

Santiago de Querétaro, Qro., a 12 de enero de 2023.-

1

**Asunto: Se presenta Iniciativa**

**DIPUTADO RICARDO ASTUDILLO SUÁREZ**, Presidente de la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Sexagésima Legislatura en el Estado de Querétaro, en uso de la facultad que me confiere el artículo 18, fracción II de la Constitución Política del Estado de Querétaro y de conformidad con el artículo 42 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Querétaro someto a consideración de esta Honorable Representación Popular: **“INICIATIVA DE LEY POR LA QUE SE REFORMAN DIVERSAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE MATERIAL PIROTÉCNICO”**, al tenor de los siguientes:

### EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

1. Que, dentro de la legislación actual, el instrumento normativo que regula la actividad pirotécnica se sustenta en el Título Tercero (Fabricación, Comercio, Importación, Exportación y Actividades Conexas), Artículo 41 de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, en el reglamento de dicha ley y en diversas Normas Oficiales Mexicanas.

2. Que es importante recalcar que la Secretaría de la Defensa Nacional es la institución responsable de aplicar la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos emitida en 1972, y teniendo sus últimas reformas en 2015.
3. Que en nuestro país existen diversas Normas Oficiales Mexicanas que regulan al material pirotécnico, entre las que encontramos las siguientes:
- a) NOM-030-SCFI-1993  
Establece la ubicación y dimensiones del dato cuantitativo referente a la declaración de cantidad, así como las unidades de medida que deben emplearse conforme al Sistema General de Unidades de Medida y las leyendas: contenido, contenido neto y masa drenada, según se requiera en los productos preenvasados que se comercializan en territorio nacional.
  - b) NOM-025-SCT2-1994  
Tiene como objetivo, identificar y clasificar las sustancias, materiales y residuos peligrosos, así como las disposiciones especiales de envase y embalaje de la clase 1 explosivos, a fin de proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios.
  - c) NOM-003-SCT/2000  
Establece las características, dimensiones, símbolos y colores de las etiquetas que deben portar todos los envases y embalajes, que identifican la clase de riesgo que representan durante su transportación y manejo las sustancias, materiales y residuos peligrosos. Es de aplicación obligatoria para los expedidores, transportistas y

destinatarios de las sustancias, materiales y residuos peligrosos que transitan por las vías generales de comunicación terrestre, marítima y aérea.

d) NOM-003-SEGOB-2002

Esta norma complementa a la Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-1998, colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, emitida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en lo referente a los señalamientos sobre protección civil no previstas en ésta.

e) NOM-007-SCT2-2002

Tiene como objeto establecer las características y especificaciones que se deben cumplir para el mercado de envases y embalaje de materiales, sustancias y residuos peligrosos.

f) NOM-024-SCT2-2002

Tiene como objetivo establecer las disposiciones generales y especificaciones que deben cumplir para la construcción, reconstrucción y reacondicionamiento de los envases y embalajes que se utilizan para la transportación de sustancias, materiales y residuos peligrosos, así como los métodos de prueba a que deben ser sometidos.

g) NOM-002-SCT-2003

Tiene como objetivo identificar y clasificar las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados, de acuerdo a su clase, división de riesgo, riesgo secundario, número asignado por la Organización de las Naciones Unidas, así como las disposiciones

especiales a que deberá sujetarse su transporte y el método de envase y embalaje. Es de observancia obligatoria, dentro de la esfera de sus responsabilidades, para los expedidores, transportistas y destinatarios de las sustancias y materiales peligrosos, transportados por las vías generales de comunicación terrestre, aérea y marítima.

h) NOM-009-SCT2-2003

Tiene como objetivo establecer los criterios de compatibilidad que deben observarse para el transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de la clase 1 explosivos, a efecto de proteger las vías generales de comunicación terrestre y garantizar la seguridad de sus usuarios.

i) NOM-010-SCT2-2003

Establece las disposiciones de compatibilidad y segregación, que deben aplicarse para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, a fin de proteger la seguridad de las personas y sus bienes, así como el medio ambiente y las vías generales de comunicación.

4. Que el material pirotécnico o pirotecnia, como se conoce actualmente fue introducida en América con la conquista española; sin embargo, las culturas de esa época tenían un culto por el fuego considerándolo una deidad y ofreciendo en su honor rituales y celebraciones, por lo que se puede pensar que fue fácil que los nativos adoptaran el fuego para sus celebraciones religiosas a partir del

uso que hacían los españoles de la pirotecnia durante el proceso de conversión religiosa del pueblo, tradición que sigue hasta nuestros días.

5. Que la actividad pirotécnica implica el manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos los cuales presentan características explosivas, inflamables y tóxicas, por lo que es una actividad que implica alto riesgo, aunado a ello, la producción se lleva a cabo principalmente de manera artesanal, empleando herramientas y equipos rudimentarios, heredando de padres a hijos las formulaciones para la elaboración de los diferentes artificios pirotécnicos, por lo que no existen procesos en serie, normalización de actividades, así como tampoco esquemas de control de calidad, de salud ocupacional y de seguridad<sup>1</sup>.
6. Que actualmente, la pirotecnia en México es una actividad productiva llevada a cabo en 28 estados de la república, siendo el Estado de México el mayor productor en el país y los municipios donde se concentra la mayor producción y número de fabricantes de artículos pirotécnicos en ese estado son Tultepec, Zumpango, Almoloya de Juárez, Ozumba, Texcoco, Chimalhuacán y Axapusco, y es también en el Estado de México donde se encuentra el Instituto Mexiquense de la Pirotecnia, el único organismo público a nivel nacional dedicado a la pirotecnia.

<sup>1</sup> Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana del Gobierno de México: Guía para el almacenamiento temporal, uso en exteriores y talleres de artificios pirotécnicos, disponible en esta dirección: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/377-GUAPIROTCNICOS.PDF> [Accesado el 11 de Enero de 2023]

7. Que los cohetes son mucho más que pólvora. Para conseguir los distintos efectos y colores, se requieren mezclas con múltiples compuestos químicos: bario para los tonos verdes, estroncio para los rojos, sodios para los dorados, aluminio para chispas plateadas y blancas y antimonio para los destellos<sup>2</sup>.
8. Que otro de sus ingredientes que son señalados por algunos estudios por su peligrosidad, son el perclorato de potasio o de amonio como oxidantes, los cuales pueden causar desde irritación de la nariz, la garganta y los pulmones, ocasionando estornudos, tos, dolor de garganta y cefalea y, en niveles más altos, puede causar dificultades respiratorias, colapso e incluso la muerte. Asimismo, la exposición repetida podría afectar el riñón y al sistema nervioso.
9. Que, en esta tesitura, los daños que generan la gran variedad de químicos tóxicos de los fuegos artificiales y que no solo afectan a las personas sino también a los animales, debemos señalar que los químicos en mención son sustancias carcinógenas y potencialmente radioactivas que se alojan en el suelo y el agua, ello sin contar el humo y la basura que dispersan.

---

<sup>2</sup> LatinAmerican Post: La pólvora es un peligro para la salud, el medio ambiente y los animales por Erika Benitez, 21 de Diciembre de 2022, disponible en esta dirección: <https://latinamericanpost.com/es/43003-la-plvora-es-un-peligro-para-la-salud-el-medio-ambiente-y-los-animales>, [Accesado el 11 de Enero de 2023]

10. Que el uso de fuegos artificiales resulta ser de gran peligro, ya que, al tratarse de explosiones, pueden provocar terribles accidentes, siendo el más común las quemaduras de alto grado o la pérdida de miembros, sin dejar de lado que también pueden ocasionar ceguera y cicatrices permanentes, además de incendios potencialmente mortales en casas, vehículos o zonas de gran vegetación. Sin embargo, los daños más severos son los que sufren los menores de edad, ya que sea por quemaduras o traumas acústicos al manipular artículos pirotécnicos. Se debe resaltar que los accidentes por quemadura son la segunda causa general de muerte en niñas y niños entre los cero y catorce años de edad y corresponden al 12 por ciento de todas las muertes en niños menores de quince años<sup>3</sup>.

11. Que, por otro lado, el ruido ocasionado por el empleo de pirotecnia es nocivo para quienes realizan la quema, ya que pueden provocar lesiones auditivas. El estadillo puede alcanzar hasta 190 decibeles, que es más de lo que el oído adulto puede soportar<sup>4</sup>. Hay que destacar que los niños están mas expuestos al daño,

<sup>3</sup> UNICEF: Informe Mundial sobre la Prevención de Lesiones en Niños, por Erika Benitez, 2008, disponible en esta dirección: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77761/9789275316566\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77761/9789275316566_spa.pdf) [Accesado el 12 de Enero de 2023]

<sup>4</sup> El Visor del Alcor: ¡Stop petardos y cohetes!, Derechos de los animales, 26 de diciembre de 2019, disponible en esta dirección: [https://www.ecologistasenaccion.org/133133/stop-petardos-y-cohetes-lo-que-para-ti-puede-ser-diversion-para-otros-es-una-tortura/#:~:text=El%20estallido%20de%20un%20cohete,da%C3%B1o%20\(lesiones%20de%20oído\)](https://www.ecologistasenaccion.org/133133/stop-petardos-y-cohetes-lo-que-para-ti-puede-ser-diversion-para-otros-es-una-tortura/#:~:text=El%20estallido%20de%20un%20cohete,da%C3%B1o%20(lesiones%20de%20oído)) [Accesado el 12 de Enero de 2023]

debido a que su sistema auditivo es más vulnerable, con lo que se recomienda alejarlos de la cercanía de la explosión.

12. Que la organización Ética Animal, hizo un amplio estudio sobre los diversos daños que causa la pirotecnia en los animales. El oído de los animales es considerablemente más sensible que el de los humanos, por lo que las explosiones de material pirotécnico no sólo les resultan más perturbadoras, sino que les puedan dañar más gravemente su capacidad auditiva<sup>5</sup>.
13. Que, en este mismo tópico, los ruidos causados por la pirotecnia también pueden dar lugar a pérdida de la audición y a tinnitus, consistente en percibir golpes o sonidos en el oído que no provienen de una fuente externa, es decir, oír ruidos que corresponden con ningún sonido externo. Los perros usados en la caza sufren en ocasiones una pérdida de audición irreversible, causada por la proximidad al ruido de los disparos.
14. Que además de estos daños, los ruidos causados por la pirotecnia son una causa de que sufran miedo. De hecho, estos ruidos llegan a ocasionar fobias a muchos

---

<sup>5</sup> Ética animal: ¿Cómo daña la pirotecnia en los animales?, disponible en esta dirección: <https://www.animal-ethics.org/como-dana-la-pirotecnia-a-los-animales/#:~:text=Se%20ha%20comprobado%20que%20el,que%20los%20ruidos%20hubiesen%20cesado> [Accesado el 13 de Enero de 2023]

animales. Estas fobias se dan cuando tiene lugar una respuesta desproporcionada por miedo. Esto porque los ruidos causados por la pirotecnia aumentan las reacciones de pánico a los ruidos fuertes con la exposición de estos. Se estima que la quinta parte de desapariciones de animales mantenidos como compañía se deben a sonidos muy fuertes, principalmente fuegos artificiales y tormentas.

15. Que otro lugar donde pueden comprobarse los efectos de la pirotecnia en los animales de manera muy clara, son los zoológicos. Aquí se ha evidenciado que el ruido de la explosión de material pirotécnico pone en estado muy nervioso a animales como los rinocerontes o los guepardos, afectando también de forma muy visible a otros como los elefantes, mientras que otros como los roedores, continuaban corriendo minutos después de que los ruidos cesaran<sup>6</sup>.
16. Que los caballos pueden sentirse fácilmente amenazados por los fuegos artificiales por su condición de animales herbívoros, potenciales víctimas de otros animales, dado que están en estado de alerta constantemente a causa de posibles depredadores. Estos animales actúan de manera bastante similar a los perros y los gatos, mostrando señales de estrés y miedo y, por consiguiente, intentando huir o escaparse. Se calcula que un 79% de los caballos experimenta ansiedad o causa de los petardos y un 26% sufre lesiones por los mismo. En

---

<sup>6</sup> Ética animal, Idem.

ocasiones pueden reaccionar a las explosiones tratando de saltar vallados y huir peligrosamente hacia zonas donde pueden ser atropellados<sup>7</sup>.

17. Que los productos químicos también son peligrosos para gatos y perros, al igual que lo son en el caso de seres humanos, provocando enfermedades respiratorias como el asma. El uso descuidado de los fuegos artificiales también puede ocasionar mutilaciones y accidentes mortales en los animales cercanos al evento, así como incendios que los puedan llegar a dañar.
  
18. Que los perros son capaces de oír hasta los 60.000 hz, mientras que los humanos no oyen nada a partir de los 20.000 hz, lo cual supone solamente un tercio de la capacidad de los primeros. Esta agudeza auditiva de los perros es una de las causas que provocan que el uso de la pirotecnia sea una experiencia negativa para ellos. En general, los animales muestran señales de ansiedad y agobio que se intensifican a medida que se vean incapaces de escapar del ruido.
  
19. Que los efectos de la pirotecnia en los gatos, son menos evidentes, pero sus respuestas son similares a las de los perros, como intentar esconderse o escapar. Sin embargo, al margen del miedo que pasan, tienen un riesgo mayo

---

<sup>7</sup> Universidad del Rey Juan Carlos: "CULTURA DEL FUEGO": CUANDO LOS DERECHOS DE UNOS POCOS, ATROPELLAN LOS DERECHOS DE MUCHOS" por Juan Antonio Ferrer, 16 de diciembre de 2022, disponible en esta dirección: <https://catedraanimalesysociedad.org/culturadelfuego/>, [Accesado el 14 de Enero de 2023]

de intoxicación por esta causa ya que su curiosidad hace que muchos de ellos los ingieran, llegando en algunos casos a perder la vista o a lesionarse gravemente.

20. Que, en el caso de las aves, el ruido de los petardos puede causar taquicardia e incluso la muerte. Una muestra del estrés que les provoca se refleja en que pueden abandonar temporal o permanentemente el lugar en donde se encuentran. Se ha descubierto que los patos criollos que viven en una zona de sobrevuelo de aviones crecen más lentamente y tienen un menor peso corporal que los patos criollos que viven en zonas con poco ruido<sup>8</sup>.

Las especies coloniales de aves que anidan en altas densidades, como la gaviota argéntea, corren un mayor riesgo al respecto durante explosiones de petardos. Eso ocurre porque al huir de los sonidos, muchas aves no saben cómo volver a sus nidos una vez que las detonaciones terminan, lo que provoca que muchas de sus crías queden desamparadas.

21. Que los daños causados por en invertebrados y en vertebrados de pequeño tamaño han sido evaluados mucho menos que los que se causan en animales como los listados arriba, pero es de suponer que estos animales poco pueden hacer para no resultar perjudicados si las explosiones ocurren en zonas próximas a donde se encuentran. Hay que tener en cuenta que, para estos animales, la

---

<sup>8</sup> Universidad del Rey Juan Carlos, Idem.

pirotecnia es un explosivo de gran tamaño, de forma que los daños causados pueden ser muchos más notables que en otros animales.

22. Que, en otro orden de ideas, los petardos son venenosos y su explosión libera partículas nocivas como el polvo fino (PM10), respirable y tóxico <sup>9</sup>, pudiendo empeorar enfermedades existentes y ocasionar otras. Por tanto, los fuegos artificiales representan un peligro para los animales que viven en áreas donde se explotan o en ubicaciones relativamente alejadas cuando el viento transporta las partículas a la suficiente distancia, además del riesgo de ingestión de productos alimenticios gracias a la permeabilidad del suelo.

23. Que la pirotecnia forma parte de la identidad de los mexicanos, lo cual demostramos en todo tipo de fiestas y celebraciones, sean cívicas como la del 15 de septiembre, o religiosas, como la del 12 de diciembre. Esta costumbre es más acentuada aún en poblaciones o localidades del estado de Querétaro, donde para sus fiestas montan verdaderos espectáculos pirotécnicos.

---

<sup>9</sup> Asociación de Veterinarios Abolicionistas de la Tauromaquia y Maltrato Animal, "Informe técnico veterinario sobre los efectos de la pirotecnia en animales", 6 de marzo de 2017, disponible en esta dirección: <https://avatma.org/2017/03/06/informe-tecnico-veterinario-sobre-los-efectos-de-la-pirotecnia-en-animales/>, [Accesado el 14 de Enero de 2023]

24. Que la pirotecnia es arte y fuego, no obstante, también es peligro. Los talleres de producción, que por lo general no superan los siete artesanos, manipulan materias primas y productos que pueden ser susceptibles a incendio o explosión y por ello se considera una actividad económica de alto riesgo y poco reconocida.
25. Que aunado al riesgo, esta actividad enfrenta varias dificultades, como la competencia desleal con productos de contrabando, clandestinaje, carencia de una normatividad adecuada, así como la falta de expansión y creación de mercado.
26. Que las características de la producción de artificios pirotécnicos y la falta de regulación y control de las actividades en la comercialización y uso de fuegos artificiales, han implicado la ocurrencia de gran cantidad de accidentes en los que predominan las explosiones, teniendo como resultado pérdidas humanas, lesionados y colapsos parciales y totales de las instalaciones y casas donde se almacenaban y producían estos materiales.
27. Que el mes pasado, sucedió otro evento catastrófico en el estado de Querétaro derivado del mal manejo de la pirotecnia en la iglesia de San Miguel Arcángel en la Delegación Felipe Carrillo Puerto, lo que provocó que al menos catorce personas tuvieran lesiones por la explosión de las cuales al menos cuatro, sufrieron heridas de consideración. Debe resaltarse que en dicho acontecimiento,

no se contaban con permisos ni autorizaciones emitidas por autoridad alguna, por lo cual se trataba de un manejo clandestino de explosivos.

28. Que, como legisladores, debemos cumplir de manera eficaz con nuestras atribuciones en estas materias y emitir un marco legal que dé certeza jurídica a en el uso y distribución de material pirotécnico en la competencia que nos corresponda para con esto, contribuir a contener accidentes futuros y supuestos no previstos en la propia ley, un marco legal que tenga su fundamento desde la norma constitucional.

Por los motivos antes expuestos es que someto a consideración la siguiente:

**“INICIATIVA DE LEY POR LA QUE SE REFORMAN DIVERSAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE MATERIAL PIROTÉCNICO”**

**PRIMERO.** – se adiciona la fracción IX al artículo 5 y se reforman los artículos 226, 228 fracción III y 234 fracción X del Código Ambiental, para quedar como sigue:

**Artículo 5.** Para los efectos del presente Código, se entiende por:

I. a VIII.

**IX. Artificios pirotécnicos:** Es aquel dispositivo que produce reacciones químicas exotérmicas controladas para crear efectos de generación de calor, producción de gas, emisión de sonidos, dispersión de aerosoles, emisión de radiaciones electromagnéticas visibles o una combinación de éstos para producir el efecto máximo con el menor volumen de composición pirotécnica.

(...)

**Artículo 226.** Se prohíbe emitir a la atmósfera cualquier contaminante. Se consideran contaminantes, entre otros, los humos, polvos, gases, vapores, partículas, **artificios pirotécnicos** y olores que rebasen los límites máximos permisibles contenidos en las normas oficiales mexicanas o en las normas técnicas ambientales estatales y demás disposiciones vigentes, o bien, cuando ocasionen molestia manifiesta y generalizada entre la población de las áreas circundantes.

**Artículo 228.** La Secretaría y los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones podrán:

I. a II.

III. Convenir con quienes realicen actividades contaminantes, para controlar, reducir o evitar las emisiones de estos a la atmósfera. El objetivo de estos convenios será propiciar que las emisiones se encuentren por debajo de los parámetros que las disposiciones aplicables establezcan. **De igual forma, hacerles saber las sanciones administrativas y penales en caso de incumplimiento y verificar que cuenten con**

los permisos correspondientes dependiendo del ámbito de competencia previo a emitir cualquier autorización de índole municipal;

**Artículo 234.** Se consideran fuentes de contaminación de la atmósfera de competencia municipal, las actividades siguientes:

I. a IX.

X. Los fuegos artificiales, **material pirotécnico y artificios pirotécnicos** en fiestas y celebraciones públicas, **así como aquéllos detonados por particulares cuyo uso genere una notoria contaminación atmosférica o auditiva;**

XI. a XIII.

**SEGUNDO.** – se reforman los artículos 219 y 254 del Código Penal para quedar como sigue:

## CAPÍTULO II

### ARMAS PROHIBIDAS

**Artículo 219.** A quien porte, fabrique, importe o acopie sin un fin lícito y **sin los permisos correspondientes emitidos por las autoridades competentes** instrumentos que sólo puedan ser utilizados para agredir y que no tengan aplicación en actividades laborales o recreativas, se le impondrá prisión de 3 meses a 2 años, hasta 25 días multa y decomiso.

#### CAPÍTULO IV

#### TERRORISMO

**Artículo 254.** Se impondrá prisión de 3 a 30 años, sin perjuicio de las penas que correspondan por los delitos que resulten, al que utilizando explosivos, **material pirotécnico, artificio pirotécnico**, sustancias tóxicas, armas de fuego o por incendio, inundación o por cualquier otro medio violento, realice actos en contra de las personas, las cosas o servicios al público, que produzcan alarma, temor, en la población o a un grupo o sector de ella para perturbar la paz pública o tratar de menoscabar la autoridad del Estado o Municipio o presionar a la autoridad para que tome una determinación.

Se aplicará ...

#### TRANSITORIOS

**Artículo Primero.** La presente Ley entrará en vigor al día siguiente de su aprobación, por el Pleno de esta Legislatura del Estado de Querétaro.

**Artículo segundo.** Se derogan todas aquellas disposiciones de igual o menor jerarquía que se opongan a la presente Ley.



# LX

LEGISLATURA

**Artículo tercero.** Aprobado el presente Dictamen, remítase al Titular del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro para su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga".

18

**A T E N T A M E N T E**  
**SEXAGÉSIMA LEGISLATURA**  
**DEL ESTADO DE QUERÉTARO**



**DIP. RICARDO ASTUDILLO SUÁREZ**  
**PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE**  
**Y CAMBIO CLIMÁTICO**