



lapirotecnia



Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades Av. Fidel Velázquez No. 805 Col. Vértice C.P. 50150 tel: (722) 2 193887 Estado de México



origendelapirotecnia

- Un hombre llamado Li Tang desarrolló las primeras fórmulas y se sabe es la primera mezcla explosiva llamada polvo negro, que fue procesada artesanalmente a partir de la dinastía Tang (s.VII-XI).
- En un principio, la utilización de la pirotecnia estaba limitada a las ceremonias religiosas, en las que se la usaba para espantar a los malos espíritus. En el siglo XI con la dinastía Song comienza a popularizarse, pero por siglos se seguirá fabricando de manera artesanal. La leyenda dice que un cocinero de la antigua China halló una mezcla de sulfuro, salitre y carbón de leña, mezcla de por sí, más que inflamable y posible de estallar en un espacio pequeño.
- Su primer fin tuvo que ver con celebrar la prosperidad y la paz y espantar espíritus malignos. Los/as chinos/as, una vez que descubrieron las propiedades de ese polvo negro, siguieron investigando para perfeccionarla. A partir de obtener una fórmula mejorada, encontraron que podía ser utilizada fácilmente como combustible para los cohetes que usaban para sus festividades.
- Los primeros cohetes que fueron pirotecnia, estaban contruidos en madera, tallados a mano, artesanales, con la dimensión imaginaria de un dragón, esto ya es en el Siglo VI. Por esta misma época, comenzaron a propulsar sus flechas en las avanzadas de batalla con este polvo negro.

Los fuegos artificiales tienen su origen en China, en la región llamada Liu Yang.

- Aunque el invento haya sido de los chinos, en Europa superaron en lo que a pirotecnia se refiere a los/as orientales. Así ya en el siglo XIV, plena Edad Media, coincide en Europa el uso de pirotecnia con la invención de nuevas armas y la utilización para ellas de la pólvora.
- Es a mediados del siglo XIX que los fuegos artificiales llegan a hacerse populares en Estados Unidos y la industria de la pirotecnia adquiere allí, como en la ahora Canadá, niveles de afición a tal punto que causó graves daños en la población por su uso indebido y no controlado. China es recién en 1949, instalada la República Popular de China, que se industrializa la pirotecnia, con la apertura de grandes establecimientos fabriles, el comienzo de la fabricación en serie y la exportación a gran escala.
- En China, 9 de cada 10 familias viven directa o indirectamente de la pirotecnia y es donde se fabrica el 65% de la producción mundial. Actualmente, en estos países como en México, la utilización de pirotecnia o fuegos artificiales, está regulada bajo normas nacionales y su fabricación y venta, debe seguir estrictas normas, cuya transgresión, acarrea importantes penalidades que pueden llevar incluso, a la cárcel, dados los gravísimos daños que se ha observado en su uso malograda.



Como mencionamos anteriormente, los fuegos artificiales fueron inventados en China, para usos ceremoniales y religiosos, el cual es su principal uso en México hoy en día.



historia en México

- La producción y el uso de fuegos artificiales llegaron a México a través de Europa. El ingrediente principal para los fuegos artificiales, la pólvora, fue traída por los/as conquistadores en el siglo dieciséis. Las culturas pre hispánicas tenían formas de manipular fuego para fines ceremoniales, la popularidad de los fuegos artificiales llegó a México después, en el siglo XIX.
- En la actualidad, Latinoamérica es la segunda mayor productora de fuegos artificiales, la mayoría para uso doméstico, con productos que van desde pequeños petardos hasta grandes fuegos artificiales como los llamados "castillos" y "toritos".
- El primer lugar que comenzó a producir pólvora fue Tultepec, en el cual durante el periodo colonial fue separado de la Ciudad de México y tenía abundante salitre, de ahí los químicos podían ser extraídos.
- La producción de fuegos artificiales artesanales de México se realiza en el Estado de México. La capital auto-declarada de los fuegos artificiales, es Tultepec.
- Esta área tiene 200 años de tradición de hacer fuegos artificiales, con aproximadamente el 65% de la población que está involucrada directa o indirectamente en la producción de estos.
- En Tultepec son hechos a mano, incluyendo decoración y envase, en su mayoría en pequeñas fábricas o talleres que producen de todo, desde pequeños petardos hasta fuegos artificiales de doce pulgadas

- para espectáculos profesionales.
- Más de 60 municipios de la entidad, tienen presencia de fabricantes de pirotecnia, destacan: Tultepec, Almoloya de Juárez, Amecameca, Axapusco, Ozumba, Texcoco y Zumpango, lo que permite dar sustento de forma directa a 40 mil familias.
 - En los 125 municipios de la entidad se comercializa juguetería pirotécnica.
 - La población católica en el Estado de México es del 91.2% existiendo aproximadamente 8,200 iglesias, en cada una de ellas se utiliza pirotecnia en celebraciones patronales, durante Semana Santa y celebración de año nuevo.
 - De manera cívica, se utiliza pirotecnia durante las festividades del 15 de septiembre en los 125 municipios de la Entidad.
 - Existen 4 mercados de artificios pirotécnicos en miniatura que funcionan de agosto a diciembre que es la temporada de venta permitida por autoridades federales.
 - Más de 600 tipos de cohetes se elaboran en este municipio y de aquí sale el 80% de los que se consumen a nivel nacional.



Fuente: <http://www.maqunahiapra.com/materiales/pirotecnia.html> <http://emepiedomex.gob.mx/pirotecnia-domex> <http://www.consumer.es/web/es/salud/psicologia/2014/12/19/221065.php> <https://www.infobae.com/salud/2016/12/21/pirotecnia-los-peligros-para-el-ocio-y-la-vista/> <https://familias.com/270/accidentes-con-fuegos-artificiales-guia-para-prevenirlos> <http://www.lafamiliaebroward.com/conoce-los-peligros-de-jugar-con-fuegos-artificiales/> <http://nom-mx.com/articulo/conozca-lo-que-las-nom-hacen-con-la-pirotecnia> <http://www.putados.gob.mx/servicios/datonele/empr/vs/licitativs/nc/339/21m> <http://emepiedomex.gob.mx/qu3aocmos>



Si hay algo que asusta a muchos padres y madres cuando hay una celebración o fiestas con fuegos artificiales, es que éstos causen algún daño en niños/as.

peligro para todos

- Además, los fuegos artificiales y la pirotecnia no sólo son utilizados por profesionales del gremio, ya que también existen dispositivos de este tipo disponibles para uso privado y doméstico. Es con este tipo de productos de fuego con los que hay que extremar las precauciones a la hora de manipular los productos, sobre todo si hay niños/as presentes.
- Bengalas, petardos, cualquier producto que contenga pólvora puede suponer un riesgo para los/as pequeños/as, así como también a las y los adultos. De hecho, un accidente con alguno de estos productos puede provocar:
 - Quemaduras. Cuando estamos frente a un tipo de fuego artificial casero, nunca hay que dejar que los/as niños/as sean los que lo preparen o enciendan. Es recomendable que cada vez que se intente encender este tipo de producto pirotécnico, un/a adulto/a supervise cada paso. El peligro fundamental que encierran estos dispositivos es que pueden arder de forma involuntaria, causando quemaduras graves.
 - Otro riesgo que entrañan es la explosión por sorpresa al no estar bien encendido o de la forma correcta, lo que puede también quemar la piel. Es recomendable que a la hora de encenderlos, los/as niños/as no permanezcan muy cerca de ellos, porque podrían caer al suelo causándoles

- de nuevo una quemazón que normalmente es grave, dado que la piel de nuestros hijos/as es muy delicada y fina.
- Lesiones. Aunque parece que el único peligro o riesgo de los fuegos artificiales son las quemaduras, las lesiones también están presentes y pueden causar graves daños, incluso mutilaciones en las manos o los pies a causa de una explosión. Si se derrama pólvora de forma accidental porque uno de los petardos o bengalas no está en buenas condiciones o incluso si viniese de fábrica defectuoso, esto podría causar una explosión involuntaria que causase heridas, daños o incluso pérdidas de extremidades.
- Trauma acústico. Por último, otro de los peligros es aquél que tiene que ver con las lesiones auditivas. El hecho de estar frente a una explosión que cause demasiado estruendo puede originar problemas en los oídos, desde un trauma acústico que dure unos días hasta incluso problemas de audición.
- Los riesgos para la salud ocular. La gravedad de las heridas oculares por pirotecnia pueden llegar a provocar la pérdida de visión severa permanente.



Recuerda que los fuegos artificiales pueden ser peligrosos, causando serias quemaduras y lesiones a los ojos.



medidas de prevención

- Puedes prevenir lesiones y muertes siguiendo los consejos de seguridad a continuación:
 - Nunca permitas que niños/as pequeños/as jueguen o enciendan fuegos artificiales.
 - Siempre debe estar presente un/a adulto/a.
 - Evita comprarlos empaquetados en papel marrón porque muchas veces esa es una señal de que se hicieron para exhibiciones profesionales y podrían constituir un peligro para los/as consumidores/as.
 - Siempre debe haber un/a adulto/a supervisando de cerca las actividades con fuegos artificiales si se permite a niños/as de más edad manejarlos. Los padres y madres quizá no estén enterados que los/as niños/as pequeños/as pueden sufrir lesiones con luces de bengala. Tales luces arden a una temperatura de unos 1,903°C, lo suficiente para derretir ciertos metales.
 - Nunca pongas una parte de tu cuerpo directamente sobre un fuego artificial cuando enciendas la mecha. Retrocede a una distancia segura inmediatamente después de encenderlos.
 - Nunca trates de encender nuevamente o levantar los que no se prendieron del todo.

- Enciende uno por uno y luego retrocede rápidamente.
- Asegúrate de que los fuegos artificiales son legales en tu área antes de comprarlos o usarlos.
- Nunca los apuntes o lances a otra persona.
- Ten un cubo de agua o una manguera de jardinería a la mano en un caso de incendio u otro percance, al igual que un botiquín de primeros auxilios.
- Nunca los lleves en un bolsillo ni los dispares en envases de metal o de cristal.
- Después que los fuegos artificiales ardan por completo, rocía el dispositivo usado con mucha agua de un balde o una manguera antes de desecharlo para evitar fuego en la basura.
- Siempre enciéndelos al aire libre, en una zona libre de elementos combustibles.
- Nombra a un responsable en casos de situaciones de emergencia.
- Verifica la fecha de vencimiento, el origen y que el envoltorio esté en óptimas condiciones.
- Observa hacia donde va el viento.
- No utilices alcohol para encenderlos y mucho menos un cigarro.



regulación de la pirotecnia

Seguramente alguna vez recibiste el Año Nuevo con fuegos artificiales en el cielo o encendiéndolos con tus amigos/as, o luces de bengalas con los/as más pequeños/as.

- Sin embargo, la pirotecnia al ser de alto riesgo y para evitar cualquier peligro, requiere de medidas de seguridad, como las que se establecen en la NOM-009-SCT2/2009 para su almacenaje y transporte.
- Cuando los fuegos artificiales se usan de manera recreativa, debemos ser responsables y estar al pendiente para que su detonación no se salga de control, asimismo, es necesario respetar las zonas en las que, encenderlos, puede ser muy peligroso, como lugares encerrados o con cosas inflamables.
- Tan obligado es su cuidado que la NOM-009-SCT2/2009 previene cualquier accidente en las especificaciones especiales y de compatibilidad para el almacenamiento y transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 1 explosivos.
- Se le conoce a los artificios pirotécnicos como clase 1 de las sustancias explosivas, con excepción de aquellas que son demasiado peligrosas para ser transportadas; también a los objetos explosivos, que no contengan sustancias explosivas en cantidades altas; y a las sustancias y objetos no mencionados que estén fabricados con el fin de producir un efecto explosivo o pirotécnico.
- Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) están para establecer un marco de calidad en el desarrollo

- de un producto, en la garantía de una etiqueta que te asegura el contenido de lo que adquieres, en los procesos de empaquetado y, como en este caso, en la seguridad de almacenaje y transporte de ciertos productos. Lo que pase después es responsabilidad del usuario. Si durante estas fiestas decembrinas deciden iluminar la noche con pirotecnia, disfrútenlo pero siempre tengan mucho cuidado.
- También contamos con la Ley Federal de Pirotecnia, la cual regula la fabricación, importación, exportación, almacenamiento, transportación y comercialización de materias y artificios pirotécnicos, sin perjuicio de lo dispuesto en otros ordenamientos.
- En el Estado de México contamos con el Instituto Mexiquense de la Pirotecnia (IMEPI), es la instancia gubernamental que formula, controla y vigila las medidas de seguridad en las actividades de fabricación, uso, venta, transporte, almacenamiento y exhibición de artículos pirotécnicos, a la vez que coordina y promueve acciones de modernización, a través de la capacitación e incorporación de las tecnologías, a fin de generar, desarrollar y consolidar una cultura de prevención y de seguridad en materia pirotécnica en el Estado.



Nota: este tríptico es impreso en papel reciclable



Contacto



Opiniones

Gobierno del Estado de México

Secretaría de Salud

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica

y Control de Enfermedades

Fidel Velázquez 805, Col. Vértice,

Toluca, Estado de México, C.P. 50150

Teléfono: 01(722) 219 38 87

Si quieres estar en contacto con nosotros vía internet y realizar comentarios, visítanos en:

www.salud.edomexico.gob.mx/cevece/

correo: cevece@salud.gob.mx

o síguenos por:

