos cercanos después de salir de la escuela.

Pasatiempo: tocar la flauta.

Actividad: pintar cuadros de muchos colores.

Recuerdo: las primeras veces que visitó museos, donde pudo admirar las obras realizadas por los artistas.

Acerca del *Exploratorium*, museo de ciencia, arte y percepción humana

-Abrió sus puertas en 1969.

-Se ubica en la ciudad de San Francisco, Estados Unidos de América.

-Este museo se situó en un lugar muy hermoso llamado “*El Palacio de las Bellas Artes*”, rodeado por un lago donde nadaban cisnes.

-Para mayor información sobre este museo visita: <http://www.exploratorium.edu/>



Crea tu propio frasco de luciérnagas brillantes

Yazmín Hernández Arellano

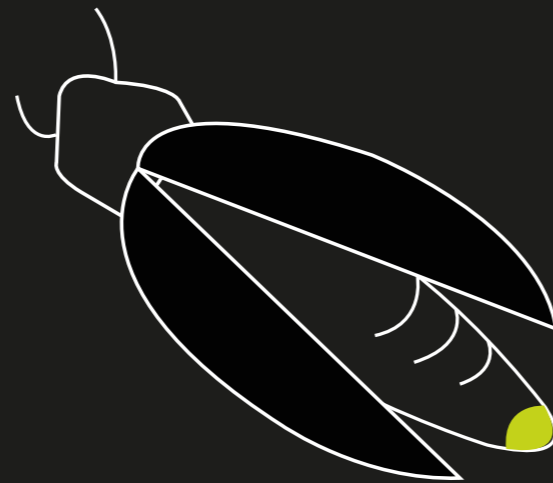


Las visitas a los museos pueden sorprenderte y emocionarte, ya que además de las exposiciones, te ofrecen otras actividades para que tu visita sea más interesante y divertida.

Una vez, en una demostración nos preguntaron ¿sabes qué te pasa cuando tocas un foco que ha estado encendido durante un tiempo? Todos respondimos: ¡Te quemas! Sin embargo, los demostradores nos dijeron que no todas las luces generan calor; después nos metieron a una sala oscura y vimos muchos objetos que tienen luz, pero que no producían calor.

Nos explicaron que tienen la propiedad de ser luminiscentes o que son de luz fría. Algunos ejemplos de estos materiales con estas propiedades son algunos marcadores, cartulinas, pinturas y ropa fosforescente, que brillan cuando están cerca de una lámpara o foco de luz negra o ultravioleta.

Por increíble que parezca también hay seres vivos que emiten luz, posiblemente es fría, como peces, medusas, hongos y, por supuesto, las luciérnagas.



¡Manos a la obra!

Sería muy divertido tener un frasco lleno de luciérnagas que brillaran cuando estén las luces apagadas de tu cuarto.

Con todo lo que aprendí de mis visitas al museo sobre la fluorescencia y fosforescencia, se me ocurrió que podrías hacer tu propio frasco de luciérnagas sin tener que atraparlas, ya que a todos los seres vivos debes respetarlos, es decir, no deben ser capturados, molestados o causarles algún daño. ¿Estás listo?

Consigue los siguientes materiales:

- Un frasco de vidrio de cualquier tamaño (debe estar limpio).
- Pinturas de colores fosforescentes (las encuentras en papelerías).
- Pinceles (uno para cada color de pintura).
- Agua.

Pasos a seguir:

- 1) Ponte una bata que pueda proteger tu ropa.
- 2) Coloca agua en un recipiente para enjuagar tus pinceles.
- 3) Agita las pinturas fosforescentes antes de usarlas.
- 4) Toma pintura con un pincel y coloca varios puntos de pintura en las paredes internas del frasco. Entre más puntos de colores tengas, tendrás mejores resultados.
- 5) Deja secar la pintura.
- 6) Por la noche, durante unos minutos coloca el frasco cerca de una lámpara o foco.
- 7) Apaga la luz.

¡Apuesto que te sorprenderás!





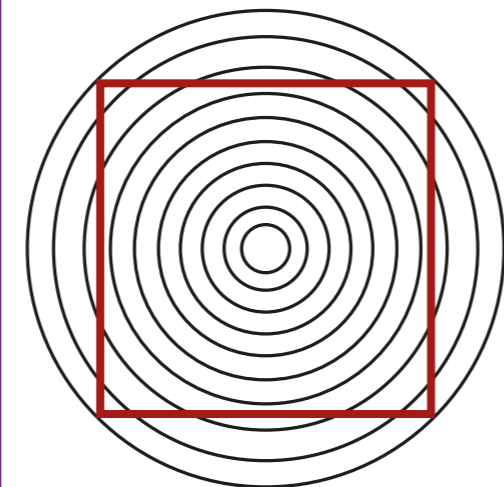
Engañando a la vista

Lucía Mora

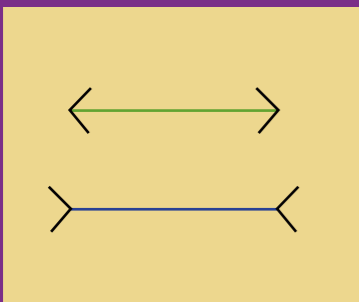
En muchos museos de ciencia se exhiben cosas increíbles que gustan mucho a sus visitantes. Un ejemplo de ello son las ilusiones ópticas, éstas son imágenes que engañan a nuestros ojos haciéndonos ver cosas que no son verdad.

Mira al dibujo de la derecha. Ika piensa que las líneas rojas son curvas, ¿estará en lo correcto?

Si pones una regla alrededor de las líneas rojas, verás que son rectas. Tus ojos han sido engañados por los círculos negros que hacen que las líneas rojas se vean ligeramente curvadas.

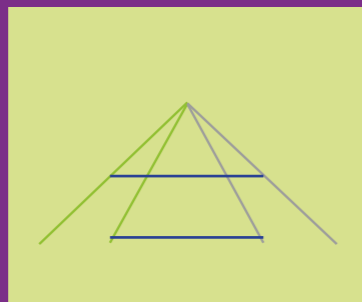


Engaña ojos

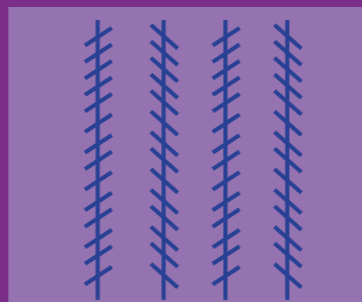


Observa primero. Luego coloca tu regla en las líneas.

¿Es más larga la línea verde que la azul o son del mismo tamaño?



¿Son las líneas azules de la misma longitud o cuál es más larga?



¿Son paralelas las líneas? Recuerda que las líneas paralelas se encuentran siempre a la misma distancia entre sí.

Confusiones de color

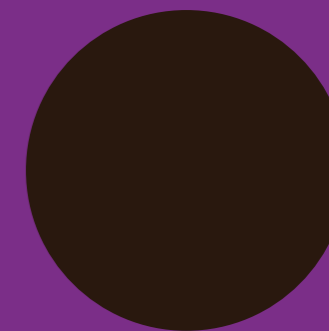
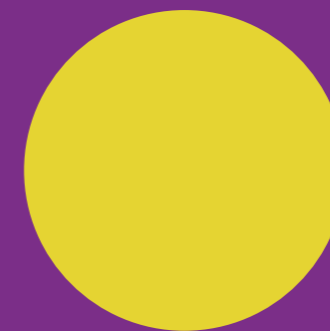
También los colores pueden engañar a nuestros ojos. Los objetos de colores claros y brillantes pueden parecernos más grandes que los opacos u oscuros.

Esto se debe a que los colores claros y brillantes reflejan la luz, mientras que los opacos y oscuros la absorben. Haz con tus amigos el experimento que Ika te muestra.

1. Dibuja un círculo con ayuda de un plato pequeño.
2. Corta dos círculos de papel de exactamente el mismo tamaño. Pinta uno de los círculos de amarillo claro y el otro de color café. El círculo amarillo se ve más grande. De hecho son del mismo tamaño.
3. Pega los círculos en la pared (utiliza cinta adhesiva para que no se maltrate). Pide a tus amigos que vayan al otro extremo del cuarto.

¿Qué círculo es mayor?

Repite el experimento con otros colores ¿Cuáles colores hacen ver mayores a los círculos?



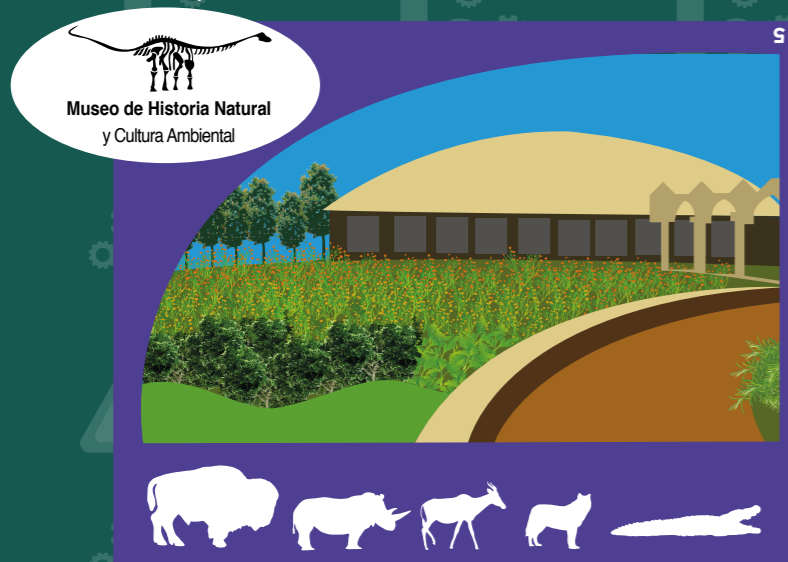
El arte también puede engañarnos

Los principios que te hemos mostrado han sido usados por algunos artistas que exhiben sus obras en diversos museos, especialmente en los de arte. Uno de ellos es Salvador Dalí, artista español, quien en algunos de sus cuadros juega con trucos de líneas y luz como los que aquí has experimentado.

Adivina adivinador ¿De qué museo te hablo yo?

Lucía Mora y Adriana Elisa Espinosa

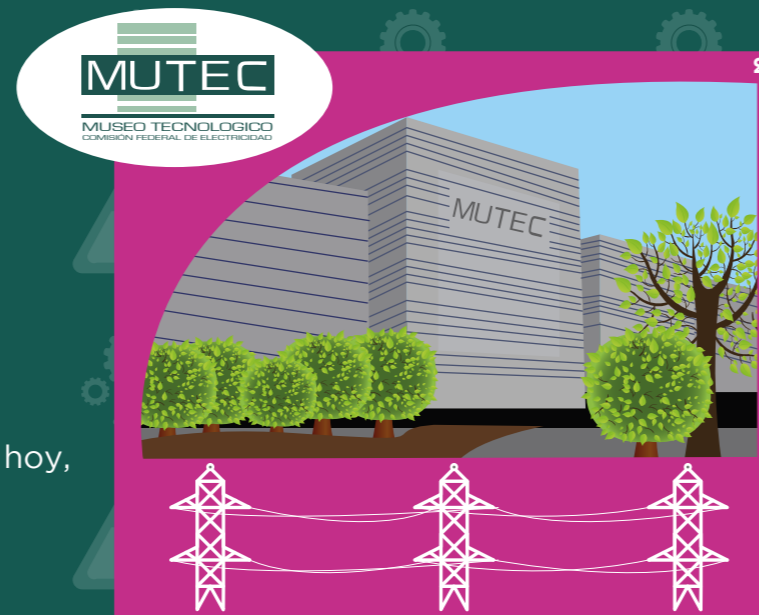
Investiga en internet sobre los siguientes museos de ciencia, y con una línea une la adivinanza a la imagen del museo que le corresponde.



1. Soy un museo muy extenso, nadie lo puede negar y entre las cosas que exhibo, ¡hay una roca lunar!

2. En un edificio antiguo estoy, con la tecnología más moderna de hoy, y aunque exhibo un tema raro, ¡no lo hago complicado!

3. Yo también vivo en el bosque y la tecnología no me falta, aunque las cosas que exhibo, ¡no han salido de la nada!



5. Cincuenta años llevo en el bosque, me visitan los abuelos, sorprendo a chicos y grandes, y asombro a los pequeños.



4. Si de edificio antiguo se trata no hay nada que presumir, si de tema importante hablamos: ¡lo necesitamos para vivir!



Mádanos tu respuesta a deveras.comecyt@gmail.com y recibe una gran sorpresa

Recuerdo de mi visita al Museo de Ciencias

Javier Arias Jiménez

Ahora que conoces un poco más sobre los módulos y objetos interactivos, te invitamos a que guardes tu experiencia en tu próxima visita a algún museo de ciencias.

Desprende esta hoja y guárdala en un lugar seguro. Cuando crezcas será un bonito recuerdo que podrás enseñar a niños como tú.

- 1 En este espacio pega tu boleto de entrada para que recuerdes la fecha de tu visita. También puedes añadir una pequeña foto que te hayas tomado con tus amigos, familiares o maestros.

Boleto

Foto

- 2 Ahora, describe el módulo interactivo que más te gustó durante tu visita al museo. Recuerdas:

¿Qué información mostraba? _____

¿Tenía botones o palancas? _____

¿Qué forma tenía? _____

- 3 Por último, en este espacio dibuja el módulo interactivo que describiste en el apartado anterior.

Conéctate con los museos y centros de ciencia

Mónica Genis Chimal



¿Sabías que México cuenta aproximadamente con 1,170 museos que podemos visitar y así volar con nuestra imaginación?

La ventaja de tener tantos espacios de este tipo es que podemos tener diversas opciones para poder disfrutar, jugar, pensar, convivir, conocer y entender cómo es nuestro mundo.

¿Cómo podemos saber cuáles de estos museos cuentan con exposiciones de ciencia y tecnología?, te invito a que visites la siguiente página:

Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia <http://museosinteractivos.org/>

En esta dirección electrónica podrás encontrar:

- Las páginas electrónicas de 35 museos y centros de ciencia que están en varios estados de nuestro país.
- Recomendaciones de actividades y talleres que se imparten en estos museos.
- Datos divertidos y relevantes sobre las exposiciones.

Después de que navegues por la página de la Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia, seguramente le pedirás a tus papás que te acompañen a visitar algún museo o centro de ciencia para que conozcas un poco más de nuestro mundo y de nosotros mismos, y así te estarás encaminando a convertirte en un gran explorador de la ciencia y la naturaleza.



Ciencia

para

NIÑOS @ en UNIVERSUM



- Charlas
- Teatro guiñol
- Talleres
- Cuentacuentos
- Juegos
- Demostraciones



UNIVERSUM

Museo de las Ciencias de la UNAM



www.universum.unam.mx

@UniversumMuseo /UniversumMuseo

¿Te gustaría ser reportero de Deveras, revista de ciencia para niños?

Consulta nuestras "Normas para colaboradores" en:
<http://comecyt.edomex.gob.mx/?q=programas/revista-deveras#requisitos-y-bases>



Para mayor información escribe a deveras.comecyt@gmail.com o llámanos al (722) 3 19 00 11 al 15 ext. 118/113.