Proyecto de Ley N°.....3325/2022-CR

YOREL KIRA ALCARRAZ AGUERO

CONGRESO de la REPÚBLICA

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Proyecto de Ley N.º _____

La Congresista de la República que suscribe, **YOREL KIRA ALCARRAZ AGUERO,** integrante del **Grupo Parlamentario Integridad y Desarrollo**, en uso de las facultades de iniciativa legislativa prevista en los artículos 102 numeral 1), y 107 de la Constitución Política del Perú, y en los artículos 22 inciso c), 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, pone a consideración el siguiente:

PROYECTO DE LEY

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
Área de Trámite y Digitalización de Documentos
17 OCT. 2022
RECIBIDO
Firma _____ Hora 3:20pm

El congreso de la República,

Ha dado la siguiente Ley:

LEY QUE PROHIBE A LAS ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS PRIVADAS EL USO DE PIROTÉCNICOS CON FINES RECREATIVOS

Artículo 1. Objeto de Ley
La presente ley tiene por objeto la regulación, prohibición, depósito, comercialización y uso de productos pirotécnicos detonantes y deflagrantes para uso recreativo por las entidades y empresas del sector público, así como las empresas del sector privado, con la finalidad de proteger la salud mental y física de la ciudadanía y de los animales, así como preservar la sostenibilidad ambiental.

Artículo 2. Prohibiciones para el sector público
Prohíbase a las entidades y empresas del sector público el depósito, adquisición y uso de artículos pirotécnicos detonantes y deflagrantes con fines recreativos.

Artículo 3. Reducción progresiva de artículos pirotécnicos deflagrantes y detonantes
Las empresas privadas, comercios u otros establecimientos similares y público en general, dentro del plazo de treinta y seis (36) meses contados a partir de la vigencia de la presente ley, deben:

a) Reemplazar en forma progresiva el depósito, adquisición, comercialización y uso de artículos pirotécnicos deflagrantes y detonantes con fines recreativos. Mediante reglamento se establece la progresividad y los mecanismos necesarios para no afectar las actividades de los micro y pequeños empresarios.
b) Promover la venta, depósito, adquisición, comercialización y uso de artículos pirotécnicos silenciosos con la finalidad de proteger la salud mental y física de la ciudadanía y de los animales, así como preservar la sostenibilidad ambiental.

El Ministerio del Interior, a través de la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil, efectúa acciones de educación, sensibilización, promoción de investigación u otras relacionadas al uso de pirotecnias silenciosas con fines recreativos orientados a mitigar el impacto negativo en el ambiente y la contaminación producida por los pirotécnicos deflagrantes. El reglamento define la periodicidad, medios de información y demás mecanismos para la aplicación de esta norma.

Artículo 4. Responsabilidad y sanciones
Constituyen infracciones el incumplimiento de las prohibiciones previstas en el artículo 2 y 3 de la presente ley según la gravedad de las infracciones reguladas en el Reglamento de la Ley 30299, Ley de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos, Productos Pirotécnicos y Materiales relacionados de Uso Civil, aprobado por el Decreto Supremo 010-2017-IN, teniendo en cuenta los principios de razonabilidad y proporcionalidad.

Artículo 5. Sensibilización
El Poder Ejecutivo, los gobiernos locales y regionales desarrollan acciones y actividades de educación, capacitación y sensibilización para:

a) Generar un alto grado de conciencia en los niños, adolescentes y ciudadanos en general sobre los efectos adversos que producen el uso de pirotécnicos en la población vulnerable, así como los efectos nocivos que generan en el medio ambiente.
b) Generar el compromiso ambiental en las instituciones estatales y privadas, sobre los riesgos que origina el uso de productos pirotécnicos y el grave impacto que ocasiona en la sostenibilidad ambiental y ecológica.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

PRIMERA. Reglamentación
El Poder Ejecutivo reglamenta la presente ley, en el plazo de los sesenta (60) días hábiles contados a partir de su vigencia.

SEGUNDA. Adecuación
El Poder Ejecutivo adecúa el Reglamento de la Ley 30299, Ley de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos, Productos Pirotécnicos y Materiales relacionados de Uso Civil, aprobado por el Decreto Supremo 010-2017-IN, de acuerdo con lo dispuesto en la presente ley, en el plazo de los sesenta (60) días hábiles contados a partir de su vigencia.

TERCERA. Control o fiscalización sobre el cumplimiento de la presente ley
A fin de asegurar el cumplimiento de la presente ley y su norma reglamentaria, el Ministerio del Interior, a través de la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil se encarga de la supervisión, fiscalización y sanción a las entidades del sector público, así como las empresas del sector privado.

Comuníquese al señor presidente de la República para su promulgación.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: ALCARRAZ AGUERO Yorel Kira FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11/10/2022 18:34:17-0500

Lima, octubre de 2022

SUSEL PAREDES PIQUÉ

CARLOS ALVA ROJAS

YOREL KIRA ALCARRAZ AGUERO
Congresista de la República

CARLOS ZEBALLOS

Flor Pablo
VOCERA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, **19** de **octubre** de **2022**

Según la consulta realizada, de conformidad con el Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la República: pase la Proposición **N° 3325-2022-CR** para su estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de:

1. **DEFENSA NACIONAL, ORDEN INTERNO, DESARROLLO ALTERNATIVO Y LUCHA CONTRA LAS DROGAS.**

JOSÉ F. CEVASCO PIEDRA
Oficial Mayor
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, **8** de **junio** del **2023**

De conformidad con lo acordado por el Consejo Directivo en su sesión realizada el 6 de junio de 2023, pase la iniciativa legislativa 3325/2022-CR para su estudio y dictamen a la (s) Comisión (es) de:

1. **SALUD Y POBLACIÓN; y,**
2. **PUEBLOS ANDINOS, AMAZÓNICOS Y AFROPERUANOS, AMBIENTE Y ECOLOGÍA.**

JAVIER ÁNGELES ILLMANN
Oficial Mayor
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I. FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA LEGISLATIVA

Sobre el derecho a la tranquilidad y al descanso:

De acuerdo con el numeral 22 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú toda persona tiene derecho *"a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida"*, asimismo, el artículo 7 de la Carta Magna establece que *"todos tienen derecho a la protección de su salud, la del medio familiar y la de la comunidad, así como el deber de contribuir a su promoción y defensa. La persona incapacitada para velar por sí misma a causa de una deficiencia física o mental tiene derecho al respeto de su dignidad y a un régimen legal de protección, atención, readaptación y seguridad"*.

De manera que, de acuerdo a nuestra Constitución Política tenemos derecho a la salud, a la tranquilidad, a la paz, al descanso y al disfrute del tiempo libre en un ambiente equilibrado, siendo el Estado el responsable de propiciar y brindar a la ciudadanía en general y en especial a las personas en situación de vulnerabilidad el ambiente que garantice el pleno goce de tales derechos.

Ahora bien, el derecho de salud es reconocido en nuestra Carta Magna, siendo el Estado como ente representante de la sociedad el encargado de velar el cumplimiento de este derecho en la población; en esa línea el autor Víctor Saco, señala que: "*El Estado* tiene por o*bligación general lograr el pleno goce de este derecho en sus ciudadanos; respetando, protegiendo y cumpliendo el mismo de manera no discriminatoria. Para ello, tiene otras obligaciones específicas que pueden resumirse en la obligación de adoptar medidas de manera progresiva (y, por tanto, irreversibles).* [1]

De igual forma, este derecho es reconocido también a nivel universal, por la Declaración Universal de Derechos Humanos, la cual indica en su *artículo 25°. 1 que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure salud y bienestar, así como alimentación, vestido, vivienda y asistencia médica, a ella y a su familia; igualmente menciona que en caso ésta pierda sus medios de subsistencia, por circunstancias independientes a su voluntad, tendrá derecho a los seguros de desempleo y enfermedad, entre otros, que le permitan subsistir.*[2]

Ahora bien, sobre el derecho a la salud, la Organización Mundial de la Salud refiere lo siguiente-*el derecho a la salud, implica no solo un estado físico libre de enfermedades, sino también un estado completo de bienestar físico, emocional, mental y social*[3]. Y ello se refuerza por lo señalado por el catedrático Costa Riquense Martínez Esquivel quien afirma que una de las partes integrantes del derecho a la salud es el derecho la salud mental, entendido este como un derecho social, referido al bienestar psicológico y mental del individuo y que, constituye un factor clave para la autorrealización y la calidad de vida.[4]

---

[1] Saco Chung, Víctor. Artículo: "El derecho a la salud en el derecho internacional: Un mínimo común denominador universal y las obligaciones que de este emanan". Derecho &Sociedad 35. Lima.305- 312.

[2] Saco Chung, Víctor. Artículo: Ibidem.

[3] Información extraída del siguiente link: https://www.who.int/es/about/governance/constitution

[4] Martínez, Esquivel. Daniel. Cualidades del personal de enfermería en salud mental para las consejerías en adicción a drogas. Enfermería Actual de Costa Rica, (37). 2019. PP 223-233.

Así también nuestra jurisprudencia del Tribunal Constitucional en la Sentencia constitucional (Exp. N.º 03599-2007-PA/TC, f.j.2) *estableció como elementos esenciales del derecho a la salud: a) su definición; que es un derecho fundamental indiscutible. b) los beneficiarios; toda persona humana, en especial la salud de aquellas personas que tienen condiciones no favorables. c) Acceso al servicio; igualdad de oportunidades para el acceso y d) la calidad del servicio; se debe garantizar un estándar mínimo y un obrar adecuado*).[5]

Resulta también necesario referirnos al derecho a la tranquilidad de toda persona, el cual, según los juristas Rubio, Eguiguren y Bernales alude a un estado de calma que permite al ser humano desenvolverse en un ambiente propicio, alejado de circunstancias externas que causen alguna molestia. La satisfacción de este derecho, depende del respeto y la solidaridad que los demás tengan para con sus semejantes.[6] Y en relación a este derecho, la emisión de ruidos molestos o nocivos, el Tribunal Constitucional en su Expediente N.º 0260-2001-AA/TC a fojas 6 ha señalado que estos ruidos vulneran el derecho a no ser molestado que es parte del núcleo sustancial del derecho a la tranquilidad y a la intimidad familiar o personal.[7]

Sobre la problemática:

- Consecuencias de la contaminación sonora por el uso de pirotécnicos

La gran demanda de usos pirotécnicos en épocas festivas ocasiona consecuencias negativas en la sociedad, con énfasis en las personas con habilidades especiales, con discapacidad o algún otro tipo de condición especial. Se respalda lo antes señalado, con las diversas notas de prensa las cuales hacen referencia a los múltiples efectos a consecuencia del uso discriminado de productos pirotécnicos. Así en la nota de prensa del diario oficial El Peruano del 19 de diciembre del 2020, hace mención que *"…. esto es lo que ocurre con los pirotécnicos, cuyas explosiones atormentan al 95% de niños con trastorno del espectro autista (TEA), según refirió Julissa Castro, médico psiquiatra del Hospital Víctor Larco Herrera del Ministerio de Salud (Minsa). La especialista sostuvo que la pirotecnia afecta especialmente a los niños con condición del espectro autista porque tienen un funcionamiento cerebral muy distinto al de otras personas, haciéndolos más sensibles a los sonidos que perciben. Se precisa que los estruendos les generan un alto nivel de ansiedad y estrés e incluso, pueden causarles crisis, episodios en los que se ponen tensos, lloran, gritan, se tapan los oídos desesperadamente y en algunos casos, pueden llegar a presentar convulsiones. De igual manera, perciben rápidamente los cambios en su entorno, especialmente en estas fechas en que las familias se reúnen y las casas se decoran, situaciones que los desestabiliza"*[8].

---

[5] Exp. N.º 03599-2007-PA/TC. Información extraída del siguiente link: https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2008/03599-2007-AA.html#:~:text=03599%2D2007%2DAA&text=Recurso%20de%20agravio%20constitucional%20interpuesto,demanda%20de%20amparo%20de%20autos.

[6] Rubio, M., Eguiguren, F. y Bernales, E. (2010). Los Derechos Fundamentales en la Jurisprudencia del Tribunal Constitucional. Análisis de los artículos 1, 2 y 3 de la Constitución. Pontificia Universidad Católica del Perú.

[7] En: Expediente N.º 0260-2001-AA/TC; Información extraída del siguiente link https: //tc.gob.pe/jurisprudencia/2003/00260-2001-AA.html

[8] Información extraída del siguiente link: https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/321520-mas-de-95-de-ninos-con-autismo-sufren-a-causa-de-los-pirotecnicos/

De la misma forma, la nota de prensa del diario "El Comercio" del 24 de diciembre del 2019[9], detalló mediante un caso real lo siguiente: *"Hace seis años, mientras los vecinos de Milagro Huamán celebraban la llegada de un nuevo año reventando cohetes en la calle, su familia, preocupada, acudía de emergencia a una clínica. Su hijo, Jimmy, quien tiene autismo, despertó perturbado por el ruido de los pirotécnicos. Asustado y confundido, intentó bloquear el fuerte sonido tapándose las orejas con las manos. Pero su desesperación por no saber lo que ocurría hizo que se aplastara con tal fuerza que terminó por lacerarse los tímpanos".*

"Una característica de las personas con autismo es que sufren hipersensibilidad auditiva. Las puertas y ventanas de la habitación de mi hijo estaban cerradas, pero el sonido fue tan fuerte que lo asustó. Sangró durante dos días y requirió una operación", asegura Milagro…. Una situación similar es la que vive cada año, en las fiestas navideñas, Diana Osorio en su vivienda en Tablada de Lurín, en Villa María del Triunfo. Su hijo de 5 años se golpea la cabeza repetidamente tratando de apaciguar el ruido de la pirotecnia. "La situación es desesperante, grita, llora y se da golpes gritando ¡au! El estrés que le genera es tal que tenemos que encerrarnos con él en el baño donde lloramos por la desesperación de no poder ayudarlo", lamenta Diana.

Además se indica en la citada nota, *"Jaime Flores, terapeuta ocupacional en integración sensorial, precisa que la condición de hiperactividad auditiva hace que las personas con autismo sean más sensibles. Incluso, asegura, pueden percibir el ruido aproximadamente dos a cuatro veces más fuerte que una persona sin hipersensibilidad. "Las personas con autismo no entienden la situación. Es un ruido inesperado que los aturde. La bulla les genera angustia, temor palpitaciones y sudoración, que son respuestas de nuestro cuerpo ante situaciones estresantes", precisa Flores. El terapeuta explica que, ante ruidos fuertes, los niños con autismo corren a cualquier lado para buscar donde guarecerse. "Pueden sufrir accidentes dentro de casa como en la calle", dice".*

En la misma nota de prensa, se explica que los ruidos pirotécnicos además de generar graves daños en las personas con autismo, ocasionan también alteraciones en los comportamientos de los animales. *En ese sentido, detalla Ricardo Rondón, médico veterinario, explica que la pirotecnia ocasiona una sobreestimulación de impulsos sonoros, olfativos y visuales en los animales, que los confunde. "Los animales no entienden de fiestas. Ante un sonido que los asusta, ellos reaccionan como un animal no racional. En primera instancia, salen corriendo y pueden terminar siendo atropellados", explica el médico veterinario."*

Por otro lado, mediante nota de prensa del diario "Exitosa" del 19 de diciembre del 2020[10] se relató que "*La Navidad y el Año Nuevo pueden representar un peligro para las personas con Trastorno de Espectro Autista (TEA) debido a los pirotécnicos….. Julissa Castro, médico psiquiatra del Hospital Víctor Larco Herrera, indicó que el 95% de niños con autismo son atormentados con los fuegos artificiales. Cabe destacar que esta época del año se convierte en una de las más estresantes para las personas con TEA, pues la sensibilidad auditiva es uno de los síntomas más frecuentes que padecen*

[9] Información extraída del siguiente link: **https://elcomercio.pe/lima/sucesos/el-sufrimiento-de-las-familias-con-autismo-en-fiestas-por-pirotecnicos-noticia/?ref=ecr**
[10] Información extraída del siguiente link: **https://exitosanoticias.pe/v1/ninos-con-autismo-se-veran-afectados-por-el-uso-de-pirotecnicos-en-navidad-y-ano-nuevo/**

debido a los fuegos artificiales. Ellos perciben los sonidos con una mayor intensidad, bastante diferente a lo que otros pueden estar escuchando.

Del mismo modo, mediante nota de prensa del 25 de diciembre del 2021 del diario "La República"[11] se informó que *"Lo que para unos es sinónimo de diversión en estas fiestas de Navidad y Año Nuevo, para otros es sufrimiento y hasta dolor físico. Esto último es lo que causa la pirotecnia en niños diagnosticados con trastorno del espectro autista (TEA), personas mayores y en los animales.*

En relación a ello, *la pirotecnia en los niños diagnosticados con trastorno del espectro autista, debido al ruido intenso, ocasiona episodios de estrés, que entren en crisis, o que incluso se autolesionen. Así lo explicó la presidenta de la asociación Niños con Autismo, Rosa Vásquez. De acuerdo al Ministerio de Salud, los niños con TEA "tienen un funcionamiento cerebral muy distinto al de otras personas, haciéndolos más sensibles a los sonidos que perciben". Por ello, los estruendos de los pirotécnicos les genera u**n** alto nivel de ansiedad y estrés. Algunos niños se ponen tan tensos que lloran, gritan, se tapan los oídos de forma desesperada.*

*"La gente no entiende que esto termina siendo doloroso para ellos. Es tan fuerte la magnitud en la que ellos sienten el sonido que les causamos dolor. De la parte emocional y sensorial, pasamos a un nivel físico", explicó Vásquez. ....*Respecto al daño que ocasionan en las mascotas, *la asociación Scanpe Perú pidió a la ciudadanía no ser insensible ante el sufrimiento de los animales, como los perros y los gatos. De acuerdo a médicos veterinarios las mascotas sufren estrés, lo que puede manifestarse mediante el llanto, hasta una convulsión. Por ello, los animales se esconden al escuchar los estruendo".*

A su vez se informó que *la Unidad de Desactivación de Explosivos (UDEX) incautó este mes más de tres toneladas de productos pirotécnicos que se almacenaban de manera ilegal en ferias de la ciudad. Las dos intervenciones más grandes se realizaron el martes 21 en la Feria Los Incas. El operativo dirigido por la fiscal de Prevención del Delito, Esther de Amat decomisó 500 kilos de "fuegos artificiales", de un solo propietario. Se presume que la mercadería estaba lista para distribuirse clandestinamente a diversos negocios. El jueves por la noche, los agentes de UDEX también dieron otro golpe. Incautaron otra media tonelada del Centro Comercial Sur Andino, ubicado entre la av. Vidaurrazaga con Los Incas."* En cuanto a ello, es relevante destacar que pese a existir la SUCAMEC, ente encargado de regular la comercialización de estos productos pirotécnicos, se haya incautado cerca de 03 toneladas para el comercio informal.

De acuerdo a la publicación del *Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas*[12], *con el siguiente título ¿qué provoca los fuegos artificiales en las personas con autismo y parálisis cerebral?, ha señalado lo siguiente: "¿Sabía que los fuegos artificiales pueden significar un martirio para los niños con autismo y parálisis cerebral? Si está pensando celebrar las fiestas de fin de año con pirotécnicos, considere que lo que es diversión para usted, para las personas con esas condiciones pueden resultar una verdadera*

[11] Información extraída del siguiente link: **https://larepublica.pe/sociedad/2021/12/25/seamos-mas-solidarios-con-los-ninos-con-tea-que-sufren-por-pirotecnia-lrsd/**

[12] Información extraída del siguiente link: **https://www.incn.gob.pe/2016/12/20/que-provoca-los-fuegos-artificiales-en-las-personas-con-autismo-y-paralisis-cerebral/**

tortura. Los niños y adultos con trastorno del espectro autista (TEA) pueden reaccionar de diversa forma y grados que van desde irritabilidad, agresividad miedo incontrolado, llanto de forma continua hasta incluso terminar con una fuerte crisis de ansiedad y pánico, señala la directora ejecutiva de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN), Myriam Velarde Inchaustegui. Explica que esto sucede porque el niño con TEA tiene alterado el procesamiento auditivo, y como tal muchos pueden ser hipersensibles a la bulla y más aún a los ruidos fuertes como los que generan la licuadora, aspiradora, aviones, globos y otros. "Sí para estos niños estos sonidos resultan insoportables, pueden imaginar lo que representa el estallido de cohetes y otros pirotécnicos", enfatizó. En su desesperación, estas personas pueden llegar hasta autolesionarse debido al miedo y angustia que enfrentan en esos momentos.

Una situación similar vive los niños y adultos con parálisis cerebral. En ellos estar sometidos a constantes petardos hace que sus músculos se contraigan y experimenten fuertes espasmos musculares, generándoles saltos o brincos constantes."

De igual forma, a nivel internacional se considera también el grado de afectación de la pirotecnia en niños con discapacidad, en la nota de prensa de INFOBAE[13]- periódico argentino- en su columna de Salud, informa lo siguiente: "*La pirotecnia afecta especialmente a los niños con condición del espectro autista, que tienen una hipersensibilidad a los sonidos en general.*

*Esto tiene que ver con unas conexiones entre la amígdala y la corteza cerebral que están di funcionadas y esto hace que, frente a mínimas cuestiones sonoras, estos niños las perciban y reaccionen". **INFOBAE** habló con la médica psiquiatra Andrea Abadí (MN 76165), directora del Área de Neurodesarrollo y Condición del Espectro Autista del Centro Cites- INECO para comprender por qué es importante concientizar a la sociedad sobre el destierro de estas costumbres.*

Sobre el particular, se le realizaron las siguientes preguntas:

- *¿Qué es lo que los niños con condición del espectro autista sienten con la pirotecnia?*
- *El ruido de un petardo o cualquier pirotecnia es un sonido sumamente intenso y ellos lo perciben de manera muy vívida. Sienten como si estuvieran en el medio de un bombardeo en una guerra, como si cayeran bombas al lado de ellos. Y esto genera muchísimo estrés, muchísima liberación de los neurotransmisores propios del estrés y genera un gran nivel de alteración conductual y emocional. Y, por otro lado, al ser totalmente impredecibles, es algo frente a lo cual no se pueden preparar y lo viven con muchísima angustia, se desorganizan.*
- *¿En qué consiste la campaña nacional #maslucesmenosruido?*
- *Lo que se plantea en la campaña nacional "Más luces menos ruido" es que no se festeje con pirotécnica sonora, sino con pirotecnia lumínica, con juegos de luces. Si un niño o un adulto con condición del espectro autista se siente molesto, puede darse vuelta o no mirar para ese lado y no lo va a molestar. La sensibilidad lumínica no es la misma que la sensibilidad sonora: yo puedo meterme en casa y no ver*

[13]Información extraída del siguiente link: **https://www.infobae.com/salud/2019/12/31/asi-afecta-la-pirotecnia-a-los-ninos-con-autismo/**

nada, pero sin embargo si hay petardos y cañitas voladoras, por más que me encuentre adentro las voy a seguir escuchando. La posibilidad de inhibir la llegada del ruido es mucho menos efectiva que la posibilidad de no mirar hacia donde me genera angustia.

Asimismo, la Cámara Argentina de Empresas de Fuegos Artificiales (Caefa) presentó junto a asociaciones de familiares de personas con trastorno del espectro autista sus campañas de concientización sobre uso responsable de la pirotecnia. Se trata de dos campañas nacionales que Caefa puso a disposición de municipios, provincias, entidades nacionales y asociaciones de personas con autismo en todo el país para que puedan realizarse en forma conjunta o por quienes compartan el mensaje. Una se centra en la consigna "celebremos todos con pirotecnia autorizada", con consejos de seguridad para el uso seguro, y la otra alienta la elección de productos de bajo impacto sonoro con la frase "elegí pirotecnia con más luces y menos ruidos".

De igual importancia, la fundación CONECTEA- JUNTOS EN EL AUTISMO[14], en su nota hace referencia a los graves efectos de la pirotecnia, detallando que, en *fechas de celebraciones, la pirotecnia se usa a veces de una manera indiscriminada, causando daños a la salud, especialmente en colectivos con hiperacusia, como son las personas con TEA. Las personas con autismo y trastorno del procesamiento sensorial no perciben los estímulos auditivos de una manera habitual. Y especialmente, muchas personas con autismo tienen una reacción muy significativa frente a ruidos de alto impacto, como es el caso de los cohetes, petardos y fuegos pirotécnicos que se emplean en celebraciones en estas fechas.*
Suelen ser situaciones de ruidos de impacto (corta duración) y niveles de presión acústica altos), por encima de los 120 dB, algunos alcanzando los 140dB. La mayor parte de la energía está en las bandas de 125, 250 y 500Hz.

Muy común en las personas con TEA, la hiperacusia es un término utilizado para describir la respuesta negativa y / o exagerada a los estímulos ambientales que ocurren dentro de las vías auditivas. Las personas con hiperacusia tienen una mayor sensibilidad a la entrada auditiva y durante los estudios realizados comentan el haber experimentado información auditiva a niveles insoportablemente altos. Junto con las dificultades con la activación sensorial, los desafíos con la modulación pueden evitar que el sistema nervioso central identifique de manera apropiada la intensidad, frecuencia, duración y complejidad de los estímulos ambientales generando problemas al filtrar sonidos significativos del medio ambiente. Esta incapacidad para filtrar puede conducir a una cantidad abrumadora de estímulos entrantes, lo que resulta en hiperreacciones debido a una sobrecarga sensorial.

Asimismo, exponen en su nota ***¿Cuáles son las estrategias para reducir las consecuencias de la pirotecnia?****: Tanto familias como profesionales e incluso las administraciones deben ser conscientes de la influencia de los niveles de presión acústica que se producen en el ambiente en donde se mueve la persona con autismo, así como la presencia de las diferentes fuentes de ruido. Es decir, ruidos de 120dB o superiores son dañinos para toda la población, y especialmente para las personas con TEA, ya que detectan antes estos sonidos (discriminan antes el tono, podríamos decir que antes los perciben) y que no toleran bien los sonidos no habituales, causándoles*

[14]Información extraída del siguiente link: **https://www.fundacionconectea.org/2020/12/30/la-pirotecnia-afecta-a-las-personas-con-autismo-que-podemos-hacer-para-reducir-las-consecuencias/**

estrés y ansiedad. Una buena práctica es reducir la duración de estos eventos y concienciar al resto de la población para evitar malas prácticas, así como usar pirotecnia más silenciosa.

GRÁFICO I

FUENTE: ConecTEA

En ese orden de ideas, se tiene que el uso de pirotécnicos afectan física y mentalmente a las personas con TEA, con discapacidad y al público en general, así como a animales sensibles al sonido de los pirotécnicos.

- <u>Contaminación ambiental generada por el uso de pirotécnicos:</u>

Sobre el particular, se han realizado diversos trabajos de investigación que nos ponen en conocimiento el componente de los pirotécnicos y el grado de afectación de estos en el medio ambiente (aire). Para una mejor ilustración de ello, se cita lo expuesto por el tesista Luis Daniel De Jesús Cisneros Villacorta: "..... *A continuación, se explica las particularidades principales de estos componentes. Las materias base de toda mezcla pirotécnica son las siguientes:*

i) Sustancias oxidantes: Son las responsables de originar el oxígeno que reactivará en la reacción de combustión. Existen principalmente tres tipos distintos de oxidantes: los nitratos, cloratos y percloratos, que respectivamente se componen de los aniones NO-, C1O-3 o C1O-4 más un catión metálico. Conforme a las reacciones de descomposición de los oxidantes más utilizados se puede observar diferencias fundamentales. Esta diversidad radica en la cantidad de oxígeno que dan en forma de oxígeno molecular. En el caso de los nitratos (reacción (1)), acorde a la estequiometria, de las 3 moléculas de oxígeno que se podrían liberar, solo se suelta una. Es decir, que los nitratos transfieren un tercio del oxígeno que comprenden. Por el contrario, los cloratos y percloratos traspasan todo su oxígeno en forma de oxígeno molecular.

ii) Las sustancias reductoras: Son las que asumen el actuar como combustibles para reactivarse con el oxígeno molecular liberado por los oxidantes, dando lugar a la expulsión de grandes medidas de gases calientes. Entre las especies reductoras más generales en pirotecnia se puede señalar al carbono (C) y al azufre (S). Sus reacciones de combustión dan lugar a la formación de CO2 y SO2. Tener en cuenta que la combinación de carbono (C), azufre (S) y nitrato potásico (KNO3) o nitrato sódico (NaNO3), en las cantidades correctas, son los

componentes tradicionales de la pólvora negra .... La sustancia oxidante más sustancia reductora, al reaccionar propaga de forma muy ágil una gran cantidad de gases, que son los responsables de empujar el proyectil y salir expelidos por la boca del cañón... Entre estas emanaciones, suele exhibirse una dosis de carbono que no reacciona, y que es el encargado del color grisáceo del humo que sale por un cañón cuando este es descargando. Precisamente, esta energía de los gases es la responsable de que en los fuegos artificiales emerjan los rayos coloridos en todos los sentidos. Sin embargo, en el caso de los fuegos artificiales, un tercer ingrediente muestra ser clave: el responsable del color, como las sales o incluso componentes metálicos... Además de todos los elementos a los que se hace mención, se agrega otras componentes que tienen como propósito estabilizar la mezcla. Se añaden agentes aglomerantes para unir la mezcla, resguardarla de la humedad y asegurar que durante su almacenaje no se desperdicie. Entre estos elementos se destaca la goma arábiga.[15]

A su vez, es necesario hacer referencia al nivel de materia particulado (es un indicador común de la contaminación del aire) de las pirotecnias, estos son:

"i) Material particulado menor a 10 micrómetros (PM10): Las Partículas PM10, son pequeñas porciones sólidas o líquidas, ceniza, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en el ambiente y cuyo diámetro aerodinámico es menor que 10 µm (1 micrómetro corresponde la milésima parte de 1 milímetro). Están formadas principalmente por combinaciones inorgánicos como silicatos y aluminatos, metales pesados entre otros, y material orgánico incorporadas a fracciones de carbono (hollín).

ii) Material particulado menor a 2.5 micrómetros (PM2.5): Se refiere aquel material con un diámetro aerodinámico inferior a 2.5 micras. Estas fracciones son tan pequeñas que pueden ser reveladas solo con un microscopio electrónico, el origen de las partículas finas incorpora todo tipo de combustiones tales: los vehículos automóviles, plantas de energía, quema residencial de madera, incendios forestales entre otros procesos industriales. Su tamaño hace que sean 100% respirables ya que se desplazan hacia los pulmones, penetrando en el aparato respiratorio en el proceso de inhalación y depositándose en los alvéolos pulmonares, incluso pueden llegar al torrente sanguíneo. Además, estas fracciones de menor tamaño están compuestas por elementos que son más tóxicos (como metales pesados y compuestos orgánicos) que las componen, en general, las partículas más grandes.[16]

Aunado ello, se tiene el marco legal con referencia a la calidad del aire, establecido en el Decreto Supremo N°003-2017-MINAM. Publicado el 7 de junio de 2017, el cual estipula:

Artículo 2.- Los Estándares de Calidad Ambiental para Aire como referente obligatorio:

---

[15] Cisneros Villacorta, Luis Daniel De Jesús. Contaminación ambiental por fuegos artificiales y material particulado: navidad y año nuevo del 2015 al 2019, distrito de Santa Anita – Lima. Universidad Federico Villareal. Lima. 2019. P18-21. https://1library.co/document/ydv6k31y-contaminacion-ambiental-fuegos-artificiales-material-particulado-navidad-distrito.html.

[16] Cisneros Villacorta, Luis Daniel De Jesús. Contaminación ambiental por fuegos artificiales y material particulado: navidad y año nuevo del 2015 al 2019. Ob.cit. P.23

2.1 Los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.
2.2 Los ECA para Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.[17]

GRÁFICO II

Tabla 3.

Estándares de calidad ambientales para aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017MINAM el 6 de junio de 201785/69/

Parámetros	Período	Valor [µg/m³]	Criterios de evaluación	Método de análisis [b]
Benceno (C_6H_6)	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases
Dióxido de Azufre (SO_2)	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras ($PM_{2,5}$)	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM_{10})	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	

Nota. Tomada del Diario El Peruano. Año XXXIV - N° 14101.

Para una mejor comprensión del gráfico, resulta necesario detallar que significa las siglas ug/m3- valor, lo cual a continuación se detalla:

Microgramo, **ug/m3**. Microgramo por metro cúbico. Es la unidad que se usa para medir la cantidad de contaminantes suspendidos en el aire.

Fuente: Información extraída del siguiente link: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health

Adicionalmente, es importante mencionar, que de acuerdo con la tesis investigadora que tiene por título "Contaminación ambiental por fuegos artificiales y material particulado: navidad y año nuevo del 2015 al 2019" se detalla el grado de afectación de la contaminación ambiental en el distrito de Santa Anita.

A continuación, por medio de los siguientes gráficos se detalla el valor de contaminación en el aire durante la navidad y año nuevo del 2015 al 2019, resultando que esas celebraciones se elevaron la concentración máxima del material particulado PM10 Y PM 2.5; conforme se puede apreciar en la GRÁFICA III Y GRÁFICA IV, respectivamente.

[17] Información extraída de: https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-003-2017-minam/

GRÁFICA III

Concentraciones máximas de Material Particulado PM 10 en navidad y año nuevo del 2015 al 2019, en relación a los ECA de Aire

Tamaño Partícula	Unidad	Años	Concentraciones máximas		ECA
			Dic. 24/25	Dic. 31/01Ene.	
PM 10	µg/m³	2015/2016	255	248.6	100
PM 10	µg/m³	2016/2017	223.8	265.9	100
PM 10	µg/m³	2017/2018	266.4	715	100
PM 10	µg/m³	2018/2019	168.2	217.9	100
TOTAL			**228.4**	**361.9**	**100**

Nota. Fuente: El investigador

Fuente: Cisneros Villacorta, Luis Daniel De Jesús, información extraída:https://1library.co/document/ydv6k31y-contaminacion-ambiental-fuegos-artificiales-material-particulado-navidad-distrito.html.

GRÁFICA IV

Tabla 7.

Concentraciones máximas de Material Particulado PM 2.5 de 2015 al 2019, en relación a los ECA de Aire

Tamaño Partícula	Unidad	Años	Concentraciones máximas		ECA
			Dic. 24/25	Dic. 31/01 Ene.	
PM 2.5	µg/m³	2015/2016	160.3	153.7	50
PM 2.5	µg/m³	2016/2017	127.4	218.1	50
PM 2.5	µg/m³	2017/2018	127.9	579.9	50
PM 2.5	µg/m³	2018/2019	S.D.	222	50
TOTAL			**138.5**	**293.4**	**50**

Nota. S.D. Sin Datos. Fuente: El investigador

Fuente: Cisneros Villacorta, Luis Daniel De Jesús, información extraída:https://1library.co/document/ydv6k31y-contaminacion-ambiental-fuegos-artificiales-material-particulado-navidad-distrito.html.

Por lo indicado teniendo en cuenta los gráficos antes expuestos, cabe agregar que "*los datos promedios de las concentraciones máximas de los años 2015-2019, reflejan que los días 24 y 25 de diciembre mostraron un valor de 228.4 µg/m3, mientras que para el 31 de diciembre y el 01 de enero del siguiente año mostró un valor de 361.9 µg/m3, por lo que, se evidencia que existe una excedencia de concentración de material particulado PM10 según lo estipulado por los estándares nacionales de calidad ambiental del aire (ECA) los cuales establecen el valor de 100 µg/m3 para el parámetro PM10, lo que ocasionaría el riesgo y daños en la salud humana y el ambiente durante estas fechas de celebración, por lo tanto, se debe sensibilizar a la población hacia una cultura que establezca procedimientos, pautas y mecanismos que hagan cumplir las normativas, así se estaría cuidando el medio ambiente para que este sea sostenible en el tiempo, y mejorando la calidad de aire que respiramos, en pro de una vida saludable.*"[18]

[18] Cisneros Villacorta, Luis Daniel De Jesús. Contaminación ambiental por fuegos artificiales y material particulado: navidad y año nuevo del 2015 al 2019. Ob.cit. P.36

GRÁFICA V

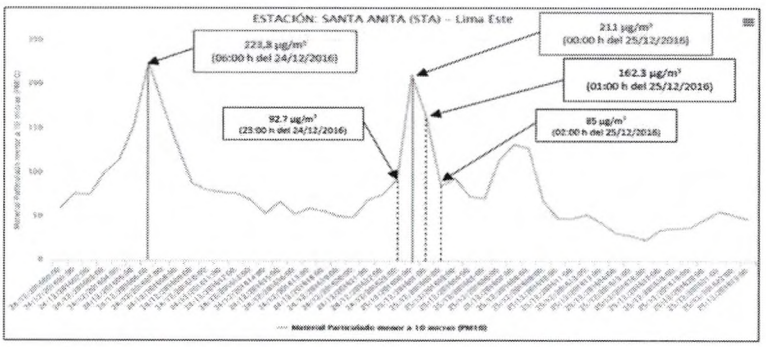

Figura 4. Registro horario de Material Particulado PM-10 del 24 al 25 de diciembre de 2016 – Estación Santa Anita

Fuente: SENAMHI.

"En la Figura 4, se observa que a las 23:00 h del día 24 de diciembre de 2016 se registró una concentración de 92,7 µg/m3 para posteriormente incrementarse el 25 de diciembre de 2016 a las 00:00 horas, es decir, a la hora en que se recibe la navidad con una concentración de 211 µg/m3 de PM-10, disminuyendo posteriormente la concentración a la 01:00 h del 25 de diciembre de 2019 a los 162.3 µg/m3 de PM-10 y posteriormente a las 2:00 h de ese mismo día disminuir a los 85 µg/m3.

Cabe mencionar que desde las 23:00 h del día 24 de diciembre de 2019 a las 2:00 h del 25 de diciembre de 2016 el pico más alto de concentración de PM-10 se dio a las 00:00 h del día 25 de diciembre de 2019, es decir, una vez recibida la navidad."[19]

GRÁFICA VI

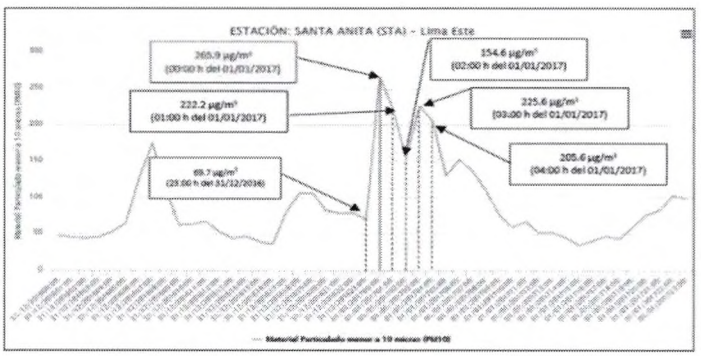

Figura 5. Registro horario de Material Particulado PM-10 del 31 diciembre de 2016 al 01 de enero de 2017 – Estación Santa Anita

"Se refleja en la figura precedente, a las 23:00 h del día 31 de diciembre de 2016 se registró una concentración de 69,7 µg/m3, para posteriormente a las 00:00 h del 1 de enero de 2017 incrementar dicha concentración a los 265.9 µg/m3, posteriormente a la 1:00 h se registró un descenso de la concentración con un valor de 222.2 µg/m3, posteriormente siguió descendiendo a los 154,6 µg/m3 a las 02:00 horas, sin embargo, a las 03:00 h se registró un incremento de la concentración hasta los 225.6 µg/m3, para luego descender a los 205,6 µg/m3 a las 04:00 h registrando una concentración.

[19] Ibidem

Cabe mencionar que la mayor concentración de PM-10 del periodo comprendido entre el 31 de diciembre de 2016 al 1 de enero de 2017 se dio a las 00 horas del 1 de enero de 2017."[20]

GRÁFICA VII

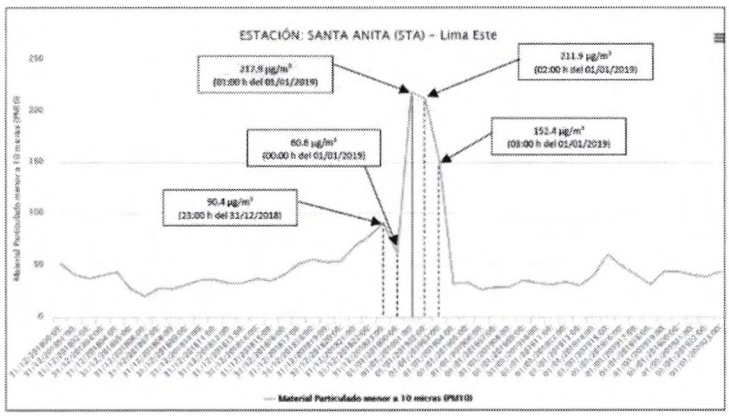

Figura 11. Registro horario de Material Particulado PM-10 del 31 diciembre al 01 enero 2019 – Estación Santa Anita

Fuente: SENAMHI

"En la figura precedente, se observa que a las 23:00 h del día 31 de diciembre de 2018 se registró una concentración de 90.4 µg/m3, para posteriormente a las 00:00 h del día 01 de enero de 2019 disminuir a una concentración de 60.6 µg/m3, elevándose con el valor más alto a las 01:00 horas con 217.9 µg/m3, una hora después de recibir el año nuevo, posteriormente a la 02:00 h se registró una concentración con un valor de 211.9 µg/m3, para descender a las 03:00 h hasta los 152.4 µg/m3. Cabe mencionar que desde las 23 h del día 31 de diciembre a las 3 h del día 01 de enero de 2019 se dio la mayor concentración de PM-10 del periodo comprendido entre el 31 diciembre de 2018 al 01 de enero del 2019."[21]

Se ha revisado también el trabajo de investigación de título "Contaminación del aire con material particulado (PM10 y PM2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en lima metropolitana, 2017-2021", en el cual se advierte que de acuerdo con la resolución Ministerial N°003-2017-MINAN; el cálculo de INCA se realiza con el valor de la concentración de cada parámetro y se compara con las categorías del índice de calidad de aire. A continuación, en el gráfico VIII se presenta los valores del INCA:[22]

[20] Cisneros Villacorta, Luis Daniel De Jesús. Contaminación ambiental por fuegos artificiales y material particulado: navidad y año nuevo del 2015 al 2019. Ob.cit. P.38
[21] Cisneros Villacorta, Luis Daniel De Jesús. Contaminación ambiental por fuegos artificiales y material particulado: navidad y año nuevo del 2015 al 2019. Ob.cit. P.44
[22] Ruíz Cruz, Ana Lucía. Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana, 2017-2021.Universidad Nacional del Callao. 2021. P. 34-35

GRÁFICO VIII

TABLA N° 4:

Valores del Índice de Calidad del Aire

Calificación	Valores del INCA	Colores
Buena	0-50	Verde
Moderada	51-100	Amarillo
Mala	101-VUEC*	Anaranjado
VUEC*	>VUEC*	Rojo

*VUEC: Valor umbral del estado de cuidado

Fuente: MINAM, 2016

TABLA N° 5:

Cálculo del Índice de Calidad del Aire PM_{10}

Material Particulado (PM_{10}) promedio 24 horas		
Intervalo del INCA	Intervalo de concentraciones (ug/m³)	Ecuación
0-50	0-75	$I(PM_{10})=(PM_{10})*100/150$
51-100	76-150	
101-167	151-250	
>167	>250	

Fuente: MINAM, 2016

TABLA N° 6:

Cálculo del Índice de Calidad del Aire $PM_{2.5}$

Material Particulado ($PM_{2.5}$) promedio 24 horas		
Intervalo del INCA	Intervalo de concentraciones (ug/m³)	Ecuación
0-50	0-12.5	$I(PM_{2.5})=(PM_{2.5})*100/25$
51-100	12.6-25	
101-500	25.1-125	
>500	>125	

Fuente: MINAM, 2016

Así también, *las estadísticas descriptivas de las concentraciones de PM10 se presentan en la TABLA N° 16, donde se observa que la media de las estaciones Carabayllo (102.57 ug/m3), Puente Piedra (110.77 ug/m3), Ate (125.24 ug/m3) y Villa María del Triunfo (115.76 ug/m3) superaron el ECA-Estándares de Calidad Ambiental-(para aire de 24 horas (100 ug/m3) durante el periodo de evaluación (2017-2021); mientras que las demás estaciones cumplieron con el estándar*[23]; conforme se puede apreciar en el siguiente GRÁFICO IX.

[23] Ruíz Cruz, Ana Lucía. Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana, 2017-2021.Ob.cit. P 57

GRÁFICO IX

TABLA N° 16:

Concentraciones de material particulado PM_{10} ($\mu g/m^3$) durante Navidad y Año Nuevo en Lima Metropolitana en el periodo 2017-2021

Descriptores Estadísticos	Zona Norte			Zona Este			Zona Centro		Zona Sur
	01: Carabayllo (CRB)	02: San Martín de Porres (SMP)	03: Puente Piedra (PPD)	04: Ate (ATE)	05: Santa Anita (STA)	06: San Juan de Lurigancho (SJL)	07: Campo de Marte (CDM)	08: San Borja (SBJ)	09: Villa María del Triunfo (VMT)
N°. de mediciones	120	168	168	192	331	180	360	192	96
Prom. (media)	102.57	44.56	110.77	125.24	74.31	71.57	23.11	48.59	115.76
Concentración mínima	24.80	9.60	8.88	26.94	15.42	8.95	5.23	13.98	27.25
Mediana	68.85	33.05	79.93	87.70	53.34	48.58	18.63	36.74	96.50
Concentración máxima	712.70[a]	488.02[b]	832.00[c]	931.00[d]	715.00[e]	628.50[f]	167.60[g]	463.60[h]	622.20[i]
Rango	687.90	478.42	823.12	904.06	699.58	619.55	162.37	449.62	594.95
Varianza	13,006.85	2,446.50	12,495.50	16,732.30	5,339.99	6,032.81	312.67	1,886.36	7,351.84
Desviación estándar	114.06	49.46	111.78	129.35	73.08	77.67	17.68	43.43	85.74

Descriptores Estadísticos	Zona Norte			Zona Este			Zona Centro		Zona Sur
	01: Carabayllo (CRB)	02: San Martín de Porres (SMP)	03: Puente Piedra (PPD)	04: Ate (ATE)	05: Santa Anita (STA)	06: San Juan de Lurigancho (SJL)	07: Campo de Marte (CDM)	08: San Borja (SBJ)	09: Villa María del Triunfo (VMT)
Coeficiente de Asimetría de Pearson (as)	3.56	6.13	3.39	3.79	4.55	4.21	3.45	5.90	3.19
Curtosis	14.30	45.61	14.93	15.81	27.58	22.64	19.45	47.34	13.77

Nota: Los valores analizados corresponden a los registros de los días 24 de diciembre, 25 de diciembre, 30 de diciembre y 1 de enero del 2017 al 2021.
[a]01 de enero del 2018 a las 03:00 horas. [b] 01 de enero del 2018 a las 01:00 horas. [c] 01 de enero del 2018 a las 02:00 horas. [d] 01 de enero del 2020 a las 02:00 horas.
[e]01 de enero del 2018 a las 00:00 horas.

Fuente: SENAMHI, 2021

Cabe indicar, que en el mencionado proyecto de investigación, se dio a conocer también el material particulado durante la noche buena y año nuevo en los diferentes distritos de Lima Metropolitana, ocupando el mayor valor de concentración de PM 2.5 el distrito de Puente Piedra (58.41 ug/m3) y Ate (62.38 ug/m3), los cuales superaron los estándares de calidad ambiental para aire de 24 horas (50 ug/m3); durante el periodo de evaluación (2017-2021); mientras que las demás estaciones cumplieron con el estándar. Conforme se puede apreciar en la siguiente gráfica.

GRÁFICO X

TABLA N° 18:

Concentraciones de material particulado $PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$) durante Navidad y Año Nuevo en Lima Metropolitana en el periodo 2017-2021

Descriptores Estadísticos	Zona Norte			Zona Este			Zona Centro		Zona Sur
	01: Carabayllo	02: San Martín de Porres	03: Puente Piedra	04: Ate	05: Santa Anita	06: San Juan de Lurigancho	07: Campo de Marte	08: San Borja	09: Villa María del Triunfo
N°. de mediciones	111	96	96	127	144	263	360	192	96
Prom. (media)	26.18	27.56	58.41	62.38	48.03	37.91	14.20	17.93	31.94
Concentración mínima	4.20	3.20	3.10	10.70	7.20	3.95	3.40	3.20	4.80
Mediana	16.30	14.15	36.05	31.90	22.80	19.33	11.91	11.95	18.30
Concentración máxima	220.20[a]	432.40[b]	455.60[c]	786.90[d]	535.20[e]	720.70[f]	67.70[g]	223.80	191.90
Rango	218.00	420.20	452.50	776.20	528.00	716.75	64.30	220.60	187.10
Varianza	1,020.84	2,889.01	6,136.53	10,867.92	5,828.35	6,679.95	76.51	560.36	1,370.07
Desviación estándar	31.95	53.74	78.34	104.25	76.35	81.73	8.75	23.67	37.01

Descriptores Estadísticos	Zona Norte			Zona Este			Zona Centro		Zona Sur
	01: Carabayllo (CRB)	02: San Martín de Porres (SMP)	03: Puente Piedra (PPD)	04: Ate (ATE)	05: Santa Anita (STA)	06: San Juan de Lurigancho (SJL)	07: Campo de Marte (CDM)	08: San Borja (SBJ)	09: Villa María del Triunfo (VMT)
Coeficiente de Asimetría de Pearson (as)	3.56	6.13	3.39	3.79	4.55	4.21	3.45	5.90	3.19
Curtosis	14.30	45.61	14.93	15.81	27.58	22.64	19.45	47.34	13.77

Nota: Los valores analizados corresponden a los registros de los días 24 de diciembre, 25 de diciembre, 30 de diciembre y 1 de enero del 2017 al 2021.
(a)01 de enero del 2016 a las 03:00 horas. (b) 01 de enero del 2013 a las 01:00 horas. (c) 01 de enero del 2016 a las 02:00 horas. (d) 01 de enero del 2020 a las 02:00 horas.
(e)01 de enero del 2016 a las 00:00 horas.
Fuente: SENAMHI, 2021

Del mismo modo se muestra en el Gráfico XI de manera anual cuales fueron las estaciones que registraron las mayores concentraciones horarias de PM10 y PM2.5 (año 2017-2021), tanto en Navidad como en Año Nuevo.

GRÁFICO XI

TABLA N °20:

Distritos que registraron las mayores concentraciones horarias de PM_{10} y $PM_{2.5}$

Año	PM_{10}		$PM_{2.5}$	
	Año Nuevo (01 de enero)	Navidad (25 diciembre)	Año Nuevo (01 de enero)	Navidad (25 diciembre)
2017	-	Villa María del Triunfo (305 ug/m³)	-	San Juan de Lurigancho (186.30 ug/m³)
2018	Ate (931 ug/m³)	Ate (241 ug/m³)	Ate (786.90 ug/m³)	San Juan de Lurigancho (111.80 ug/m³)
2019	Ate (516.60 ug/m³)	San Juan de Lurigancho (326.48 ug/m³)	Carabayllo (222 ug/m³)	-
2020	San Juan de Lurigancho (628.50 ug/m³)	-	-	San Juan de Lurigancho (49.7 ug/m³)
2021	Santa Anita (207.80 ug/m³)	-	San Juan de Lurigancho (82.60 ug/m³)	-

FUENTE: Tesis de investigación "Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana"

Siendo necesario mencionar también, que la estación de Monitoreo de Villa María del Triunfo durante la navidad del año 2017 y año nuevo del año 2018, alcanzo concentración para PM10 y PM2.5. Se observa en el gráfico XII que "para la Navidad 2017 el material particulado (PM10 y PM2.5) presentó máximas concentraciones de 305 ug/m3 (00:00 horas) y 51.9 ug/m3 (01:00), respectivamente; de igual manera para Año Nuevo 2018, el valor máximo de PM10 se registró también a las 00:00 horas, con un valor de 622 ug/m3, mientras que el PM2.5 registró un valor de 191.9 ug/m3 a las 02:00 horas. En todos los casos, se superó el ECA de aire establecido para ese parámetro de 100 y 50 ug/m3.

Cabe señalar que, la calidad del aire del 25 de diciembre regresó a sus condiciones normales (días normales) en un aproximado de 02 horas, mientras que en el caso de año nuevo (1 enero), luego de registrada la máxima concentración se tardó aproximadamente 06 horas. Adicionalmente, se identificó que los valores nocturnos fueron superiores a los valores diurnos".[24]

GRÁFICO XII

Estación de monitoreo Villa María del Triunfo

Resultados de material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$ Navidad 2017 y Año Nuevo 2018 de la estación de monitoreo Villa María del Triunfo

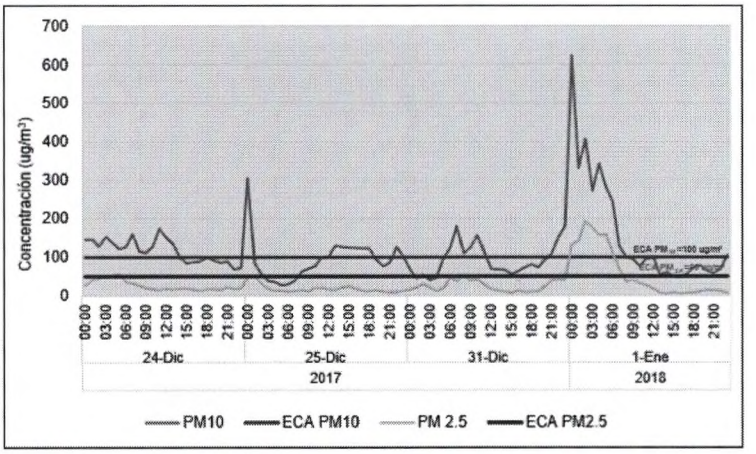

FIGURA N° 48: Concentración PM_{10} y $PM_{2.5}$ en Navidad 2017/Año Nuevo 2018 - Estación Villa Maria del Triunfo

FUENTE: Tesis de investigación "Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana"

Asimismo, se observa en el gráfico XIII, que "la concentración horaria multianual de PM10 en Lima Norte se visualiza en la imagen que en Navidad la estación Carabayllo registró las mayores concentraciones de PM10, seguido por la estación Puente Piedra y finalmente San Martin de Porres. Mientras que en Año Nuevo se observó un comportamiento distinto, la estación Puente Piedra registró las mayores concentraciones, seguida de San Martin de Porres y por último Carabayllo".[25]

GRÁFICO XIII

[24] Ruíz Cruz, Ana Lucía. Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana, 2017-2021.Ob.cit. P.119.
[25] Ruíz Cruz, Ana Lucía. Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana, 2017-2021.Ob.cit. P.120

Resultados de concentración de PM_{10} y $PM_{2.5}$ en Lima Norte

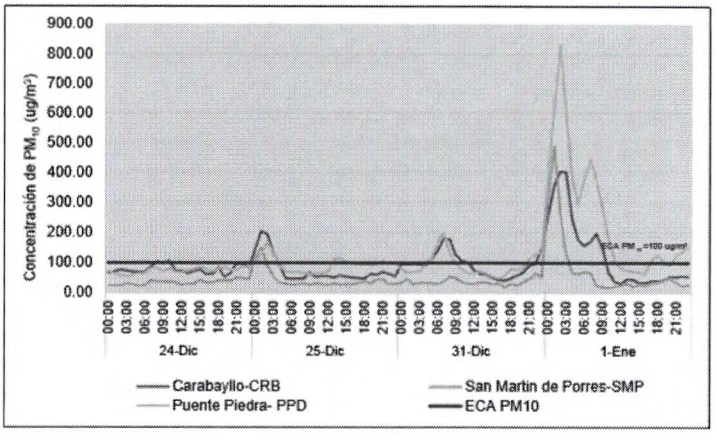

FIGURA N° 49: Concentración horaria multianual de PM_{10} en Lima Norte

FUENTE: Tesis de investigación "Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana"

Adicionalmente, en el gráfico siguiente se puede visualizar que "se presenta la variación de los promedios horarios multianuales de las concentraciones de PM10 de las 09 estaciones de monitoreo durante Navidad y Año Nuevo en el periodo 2017 al 2021, y se comparó de manera referencial con el ECA de aire aprobado mediante D.S. 003-2017MINAM, para un periodo de 24 horas (100 µg/m3). Al respecto, se observa que la estación Puente Piedra registró las mayores concentraciones promedio de PM10, seguida de la estación Ate y San Martín de Porres, mientras que las menores concentraciones promedio se registraron en la estación Campo de Marte.

En ese sentido, las estaciones de la Zona Este y Norte presentaron las mayores concentraciones promedio de PM10, mientras que la Zona Centro los menores valores promedio"[26].

GRÁFICO XIV

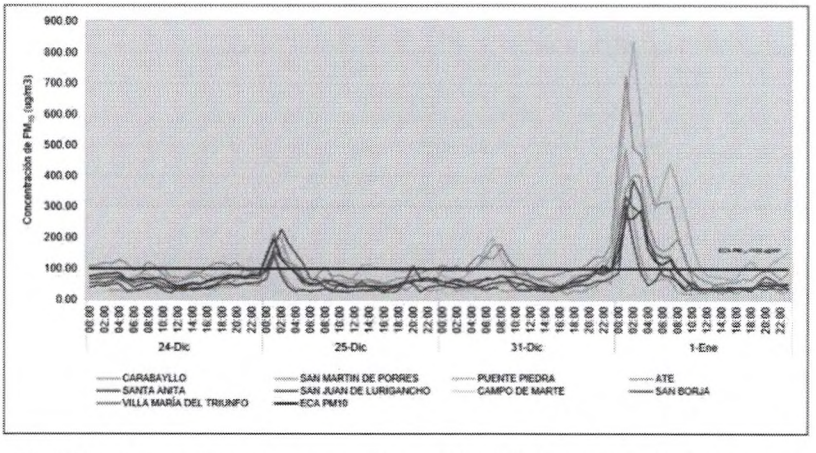

FIGURA N° 55: Concentración horaria multianual de PM_{10} en las 09 estaciones de monitoreo de Lima Metropolitana

FUENTE: Tesis de investigación "Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana"

[26] Ruíz Cruz, Ana Lucía. Ibi.dem.

Siendo necesario también, precisar cuáles fueron las concentraciones de particular material en Lima Este (PM10), por lo que en el siguiente gráfico se visualiza que en Navidad la estación San Juan de Lurigancho registró las mayores concentraciones de PM10, seguido por la estación Ate y finalmente Santa Anita. Mientras que en Año Nuevo se observó un comportamiento distinto, la estación Ate registró las mayores concentraciones, seguida de San Juan de Lurigancho y por último Santa Anita.

Así mismo, para los años 2016 y 2017, la concentración fue manteniéndose en comparación con el año anterior, permaneciendo elevada con correlación a los estándares de calidad del Aire. A su vez, para el año 2017 y 2018 permanecieron las concentraciones elevadas, no correspondiendo a lo establecido por los limites propuestos por el Ministerio del ambiente, a través del ECA, que reglamenta un estándar de 100 µg/m3 se puede demostrar que las horas de más alta concentración fueron desde las 00:00 hasta las 04:00 de los días 24, 25 de diciembre y del 31 de diciembre al 01 de enero del siguiente año. Es decir, cuatro horas con exceso de concentración de material particulado PM10.[27]

GRÁFICO XV

Resultados de concentración de PM_{10} y $PM_{2.5}$ en Lima Este

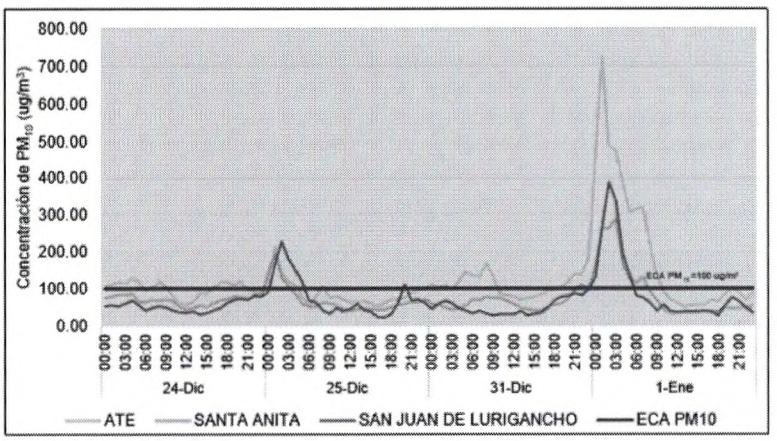

FIGURA N° 51: Concentración horaria multianual de PM_{10} en Lima Este

FUENTE: Tesis de investigación "Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana"

Resulta importante también mencionar las diversas notas periodísticas, las cuales hacen referencia a las graves consecuencias que acarrean el uso desmedido de los productos pirotécnicos en fechas especiales -navidad y año nuevo. Mediante nota periodística "Andina- Agencia Peruana de noticias" de diciembre del 2017, en el cual se detalla lo siguiente: "Los fuegos artificiales impulsan hacia la atmósfera un cóctel de productos químicos, muchos de los cuales pueden dañar tanto a las personas como al medio ambiente. Siendo que los colores vivos de estos **productos surgen de compuestos metálicos como el bario o el aluminio, que pueden tener impacto negativo en la salud humana y animal.** **(subrayado y negrita nuestra).**

En la misma nota, la directora de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente (Minam), Giuliana Becerra, señalo que muchos pirotécnicos, usados generalmente en

[27] Ruíz Cruz, Ana Lucía. Contaminación del aire con material particulado (pm10 y pm2.5) por el uso de productos pirotécnicos durante navidad y año nuevo en Lima Metropolitana, 2017-2021.Ob.cit.121

las celebraciones por Navidad y Fin de Año, contienen oxidantes conocidos como percloratos, los cuales activan el oxígeno necesario para la explosión de los mismos. "Estos componentes pueden disolverse en agua, contaminando ríos, lagos y el agua potable. Los fuegos artificiales liberan una fina nube de humo y partículas, afectando la calidad del aire local", enfatizó. Y también señaló que las mayores concentraciones durante las celebraciones de Año Nuevo 2018 se registraron principalmente en las zonas este y norte de Lima, en las primeras horas de la madrugada.

Con base en reportes técnicos, las máximas concentraciones en el Año Nuevo 2017 fueron por encima de 10 veces el valor promedio anual de 2016, mientras que las máximas concentraciones en el Año Nuevo 2018 estuvieron por encima de 18 veces el valor promedio anual de 2017. Ello refleja un preocupante incremento de la contaminación del aire, que puede estar asociado a una mayor demanda y uso de pirotécnicos y una baja sensibilización de la población.

Aunado a ello, los distritos más contaminados y por ende con mayores concentraciones de contaminantes fueron: Ate (786,9), San Juan de Lurigancho (720,7), Santa Anita (535,2), Puente Piedra (455,6), San Martín de Porres (423,4), San Borja (223,8) y Villa María del Triunfo (191,9)"[28].

Por otro lado, a nivel internacional, la nota periodística titulada "¿cuál es el impacto ambiental en los fuegos artificiales?" publicada por EN PERSONA; en relación al tema expone lo siguiente: "Para producir pirotecnia se mezclan neutralizantes, oxidantes y aglomerantes, además del perclorato de sodio que da propulsión al cohete, los metales pesados que aportan el color y los aerosoles que producen la detonación. Estos compuestos liberan una lluvia de toxinas al suelo, aire y agua tanto en su producción como en su detonación. Cuando son elaborados, se mezclan elementos químicos como nitrato de potasio, nitrato de sodio, azufre y carbón, lo que provoca contaminación en el agua usada. A su vez, cuando los fuegos artificiales explotan, se contamina el aire de gases venenosos que contribuyen a la lluvia ácida, a aumentar los gases de efecto invernadero y al agujero de la capa de ozono. Esto sucede porque se liberan dióxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, dióxidos de carbono y óxidos de cloro, provenientes estos últimos del perclorato utilizado como propulsor del cohete. Además, otra de las consecuencias del perclorato de sodio es que cerca de los cuerpos de agua aumenta sus niveles normales, lo que provoca la muerte de los microorganismos y de la fauna acuática.

Asimismo, los metales pesados que se usan en la elaboración de la pirotecnia son muy tóxicos y carcinógenos -litio, estroncio, antimonio, bario-. Los mismos se dispersan en la atmósfera en forma de polvo y humo, y cuando caen a la tierra, lo hacen convertidos en aerosoles sólidos, partículas muy pequeñas que si se inhalan de manera continuada pueden producir daños en las vías respiratorias, alergias y náuseas. **Cabe destacar que los efectos son más agudos en niños pequeños y en personas con antecedentes de asma, tiroides o problemas cardiovasculares. (subrayado y negrita nuestra).**

En cuanto a la contaminación acústica, la Organización Mundial de la Salud aconseja que el límite recomendable de sonido apto para nuestra salud auditiva es de 65 dB. El

[28] Información extraída del siguiente link: https://andina.pe/agencia/noticia-conoce-dano-hacen-los-pirotecnicos-al-medio-ambiente-736322.aspx

estallido de un cohete o de un petardo puede alcanzar hasta 190 dB, que es más de lo que el oído adulto puede soportar, por lo que los tímpanos de los bebés, al ser más vulnerables, están más expuestos a lesiones de oído. Pero, quienes más padecen las consecuencias de la contaminación acústica son los animales perros, gatos y aves, dado que sus oídos son mucho más sensibles al ruido que el de los humanos. El fuerte estruendo suele provocar reacciones al pánico y angustia, que se traduce en taquicardia, jadeos, dificultad para respirar, temblores y, a veces, provocan la muerte. Entonces, cabe preguntarse si sabiendo todos los daños y efectos negativos que provoca utilizar fuegos artificiales en las celebraciones, es necesario seguir con esta práctica. Se puede disfrutar de la comida y los momentos en familia y amigos, pero también se debería tomar conciencia de los efectos en la salud que provocan estas detonaciones en gran cantidad, principalmente en los más vulnerables como es el caso de los niños, ancianos, personas con problemas respiratorios, cardiovasculares, o de autismo, también en los animales y el medio ambiente"[29].

Cabe agregar, que en relación a las personas diagnosticadas con Trastorno Espectro Autista según estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud, a nivel mundial *se calcula que aproximadamente uno de cada 100 niños tiene autismo. Esta estimación representa una cifra media, pues la prevalencia observada varía considerablemente entre los distintos estudios. No obstante, en algunos estudios bien controlados se han registrado cifras notablemente mayores. La prevalencia del autismo en muchos países de ingresos bajos y medianos es hasta ahora desconocida.*[30]

Es menester indicar que por medio de un estudio realizado por el país de Chile determinó una guía de práctica clínica para la detención y diagnóstico oportuno de los trastornos del espectro autista (TEA), del Ministerio de Salud de Chile, un TEA puede asociarse a distintas comorbilidades o alteraciones asociadas, tales como las que se exponen a continuación:

a) *Deficiencia Cognitiva (29,8%): Alteración cognitiva que aparece en los TEA, con distinta prevalencia y severidad según cuál sea el cuadro (67% en autismo, 19% en trastornos del desarrollo no especificado y 0% en Asperger). Entre los sujetos que presentan discapacidad intelectual, se estima que el 30% cursa con discapacidad cognitiva moderada y un 40% con discapacidad cognitiva grave a profunda.*

b) *Epilepsia de aparición precoz o tardía (33%): Existe entre un 20% y un 35% de coexistencia de TEA con alteraciones epilépticas.*

c) *Trastornos de la Integración Sensorial (69% a 90%): Perfil sensorial alterado de forma heterogénea y con representación a distintos niveles. A nivel auditivo, poca receptividad a estímulos de índole social como la voz humana, característica que contrasta con sensibles incluso excesiva a ciertos sonidos del ambiente, varios de ellos muy suaves para la mayoría. A nivel somato-sensitivo, hipo o hipersensibilidad a estímulos táctiles, por ejemplo, al contacto físico, umbrales de dolor diferentes al de los niños sin TEA, baja tolerancia a la textura de la ropa, respuestas inusuales ante el color, forma, textura o sabor los alimentos, lo que puede restringir su dieta, etc.*

[29] Información extraída del siguiente link: https://www.oscep.com.ar/webep/index.php?iLEG_ID=1&iENC_ID=726
[30] Organización Mundial de la Salud. En: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders

d) *Trastornos del sueño (40% al 80%): Son una preocupación común en personas con TEA, ya que afectan tanto los tiempos como la calidad del sueño, además de alterar la regulación circadiana y la conducta. Las alteraciones más frecuentes de esta índole son el insomnio de conciliación y los despertares nocturnos.*

e) *Dispraxias motoras: Son déficits en la conceptualización, organización y ejecución de una secuencia de acciones habituales, como imitación de gestos, traducción de órdenes verbales en gestos o acciones y utilización de herramientas. Se les vincula con alteraciones en la competencia motriz, comunicativa y social.*

f) *Alteraciones auditivas: Se pueden llegar a presentar alteraciones diversas, como infecciones del oído medio (23,5%), pérdidas auditivas a nivel conductivo, alteraciones auditivas a nivel sensorial, tanto leve a moderadas (7,9%), moderadas a severas (1.6%), o incluso profundas (3,5%).* ***Alteraciones de la sensibilidad auditiva, como la hiperacusia (sin coexistir con alteraciones del órgano de Corti) se presentan en una alta proporción (18%), lo que ayudaría a dar cuenta de la hipersensibilidad a sonidos intensos en estos niños****. (Subrayado y negrita nuestra)*

g) *Alteraciones motoras: Se aprecia una alta proporción de alteraciones de tipo motor en los niños y niñas con TEA, destacando las alteraciones en la motricidad gruesa (9%), la hipotonía (51%), y la marcha en punta de pies (19%).*

h) *Alteraciones Conductuales: Conductas descritas y relacionadas con déficit de la atención, hiperactividad, impulsividad, aumento de la ansiedad y conductas obsesivas. También comportamiento oposicionista y reacciones de tipo agresivas o autoagresivas.* [31]

Como se puede observar dentro de las alteraciones de las personas con Autismo, se tiene la hiperacusia, *o algiacusia, el cual es un síndrome que se caracteriza por una hipersensibilidad auditiva creando intolerancia a la mayoría de los sonidos cotidianos que rodean a la persona*[32]*.*

De lo antes señalado, el uso discriminado de productos pirotécnicos, fuegos artificiales utilizados en fiestas de fin de año, fiestas costumbristas generan graves consecuencias en la salud de personas con este tipo de discapacidad; afectándose constantemente su derecho a la salud y tranquilidad. Respecto a los derechos fundamentales, los juristas Ostos; Coarita y Flores, han concluido que los derechos a la salud y la tranquilidad son afectados por la contaminación ambiental, entre ellos, la sonora, resultando necesario que se regule dicha situación. Además, indican que derecho a la salud de las personas con enfermedades mentales en nuestro país no se respetan.[33]

En este orden de hechos el uso de pirotécnicos afecta vulnerando el derecho a la tranquilidad de todas las personas en especial para las personas con discapacidad; por ello resulta necesario y urgente que se apruebe la presente propuesta legislativa,

---

[31] Lampert -Grassi, María Pilar. Trastorno del Espectro Autista. Epidemiología aspectos psicosociales, y políticas de apoyo en Chile, España y Reino Unido. Biblioteca Nacional de Chile. 2018. P.5

[32] Instituto de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello de Madrid. https://www.institutoorl-iom.com/hiperacusia/

[33] [33] Flores Miñano, Karla Diana. Tesis: "El derecho a la salud mental y la protección de los derechos fundamentales de las personas con problemas mentales". Ob.cit. P.4

de publicarse se logrará la regulación, prohibición, depósito, comercialización y uso de productos pirotécnicos detonantes y deflagrantes para uso recreativo por las entidades del sector público, así como las empresas del sector privado, con la finalidad de proteger la salud mental y física de la ciudadanía y de los animales, así como preservar la sostenibilidad ambiental.

II. EFECTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMA SOBRE LA LEGISLACION NACIONAL

De aprobarse se incorpora al sistema jurídico peruano, la presente propuesta legislativa, que tiene por objeto la regulación, prohibición, depósito, comercialización y uso de productos pirotécnicos detonantes y deflagrantes para uso recreativo por las entidades del Estado y empresas del sector privado. Ello, con la finalidad de proteger la salud de la población con enfermedades respiratorias y personas con Trastornos Espectro Autista entre otros, la ejecución de acciones para prevenir los efectos nocivos en el medio ambiente producto del uso desmedido de las pirotecnias por parte de los ciudadanos; y la implementación de medidas concretas para posibilitar la sustentabilidad ecológica y ambiental; así como regular la realización de espectáculos pirotécnicos por parte de los miembros de la sociedad.

La presente ley tiene por objeto la regulación, prohibición, depósito, comercialización y uso de productos pirotécnicos detonantes y deflagrantes para uso recreativo por las entidades del sector público, así como las empresas del sector privado, con la finalidad de proteger la salud mental y física de la ciudadanía y de los animales, así como preservar la sostenibilidad ambiental.

Asimismo, el material que componen los fuegos artificiales es altamente contaminantes para el medio ambiente acarreando contaminación en el aire (atmosférica) y efectos adversos en la salud de los humanos y animales; siendo que la exposición crónica a partículas contribuye el riesgo de desarrollas enfermedades. Entre los principales tenemos daños a las vías respiratorias que en un futuro puede terminar en cáncer al plumón, alergias, náuseas, problemas cardiovasculares debido al impacto del sonido de estos en las personas; además los actores principales más afectados son las personas discapacitadas, con habilidades especiales, producto de que los sonidos de los fuegos artificiales traen como consecuencia también la contaminación acústica.

En tal contexto, según resultado de investigación realizados por la Organización Mundial de la Salud, *en el 2016, se produjeron 4.2 millones de defunciones prematuras por contaminación atmosférica, en ciudades y zonas rurales de todo el mundo.* Adicionalmente, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos *estima que para el año 2060, la contaminación del aire podría causar de 6 a 9 millones de muertes prematuras, por lo que es importante las medidas control.*[34]

Y como es de conocimiento que tanto la Constitución política del Perú, el Decreto Supremo Nº003-2017 MINAM, y la Ley N°27718, en su reglamento SUCAMEC, reflejan sus obligaciones en cuanto al control y prevención del medio ambiente, para evitar posibles riesgos en los seres vivos que hacen vida en el planeta garantizando ambientes saludables. Sin embargo, pese a existir un ordenamiento jurídico que regula el uso, comercialización de

[34] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE (2016). En 2060, la contaminación atmosférica causará de 6 a 9 millones de muertes prematuras al año y tendrá un costo de 1% del PIB – OCDE. Información extraída del siguiente link: https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/en-2060-la-contaminacionatmosferica-causara-de-6-a-9-millones-de-muertes-prematuras-al-ao-ytendra-un-costo-de-1-del-pibocde.htm

los productos pirotécnicos aún subsiste su uso desmedido y por ende acarreando graves consecuencias en la sociedad.

Con dicha propuesta se plantea la prohibición, comercialización de productos pirotécnicos detonantes y deflagrantes con fines recreativos, por entidades del sector público; así como se prohíba para el sector privado el depósito, adquisición, comercialización y uso de artículos pirotécnicos detonantes con fines recreativos. Y la reducción progresiva de artículos pirotécnicos deflagrantes.

III. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

El presente proyecto de ley no genera gastos al erario nacional, pues, todo lo contrario, al prohibirse la compra, uso de productos pirotécnicos por parte de las entidades del sector público y empresas al sector privado se estaría contribuyendo con el cuidado del medio ambiente, protección de la salud de las personas con habilidades especiales así como de la salud de la población en general.

Como a lo largo de la presente exposición de motivo se ha desarrollado el tema de la contaminación en el medio ambiente producto de los fuegos artificiales, detonantes que causan estragos. Detallándose que durante los años 2016 al 2021, los distritos de Lima Metropolitana han venido sufriendo elevadas concentraciones de contaminación en la atmosfera con mayor incidencia durante las fiestas de fin de año (navidad y año nuevo); según informes de las estaciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi). Resultado de ello, la afectación a la sociedad en su conjunto, sin dejar de lado que aun venimos a travesando una pandemia por la enfermedad del COVID-19.

En el cuadro siguiente, identificaremos a las instituciones públicas y los sectores nacionales que se verían beneficiados con la aprobación de la presente proposición legislativa; en los siguientes términos:

INSTITUCIONES Y SECTORES NACIONALES	CONSECUENCIAS DIRECTAS	CONSECUENCIAS INDIRECTAS
-SUCAMEC - Ministerio de Salud. -Essalud - MINAM	Se contará con un marco jurídico legal el cual tiene por objeto prohibir, el uso, comercialización de productos pirotécnicos detonantes y deflagrantes por las entidades del sector público. Lo cual contribuirá una disminución de los agentes contaminantes para el medio ambiente, así como también la reducción de la contaminación acústica, sonora salvaguardando la integridad y el derecho a la salud de todo el sector de la población con especial énfasis en las personas con trastorno autismo. Además, esta propuesta legislativa tiene como finalidad prohibir al sector privado la comercialización de pirotécnicos detonantes con fines recreativos y de forma progresiva reducir el comercio de los diferentes tipos de estos productos.	En el mediano y largo plazo se reduciría la contaminación ambiental, en especial mención la contaminación acústica. Se protegerá la salud de las personas diagnosticadas con trastorno espectro autista, asimismo se protegerá a los animales los cuales son afectados con los ruidos detonantes de los fuegos artificiales.

	En relación al presupuesto de las instituciones sectoriales del Estado, no se verán afectadas por el contrario dicho presupuesto servirá para principalmente fortalecer el cuidado del medio ambiente, la salud de la población. Asimismo, permitirá mejorar las condiciones del servicio de salud. Asimismo, esta propuesta legislativa, garantizará la integridad personal, física y emocional y el principio constitucional del derecho a la salud y tranquilidad. De la misma manera se preservará el cuidado del medio ambiente para la conservación del planeta Tierra.	
Sociedad peruana	-Nuestra sociedad contará con una normativa que beneficiará a la sociedad en su conjunto en la medida que vivirán en un ambiente con un porcentaje menos contaminado, asimismo su implementación traerá como consecuencia la protección del derecho a la salud y tranquilidad de todo sujeto, especialmente las personas discapacitadas. -Cumpliéndose lo establecido en el artículo 2° numeral 22 de nuestra Constitución Política del Perú, que prescribe "toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute de tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida	- Una medida de esta naturaleza permitirá mejorar el medio ambiente, la calidad de vida de los miembros de la comunidad, cumpliéndose el derecho que tiene el Estado de garantizar un ambiente equilibrado, libre de contaminación y amparar la salud mental, así como preservar el estado emocional de todo sujeto. -No genera gastos al presupuesto del Estado, por el contrario, ahorraría el presupuesto otorgado a las diferentes instituciones, entes beneficiados con la presente normativa. Al cumplir esta norma con el objetivo de prohibir el uso y comercialización de productos pirotécnicos detonantes y deflagrantes con fines recreativos

IV. RELACIÓN DE LA INICIATIVA CON EL ACUERDO NACIONAL

La presente propuesta legislativa se enmarca en las siguientes políticas de Estado del Acuerdo Nacional: [35]

[35] **Ver en: http://www.acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado%E2%80%8B/politicas-de-estado-castellano/**

- Política de Estado N° 7. Erradicación de la violencia y fortalecimiento del civismo y de la seguridad ciudadana.
- Política de Estado N° 09. Política de Seguridad Nacional.
- Política de Estado N° 11. Promoción de Igualdad de oportunidades sin discriminación.
- Política de Estado N°13. Acceso Universal a los Servicios de Salud y a la Seguridad Social.
- Política de Estado N° 24. Afirmación de un Estado eficiente y transparente.
- Política de Estado N° 28. Plena vigencia de la Constitución y de los derechos humanos y acceso a la justicia e independencia judicial.

Lima, octubre de 2022.