

Informe de Evento 2023

Lesiones por Pólvora Pirotécnica

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Coordinador

Greace Alejandra Ávila Mellizo

Elaborado por:

Diana Ríos Díaz
Grupo de Vigilancia y Control de
Enfermedades No Transmisibles y
Lesiones de Causa Externa
Dirección de Vigilancia y Análisis del
Riesgo en Salud Pública

Revisado por:

Héctor Eduardo Pachón Melo
Grupo Unidad de Análisis de Casos
Especiales
Dirección de Vigilancia y Análisis del
Riesgo en Salud Pública

Aprobado por:

Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Director de Vigilancia y Análisis del
Riesgo en Salud Pública

El documento requirió revisión por la Oficina Asesora de Jurídica: SI ___ NO

El documento requirió revisión por una instancia externa asesora: SI ___ NO ¿Cuál?

© Julio 2024. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

<https://doi.org/10.33610/infoeventos.3.2>

www.ins.gov.co



Informe de Evento 2023 - Lesiones por Pólvora Pirotécnica

1. Introducción

Un artefacto pirotécnico es artefacto pirotécnico es toda clase de artefacto que contengan una o varias materias o mezclas de elementos destinados a producir efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación de estos efectos, como consecuencia de reacciones químicas exotérmicas autosostenidas (1). Los fuegos artificiales se componen de un combustible (aluminio, carbón, sulfuro de antimonio, titanio, etc.) un oxidante (nitrate de potasio, percloratos, cloratos, nitrate/clorato de bario, etc.) un aglutinante (dextrina, polímeros, goma roja, etc.) y aditivos para colores, por ejemplo, para una llama azul se usa clorato/sulfato/óxido de cobre o para una llama verde nitrate de bario y clorato. Dichos materiales, al ser estimulados por dispositivos mecánicos, térmicos o eléctricos, sufren una rápida descomposición emitiendo calor, luz, sonido y grandes volúmenes de gases, la cantidad de energía liberada varía con las propiedades del material (2), estas reacciones pueden generar explosiones inesperadas y temperaturas por encima de los 500°C, lo que hace insegura su manipulación (3).

Los fuegos artificiales se utilizan para celebrar una variedad de fiestas y eventos religiosos, patrióticos y culturales en todo el mundo, y en los Estados Unidos su uso más populares el día de la Independencia nacional, el 4 de julio (4), también se usa en el festival de la luz en la India o la Pascua ortodoxa (5) y en Colombia se celebra en diciembre fechas como el día de las velitas, noche de navidad y la llegada el año nuevo, así mismo en los municipios se realizan fiestas patronales en diferentes fechas del año.

Las quemaduras representan más de la mitad de las lesiones relacionadas con fuegos artificiales, mientras que también son comunes las laceraciones, contusiones y abrasiones (6), pero también existen riesgos para el oído, incluyendo la pérdida de la audición (7) daño ocular que puede ser irreversible (8) y discapacidad como la causada por fracturas y amputación (8).

En el informe anual de fuegos artificiales 2022 de los Estados Unidos reportó 10 200 lesiones, con una tasa estimada de 3,1 casos por 100 000 habitantes, para 2021 la tasa fue de 3,5. El 65% fueron hombres, el 36% ocurrió en adultos de 25 a 44 años y se reportaron 11 muertes no ocupacionales (10).

En Brasil, entre 2007 y 2017, el Sistema Único de Salud SUS registró 5 620 hospitalizaciones y 1 612 consultas ambulatorias por accidentes provocados por fuegos artificiales (11). En México, desde 2003 a 2021 se registraron 649 accidentes con pirotecnia, resultando 2 065 lesionados y 469 muertes, la mayoría de los casos durante las festividades decembrinas y por accidentes en talleres clandestinos (12).

www.ins.gov.co



En Colombia, para 2022 las lesiones por pólvora pirotécnica tuvieron una tasa (casos/100 000) de 2,5, para 2021 de 2,9, para 2020 de 2,6 y para 2019 de 2,5. En 2022 se presentaron un total de 1283 casos, los hombres tuvieron la mayor proporción de lesionados y la incidencia más alta fue en la adolescencia, una tercera parte de los lesionados fueron menores de edad y se presentaron 2 muertes (13).

La Ley 2224 de 2022 busca garantizar los derechos fundamentales a la vida, la integridad física, la salud y la recreación de todos los habitantes en especial los niños, niñas y adolescentes en el territorio nacional mediante la regulación del uso, la fabricación, la manipulación, el transporte, el almacenamiento, la comercialización, la compra, la venta y el expendio de pólvora y productos pirotécnicos en el territorio nacional (1). La Ley 224 está regulada por el Decreto 2174 de 2023 (14).

En el país, las lesiones por pólvora pirotécnica hacen parte de los eventos de interés en salud pública EISP desde el año 2003 (15) notificándose de manera rutinaria con frecuencia semanal, excepto durante los periodos de vigilancia intensificada, correspondientes a la temporada de celebración de fin de año que inicia el 01 de diciembre de cada año hasta la segunda semana epidemiológica del siguiente año, durante ese periodo y a partir de 2020 la notificación se realiza de forma inmediata (16).

Las lesiones por pólvora pirotécnica constituyen un evento que es prevenible mediante acciones en salud y políticas públicas. El uso de artefactos pirotécnicos de forma directa e indirecta puede provocar lesiones graves, incluso irreversibles y la muerte. El objetivo de este informe es analizar el comportamiento de las lesiones por pólvora pirotécnica notificadas al Sivigila durante 2023 en Colombia para que sirva como insumo para los tomadores de decisiones.

2. Materiales y métodos

El reporte que se presenta a continuación se trata de un análisis de tipo descriptivo-retrospectivo de los casos de lesiones por pólvora pirotécnica notificados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública - Sivigila durante 2023. Los casos ingresaron al sistema a través de la ficha de notificación con código 452 – Lesiones por Artefactos Explosivos: pólvora pirotécnica, minas Antipersonal (MAP) y municiones sin explotar (MUSE).

Para garantizar la calidad del dato, la base de datos 2023 tuvo un proceso de depuración con los siguientes criterios: a. exclusión de los casos notificados de lesiones por minas antipersonal y municiones sin explotar notificados en el evento 452, que comparten la misma ficha y que tienen un análisis independiente; b. exclusión de los registros con ajuste 6 (descartado por no cumplir definición de caso) y ajuste D (por errores de digitación); c. registros sin completitud en la información; d. registros repetidos (por identificación y/o nombres y apellidos con igual fecha de inicio de síntomas); e. registros con fecha de inicio de síntomas por fuera del año analizado y f. la exclusión de registros producidos por otro tipo de pólvora diferente a la pirotécnica (por ejemplo, la usada en minería o en armas) o

quemaduras o lesiones causadas por otros artefactos como mechas de tejo, esponjillas, velas, baterías o gasolina.

El análisis del evento se realizó utilizando las variables asociadas a tiempo, persona y lugar, de los datos básicos de la ficha de notificación, que incluyen las variables cualitativas: sexo, pertenencia étnica, poblaciones especiales y tipo de seguridad social, además de las variables específicas sobre cómo ocurrió la lesión por pólvora pirotécnica, correspondientes a los datos complementarios (tipo de lesión, artefacto implicado, lugar y actividad) y su medición se realizó mediante tablas de frecuencia, análisis univariado, tasas, razones, cuantiles, etc., teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas, las diferencias significativas, se establecieron con $p < 0,05$, para un nivel de significación del 95 %.

Para la variable de edad, se hizo una recategorización por ciclo de vida y se clasificó según lo propuesto por el Ministerio de Salud y Protección Social: primera infancia 0 - 5 años, infancia 6 - 11 años, adolescencia 12-18 años, juventud 19 - 26 años, adultez 27 - 59 años y vejez 60 años y más, también se agrupó la edad por quintiles.

Las tasas de incidencia se calcularon teniendo en cuenta las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE para el año respectivo desde el 2014, año en que se inicia la publicación del evento en el sistema integrado de información de la protección social (SISPRO) y a partir de 2020 se ajustaron las poblaciones por Covid-19, por lo que se puede presentar alguna diferencia con los reportes de años anteriores.

Para el análisis geográfico se tuvo en cuenta el lugar de procedencia de caso, es decir donde ocurrió el evento (departamento/municipio de procedencia) independiente de la nacionalidad del caso y de la entidad territorial (ET) que notificó. Para el análisis de los municipios, estos se dividieron según el número de habitantes en tres categorías: municipios pequeños de menos de 20 000 habitantes, municipios medianos de 20 000 a 100 000 habitantes y municipios grandes con más de 100 000 habitantes.

Los datos fueron analizados usando estadística descriptiva y procesados en el software Microsoft Excel® y el Software para estadísticas epidemiológicas de código abierto para Salud Pública OpenEpi, las diferencias estadísticas se obtuvieron con el cálculo del valor p con un nivel de confianza del 95%.

Todos los casos que cumplen con definición se incluyen en el análisis del evento, por lo que no se excluyen datos atípicos. Los indicadores del evento son de impacto e incluye la tasa de incidencia de lesiones por pólvora pirotécnica en población general notificados al Sivigila.

Limitaciones

Aunque la pólvora pirotécnica está asociada a lesiones irreversibles como daño ocular y daño auditivo permanente, la ficha de notificación del Sivigila no permite conocer el desenlace de dichas lesiones, ya que no se hace seguimiento de los casos a largo plazo. Así mismo, se debe tener en cuenta que las cifras oficiales sobre causa de muerte en el país están a cargo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, pero no se encuentran específicamente dentro de la información de esta Entidad las mortalidades asociadas a pólvora pirotécnica, por lo que no se puede conocer si se presentan más casos reportados por otras fuentes.

Es necesario precisar que las fechas analizadas son las que se encuentran dentro del calendario epidemiológico correspondiente, por ejemplo, el año 2023 no incluye el 31 de diciembre, sino que este día ingresará dentro del análisis 2024. Sin embargo, dado que los días críticos para el evento de lesiones por pólvora pirotécnica ocurren el 31 de diciembre y el 01 de enero (días donde históricamente más casos ocurren cada año) se pueden presentar importantes diferencias al comparar los años históricos.

Consideraciones éticas

El presente informe de evento corresponde al análisis de la notificación de los eventos de interés en salud pública, la información se considera un análisis sin riesgo de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. La información se obtuvo del Sivigila, se aseguró la confidencialidad de los datos y se respetaron los principios sustanciales de responsabilidad y equidad, no se realizó ninguna modificación intencionada de las variables. Estos resultados permitirán fortalecer las acciones y decisiones de vigilancia en salud pública a nivel nacional y territorial.

3. Resultados

La base inicial de lesiones por pólvora pirotécnica 2023 contaba con dos mil registros, con el proceso de depuración realizado finalizó con un total de 1601 registros. No se tuvieron en cuenta los ajustes 6 (n=32), D (n=198) y repetidos (n=170), los cuales sumaron un total de cuatrocientos casos excluidos, para conocer los detalles ver el ANEXO 1. Así mismo se incluyó un caso notificado en 2024 con recálculo de semana, que realmente pertenecía a 2023.

Se observa que, exceptuando 2014, el año 2023 tuvo la mayor incidencia y número de casos de los últimos años, con una variación positiva de 24,8% respecto a 2022, ver Figura 1.

FIGURA 1 INCIDENCIA POR 100 000 HABITANTES Y CASOS DE LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA, COLOMBIA 2014 – 2023



Dado que el mayor número de casos se presentan durante la vigilancia intensificada (01 de diciembre a la segunda semana epidemiológica de enero) por el aumento del uso de pólvora en las celebraciones de fin de año, es decir SE 01, 02 y 49, 50, 51, 52, se relaciona el número de casos por temporada, donde en la temporada 2023-2024 también se observa un aumento respecto a los años anteriores, ver Tabla 1.

Por ejemplo, el 01 de enero de 2023 se presentaron el 18,8% (n=301) de todos los casos de lesionados por pólvora de ese año, Por lo que se revisaron las semanas epidemiológicas del resto de año, es decir, excluyendo la vigilancia intensificada, observándose que para la SE 29 de 2023 se presentaron un número inusual de casos (n=50), asociados a celebraciones del día de la Virgen del Carmen: el 16/07/23 se presentaron dos situaciones comunes, una en Floridablanca - Santander con 5 personas lesionadas y otra en el municipio de Maicao - Guajira con 5 menores afectados; la segunda fecha con más casos notificados en la SE 29 fue el 20 de julio, donde se presenta una situación común con 13 casos en el municipio de Puerto Berrío – Antioquia, los casos restantes se presentaron de forma aislada en diferentes municipios. En la SE 38, se presentó otro aumento inusual de casos por la explosión de una fábrica de pólvora en Rionegro con 13 lesionados, incluyendo 2 mortalidades y en la SE 44 se presentó un aumento de casos durante la celebración de las elecciones regionales de alcaldes y gobernadores, también se presentó un aumento de casos durante la celebración de las fiestas de la independencia en Cartagena.

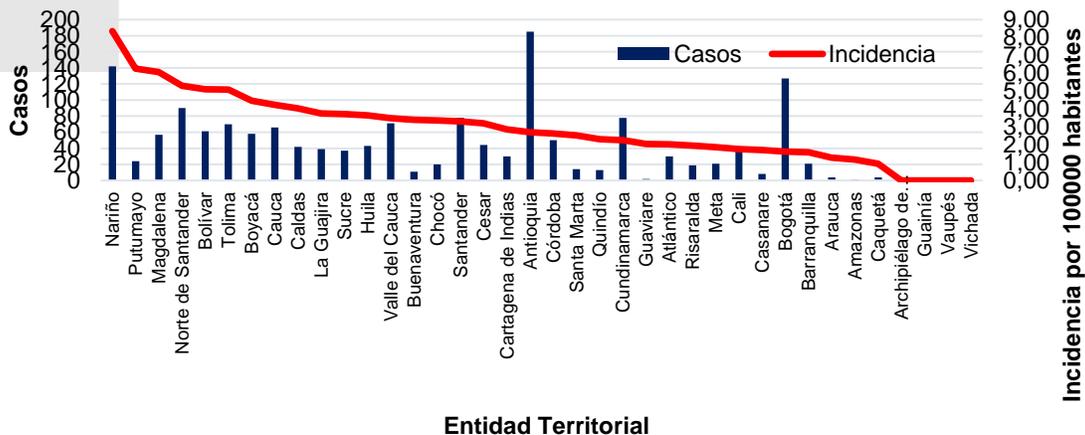
TABLA 1 VARIACIÓN PORCENTUAL DE LOS CASOS DE LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA DURANTE LA VIGILANCIA INTENSIFICADA, COLOMBIA, 2016-2017 HASTA 2023-2024

Temporada	Casos	Variación porcentual*
2016-2017	879	-4,1
2017-2018	781	-11,1
2018-2019	832	6,5
2019-2020	839	0,8
2020-2021	725	-13,6
2021-2022	1173	61,8
2022-2023	1153	-1,7
2023-2024	1366	18,5

En cuanto al análisis geográfico, las entidades territoriales con las incidencias más altas por 100 000 habitantes en 2023 fueron: Nariño con 8,36, seguido por Putumayo con 6,27, Magdalena con 6,06, Norte de Santander con 5,30 y Bolívar con 5,10. El mayor número de casos por departamento fue para Antioquia (n=185), Nariño (n=142), Bogotá (n=127), Norte de Santander (n=90) y Cundinamarca y Santander con 78 casos cada uno, ver [¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.](#). Un caso notificado como departamento de ocurrencia “exterior” fue excluido de la gráfica.

Durante 2023, 34 entidades territoriales notificaron lesiones por pólvora pirotécnica y 35 han reportado al menos 1 caso en los últimos 5 años, San Andrés, Guainía y Vaupés no han reportado lesionados por pólvora de 2018 a 2023. Durante los últimos 5 años Antioquia ha sido la ET que mayor número de casos presenta, excepto en 2021, año en que Nariño tuvo más casos, siendo este departamento el segundo que más casos reporta cada año, Bogotá ocupa el tercer lugar, ver ANEXO 2.

FIGURA 2 INCIDENCIA Y CASOS DE LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA SEGÚN ENTIDAD TERRITORIAL DE PROCEDENCIA, COLOMBIA, 2023



En relación a los municipios, para el análisis, se clasificaron de acuerdo con su número de habitantes, presentándose los 10 primeros de cada categoría. Para los municipios más pequeños, con menos de 20 000 habitantes, la incidencia más alta fue para Panqueba (111,5), Chivor (75,8) y Chiscas (72,2) en Boyacá; para los municipios entre 20 000 y 100 000 habitantes, fue la Unión en Nariño el municipio con más alta incidencia (36,1), seguido de Puerto Berrío en Antioquia (31,1) y Sandoná en Nariño (23,5); dentro de las 10 mayores incidencias en municipios de más de 100 000 habitantes, se encuentran Pasto en Nariño (12,7), Rionegro en Antioquia (11,7) y Maicao en La Guajira (8,0) en los primeros lugares, ver ANEXO 3.

Así mismo, 481 municipios de Colombia notificaron lesiones por pólvora como lugar de ocurrencia en 2023, encontrándose a Bogotá como el que más casos notificó (n=127), seguido de Medellín (n=62), Pasto (n=52), Cali (n=40) y Cúcuta (n=38), ver ANEXO 4.

Las lesiones por pólvora se presentaron principalmente en hombres con una incidencia de 5,14/100 000 hombres contra una incidencia de 1,08/100 000 mujeres para el sexo femenino, existiendo una diferencia estadísticamente significativa (valor p: <0.05, IC 95%). El porcentaje de casos más alto se presentó en el área urbana con 77,1% de los casos (n=1235), no obstante, las incidencias son similares y no hay diferencia estadística (área urbana 3,11 y centro poblado y rural disperso de 2,94).

En la primera infancia e infancia se lesionaron 231 niños (53 F, 178 M), mientras que los adolescentes (47 F, 232 M) y jóvenes (68 F, 323 M) tuvieron las incidencias más altas, aunque el mayor número de casos (n=639) se presentó en personas adultas. 61 personas mayores de 60 años (10 F, 51 M) sufrieron lesiones por artefactos pirotécnicos, ver Figura 3. Para el detalle de la incidencia por quinquenios en los últimos años, ver ANEXO 5.

FIGURA 3 INCIDENCIA DE LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA POR CICLO VITAL POR CADA 100 000 PERSONAS, COLOMBIA 2023



Al analizar los casos por tipo de seguridad social, se encontró que el 55,1% de los casos pertenecían al régimen subsidiado y 37,3% eran del régimen contributivo. Para poblaciones especiales, tres personas fueron notificadas como discapacitadas, doce personas como desplazadas, dos casos se presentaron en población privada de la libertad y cuatro casos eran gestantes.

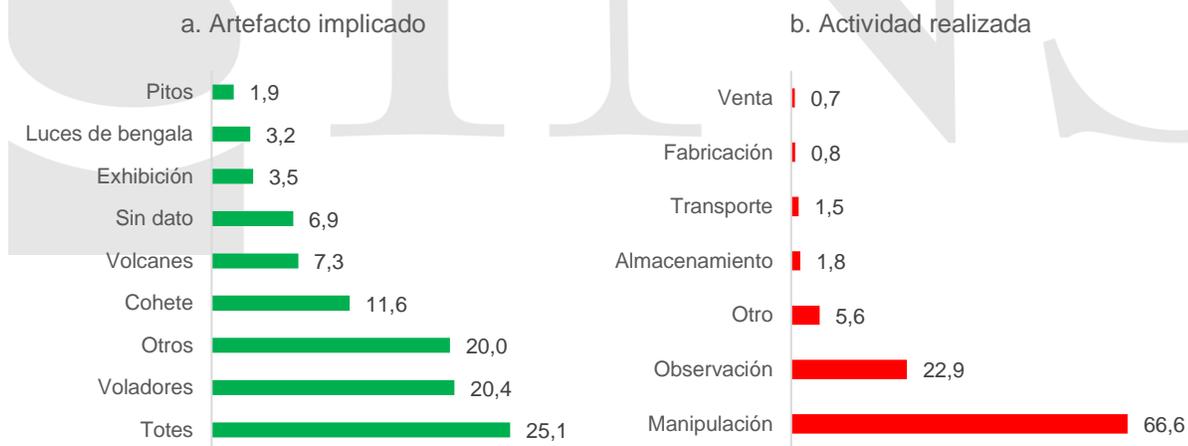
En población negra/mulata/afrocolombiana se notificaron 64 casos (incidencia 1,71) y 37 casos en población indígena (incidencia 1,5), de estos 8 casos (21,6%) fueron del grupo Nasa y 8 /21,6%) del grupo Wayuu, el 18,9% (n=7) del grupo Pastos, Zenú e Inga 3 casos cada uno, Katio y Awa con 2 casos cada uno y Wounaan, Embera Chami, Waunan y Totoro con 1 caso cada uno.

Se notificaron 64 casos con nacionalidad extranjera, 45 casos notificados como población migrante (definida como la persona que se desplaza o se ha desplazado a través de una frontera internacional o dentro de un país, fuera de su lugar habitual de residencia) y 1 caso fue notificado como ocurrencia en el exterior (Venezuela).

Las circunstancias en que se presentan las lesiones muestran que los totes son los artefactos mayormente implicados con 402 casos (25,1%), seguido de los voladores con 327 casos y los clasificados como otros con 321 casos (dentro de otros artefactos se incluyen papeletas, papas, tacos, tronantes, busca pies, tumba ranchos, tiritos, matasuegras, etc.). El mayor número de casos se presenta durante la manipulación de artefactos pirotécnicos 66% (n=1066) y durante la observación 22,9%, ver Figura 4. Para conocer el comportamiento de estas variables en los últimos ver ANEXO 6 y ANEXO 7

En cuanto al uso de sustancias psicoactivas, 430 personas que se encontraban bajo efecto del alcohol cuando sufrieron la lesión y 38 menores afectados se encontraban acompañados por un adulto bajo efectos de alcohol o SPA.

FIGURA 4 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE PRODUJERON LAS LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA, COLOMBIA 2023



Para la gravedad de las lesiones por pólvora, durante el 2023 el 31,8% de los casos requirieron hospitalización, 1441 casos (90%) tuvieron quemaduras, 960 casos (60%) tuvieron laceración, 419

casos sufrieron contusión, 158 casos sufrieron fracturas (9,9%), 153 casos (9,6%) tuvieron amputación, 29 casos tuvieron trauma abdominal y en 27 casos hubo afectación de la vía aérea.

Se presentaron seis muertes, 2 femeninas y 4 masculinos entre 19 y 56 años. Dos casos ocurrieron en Rionegro – Antioquia, 2 casos en Facatativá – Cundinamarca, 1 caso en Guateque – Boyacá y 1 caso en Pitalito - Huila, todos ellos por explosiones de fábricas de pólvora.

En 2022 se presentaron 2 casos, uno de ellos en un masculino de 11 años por cohetes en Valle del Cauca y otra en un masculino de 28 años en Caldas durante transporte. Para el año 2021 se presentaron 5 mortalidades en 3 hombres (27, 46 y 57 años) y 2 mujeres (26 y 63 años), 4 de los casos por explosión en fábricas de pólvora (2 en Santa Marta y 2 en Tolima). En 2020 fueron 6 masculinos, 4 de ellos por explosión de fábrica de pólvora en Tolima, ver Tabla 2.

TABLA 2 MUERTES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA, COLOMBIA 2019 -2023

Año	Muertes	Total lesionados por pólvora	Letalidad (%)	Mortalidad por 100000 habitantes
2019	3	1254	0,24	0,006
2020	6	1322	0,45	0,012
2021	5	1461	0,34	0,010
2022	2	1283	0,16	0,004
2023	6	1601	0,37	0,011

Se realizó un análisis de las lesiones causadas por artefactos pirotécnicos en menores y mayores de 18 años, encontrándose que el 29,5% de los casos ocurrieron en menores de edad (n=472). Se destacan quemaduras en áreas sensibles, con 103 menores con quemadura en cara y 7 casos con quemadura en genitales. También se observan lesiones irreversibles, como 32 menores con quemadura de tercer grado y amputaciones dedos de la mano y mano. Para conocer las quemaduras y otro tipo de lesiones, como amputaciones según ocurrieron en menores y mayores de edad ver la Tabla 3.

TABLA 3 DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA EN MENORES Y MAYORES DE EDAD, COLOMBIA 2023

Lesión	Menor de edad		Mayor de edad	
	Casos	%	Casos	%
Ubicación de la quemadura				
Mano	281	59,5	674	59,7
Cara	103	21,8	181	16,0
Miembro superior	50	10,6	140	12,4
Miembro inferior	47	10,0	103	9,1
Tronco	39	8,3	122	10,8
Cuello	20	4,2	55	4,9
Pies	16	3,4	35	3,1
Pliegues	7	1,5	16	1,4
Genitales	7	1,5	20	1,8
Grado de quemadura				
Primer grado	229	48,5	405	35,9
Segundo grado	169	35,8	490	43,4
Tercer grado	32	6,8	95	8,4
Amputación				
Dedos de la mano	34	7,2	114	10,1
Mano	3	0,6	16	1,4
Brazo o antebrazo	0	0,0	3	0,3
Pierna	0	0,0	2	0,2
Daño Ocular	37	7,8	74	6,6
Daño Auditivo	12	2,5	32	2,8

4. Discusión

El análisis de la tasa anual de lesiones por pólvora pirotécnica debe interpretarse teniendo en cuenta que en los días que históricamente más casos se notifican son el 31 de diciembre y el 01 de enero, lo que puede generar un mayor peso para un año u otro. En el caso del presente reporte debe tenerse en cuenta que el año epidemiológico 2023 no incluyó casos con fecha de inicio de síntomas del 31 de diciembre, no obstante, el número de casos y la incidencia fue más alta que en los ocho anteriores años. Al analizar los casos que ocurrieron únicamente durante las temporadas de vigilancia intensificada se observa también un aumento de 18,5% de los casos notificados en la temporada 2023-2024 respecto a la temporada 2022-2023 y mayor número de casos comparado con otras vigencias (17).

Para semanas diferentes a las de la vigilancia intensificada se ve aumento de casos en celebraciones religiosas como el día de la Virgen del Carmen, celebraciones políticas como las elecciones regionales o en fiestas patronales como las de la independencia de Cartagena en noviembre. En Estados Unidos, el mayor número de casos ocurren en las semanas previas y posteriores al 4 de julio, mostrando el mismo patrón de aumento de lesiones durante celebraciones nacionales (18), en Brasil aumentan los casos en las fiestas juninas (11) y en Sudáfrica, la mayoría de las lesiones ocurrieron alrededor del Día de Guy Fawkes y durante el período de celebraciones de Diwali y en Año Nuevo (19).

Nariño continúa siendo el departamento que históricamente tiene la mayor tasa de incidencia y Antioquia, Nariño y Bogotá las que más casos notifican, sobre todo durante los periodos de vigilancia intensificada (13,17), no obstante, se observa una tendencia al aumento en 17 entidades territoriales, incluyendo a Chocó, Buenaventura, Casanare, Putumayo o Sucre. Vichada, Amazonas, Caquetá, Cartagena y Cauca fueron las que principalmente han tenido una variación en el número de casos con tendencia a la disminución.

Los hombres presentaron una tasa de incidencia más alta, inclusive con diferencia estadística respecto a las mujeres, esta diferencia también se presentó en Estados Unidos en donde en el reporte anual de fuegos artificiales 2022, se indicaba que el 65% de las lesiones fueron en hombres y 35% en mujeres, con una tasa de 3,0 por 100 000 hombres contra 1,5 en el sexo femenino, esta conducta se ha presentado año tras año sobre todo en hombres menores de 35 años (10).

Si bien es cierto que el mayor número de casos de lesiones por pólvora pirotécnica ocurrió en personas adultas, las tasas de incidencia más altas se reportaron en los ciclos de vida de la juventud y la adolescencia, es decir en personas hasta 26 años. En Estados Unidos los adultos de 25 a 44 años representaron alrededor del 36 por ciento de las lesiones estimadas, y los niños menores de 15 años representaron el 28 por ciento de las lesiones, pero las víctimas de 15 a 19 años tuvieron la tasa estimada más alta de lesiones relacionadas con fuegos artificiales tratadas en el departamento de

emergencia (6,0 lesiones por cada 100.000 personas) seguida de los niños, de 10 a 14 años con una tasa de 3,7 (10).

Las circunstancias alrededor de las cuales ocurre la lesión indican que en 2023 los artefactos mayormente implicados fueron los totes, los cuales resultan mucho más peligrosos ya que contienen fósforo blanco, generando un riesgo de intoxicación (20), similar a lo reportado en 2022 (13), el segundo lugar fue para los voladores y luego aquellos clasificados como “otros” que incluyen los nombres populares de cada región del país o que no se encuentran en las opciones de la ficha de notificación debido a la variedad de artefactos existentes, estos dos artefactos han sido los principalmente implicados en los últimos años. en Estados Unidos los petardos y cohetes fueron los que más causaron lesiones por pólvora (10). Las actividades de manipulación y observación fueron las más frecuentemente asociadas a las lesiones ocurridas en el país en 2023 y en años anteriores.

Para 2023 se presentó el porcentaje de letalidad más alto desde 2020, con 6 casos asociados a explosiones de fábricas de pólvora pirotécnica, causa que también aporta el mayor número de casos que los años anteriores. En países en desarrollo la producción artesanal de fuegos artificiales ocurre bajo condiciones laborales altamente inseguras, muchas de ellas fábricas artesanales que no cumplen los requisitos mínimos (12,21), lo que aumenta el riesgo de que se presenten estos accidentes. La mortalidad promedio notificada al Sivigila 2019-2023 fue de 0,009%, Bitter y col., (22) reportaron de 2008 a 2007 una mortalidad de 0,05% en los servicios de urgencias de los Estados Unidos. En el reporte anual 2022 para ese país (incluyendo las 11 muertes de 2022 no ocupacionales) se estimó un promedio de 10,1 muertes por año (10), en Brasil el promedio de muertes en 10 años (2007-2017) fue de 9,6 (11) y en Colombia, el promedio 2019-2023 fue de 4,4 muertes por año.

Las lesiones por pólvora más frecuentes en Colombia en 2023 fueron las quemaduras (90%), seguido de las laceraciones y contusiones. En Estados Unidos los porcentajes para 2022 fueron: quemaduras en el 38% de los casos, 30% contusiones, laceraciones y abrasiones y fracturas y esguinces en el 7% de los casos (10).

5. Conclusiones

- El comportamiento histórico del evento muestra que Nariño, Antioquia y Bogotá son las entidades territoriales que más casos aportan de lesionados por pólvora pirotécnica, con un aumento en el año de análisis, la incidencia también aumentó respecto a los últimos años en el 2023.
- Los hombres en los ciclos de vida de juventud y adolescencia son la población que presenta mayor riesgo de sufrir lesiones por pólvora pirotécnica y casi la tercera parte de los casos ocurren en menores de edad, situación que persiste pese a las políticas y normatividad que busca protección de menores de 18 años.
- La notificación de casos de lesionados por pólvora se presenta durante las celebraciones religiosas, políticas, fiestas municipales y especialmente durante diciembre y las dos semanas siguientes al año nuevo, relacionadas a manipulación u observación de artefactos pirotécnicos principalmente.
- Las lesiones por pólvora pirotécnica generan un alto porcentaje de hospitalización, afectación de zonas sensibles, así como lesiones irreversibles como quemaduras de tercer grado o amputaciones, lo que deriva en incapacidad y secuelas.
- Las muertes históricamente se han presentado en un número importante por explosión de fábricas de pólvora, para 2023 todos los casos fueron ocasionados por esta actividad.

6. Recomendaciones

- Dado que las entidades conocen el comportamiento de las lesiones por pólvora pirotécnica y las fechas de fiestas locales en sus territorios, es necesario que se implementen las medidas de educación, prevención y control del uso de pólvora y garantizar la atención de los lesionados cuando se presenten casos.
- Las autoridades locales deben conocer los sitios de fabricación, almacenamiento y venta de pólvora y realizar los controles necesarios para garantizar en estos establecimientos el manejo seguro de artefactos pirotécnicos.



7. Referencias

1. Congreso de la República. Ley 2224 [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 9]. Available from: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2224_2022.html
2. Naik V, Patil K. High Energy Materials A Brief History and Chemistry of Fireworks and Rocketry. Resonance [Internet]. 2015 [cited 2024 Jun 9];431–44. Available from: <https://link-springer-com.ezproxy.unal.edu.co/article/10.1007/s12045-015-0200-9>
3. American Society for Surgery of the Hand. Here's Why Fireworks Are Dangerous [Internet]. 2019 [cited 2023 Jun 8]. Available from: <https://www.assh.org/handcare/blog/heres-why-fireworks-are-dangerous>
4. Tadisina K, Abcarian A, Omi E. Facial firework injury: A case series. Western Journal of Emergency Medicine [Internet]. 2014 [cited 2024 Jul 9];15(4):387–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.5811/westjem.2014.1.19857>
5. Nizamoglu M, Frew Q, Tan A, Band H, Band B, Barnes D, et al. The ten-year experience of firework injuries treated at a UK regional burns & plastic surgery unit. Annals of Burns and Fire Disasters [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 8];XXXI. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6116645/pdf/Ann-Burns-and-Fire-Disasters-31-13.pdf>
6. Myers J, Lehna C. Effect of Fireworks Laws on Pediatric Fireworks-Related Burn Injuries. Journal of Burn Care and Research [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2024 Jul 9];38(1):e79–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/bcr.0000000000000435>
7. Vasconcellos AP, Kyle ME, Gilani S, Shin JJ. Personally modifiable risk factors associated with pediatric hearing loss: A systematic review. Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States) [Internet]. 2014 Jul 27 [cited 2024 Jul 9];151(1):14–28. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4472569/pdf/nihms694960.pdf>
8. Lenglinger MA, Zorn M, Pilger D, von Sonnleithner C, Rossel M, Salchow DJ, et al. Firework-inflicted ocular trauma in children and adults in an urban German setting. Eur J Ophthalmol [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2024 Jul 9];31(2):709–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/1120672120902033>
9. Serra Lopez VM, Cheema AN, Gray BL, Pirruccio K, Kazmers NH. Epidemiology of Fireworks-Related Injuries to the Upper Extremity in the United States From 2011 to 2017. 2020 [cited 2023 Jun 7]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhsg.2020.03.003>
10. U.S. Consumer Product Safety Commission. 2022 Fireworks Annual Report Fireworks-Related Deaths, Emergency Department Treated Injuries, and Enforcement Activities During 2022

- [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 8]. Available from: <https://www.cpsc.gov/s3fs-public/2022-Fireworks-Annual-Report.pdf>
11. Ministério da Saúde do Brasil. Acidentes com fogos de artifício aumentam durante festas juninas [Internet]. 2018 [cited 2024 Jul 7]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2018/junho/acidentes-com-fogos-de-artificio-aumentam-durante-festas-juninas>
 12. Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED. Estrategia para la prevención de accidentes en las actividades con pirotecnia [Internet]. 2022 [cited 2024 Jul 7]. Available from: https://www1.cenapred.unam.mx/DIR_SERVICIOS_TECNICOS/SANI/PAT/2021/4to%20Trimestre/DAYGR/DAGR%20PAT%202021%204o%20trimestre/Apoyos%20SINAPROC/Otros%20apoyos/Estrategia%20prevenci%C3%B3n%20pirotecnia%202022%20final.pdf
 13. INS Instituto Nacional de Salud. Informe de evento Lesiones por Pólvora Pirotécnica. Año 2022 [Internet]. 2023 [cited 2023 Sep 28]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/LESIONES%20POR%20P%C3%93LVORA%20INFORME%202022.pdf>
 14. Decreto 2174 de 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 9]. Available from: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=219070>
 15. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia de las lesiones por pólvora, Colombia Semanas 1-52, Informe final 2006 [Internet]. 2007 [cited 2024 Apr 22]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/Lesiones%20por%20p%C3%B3lvora%202006.pdf>
 16. Instituto Nacional de Salud. Anexo técnico: Vigilancia intensificada de lesiones por pólvora pirotécnica e intoxicaciones por fósforo blanco y licor adulterado con metanol, Colombia V3 [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr 22]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Metodologi%CC%81a%20VILPP%20e%20Intox%202023-2024.pdf>
 17. Instituto Nacional de Salud. Micrositio de Boletines de Vigilancia Intensificada de Lesiones por Pólvora Pirotécnica [Internet]. [cited 2023 Jun 7]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Documents/Forms/public.aspx?RootFolder=%2Fbuscador%2Deventos%2FDocuments%2FBoletines%20p%C3%B3lvora>
 18. U.S. Consumer Product Safety Commission. Fireworks Injuries and deaths, 2022 Annual Report [Internet]. [cited 2023 Sep 28]. Available from: <https://www.cpsc.gov/Safety-Education/Safety-Education-Centers/Fireworks>

19. Smittenberg MN, Lungelow D, Rode H, Van As AB, Millar AJW. Can fireworks-related injuries to children during festivities be prevented? The South African Medical Journal [Internet]. 2010 [cited 2024 Jul 9];100(8). Available from: <http://dx.doi.org/10.7196/samj.3964>
20. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía para el Manejo de Emergencias Toxicológicas - Convenio 344 de 2016 [Internet]. Bogotá; 2017. 96–99 p. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/GT/guias-manejo-emergencias-toxicologicas-outpout.pdf>
21. Chaparro-Narváez P, Cotes-Cantillo K, Castañeda-Orjuela C, De la Hoz-Restrepo F. Injuries due to fireworks use: A surveillance data analysis in Colombia, 2008–2013. Burns. 2017 Feb 1;43(1):149–56.
22. Bitter CC, Zhang Z, Talbert AW, Weber AK, Hinyard L. Firework injuries are increasing in the United States: An analysis of the National Emergency Department Sample. J Am Coll Emerg Physicians Open. 2021 Dec;2(6).

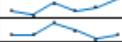
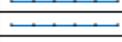
INS

8. Anexos

ANEXO 1 CASOS DESCARTADOS SEGÚN LOS CRITERIOS DE DEPURACIÓN PARA LA BASE FINAL DE LESIONES POR ARTEFACTOS EXPLOSIVOS: PÓLVORA PIROTÉCNICA, NOTIFICADAS AL SIVIGILA 2023.

Causa de exclusión	Total
Repetidos	170
Casos por ajuste D: 46 casos descartados por las UPGD, 2 casos sin complementarios, 135 casos excluidos por fecha de inicio de síntomas, 1 casos que no cumple según actividad y 14 casos que no cumplen por artefacto	198
Casos por ajuste 6 (no cumplen definición de caso)	32
Total descartados	400

ANEXO 2 NÚMERO DE CASOS DE LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA Y VARIACIÓN POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA 2018 – 2023

ET	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Variación	Minigráfico
Antioquia	143	118	139	139	125	185	39.3	
Nariño	72	93	138	161	115	142	22.6	
Bogotá	39	62	69	100	94	127	74.5	
Norte de Santander	53	51	59	86	70	90	41.1	
Cundinamarca	65	68	39	58	54	78	37.3	
Santander	40	34	40	66	72	78	54.8	
Valle del Cauca	75	83	85	63	53	71	-1.1	
Tolima	53	72	101	85	67	70	-7.4	
Cauca	70	106	103	104	83	66	-29.2	
Bolívar	38	47	35	51	37	61	46.6	
Boyacá	27	30	39	41	37	58	66.7	
Magdalena	36	44	31	30	33	57	63.8	
Córdoba	30	32	50	63	50	50	11.1	
Cesar	41	40	39	34	47	44	9.5	
Huila	33	42	40	42	46	43	5.9	
Caldas	27	48	43	38	31	42	12.3	
Cali	41	53	56	44	25	40	-8.7	
La Guajira	25	19	22	25	48	39	40.3	
Sucre	28	21	16	25	14	37	77.9	
Atlántico	60	18	22	29	33	30	-7.4	
Cartagena	103	53	12	33	33	30	-35.9	
Putumayo	7	13	19	16	9	24	87.5	
Barranquilla	24	22	21	11	11	21	18.0	
Meta	8	11	19	24	21	21	26.5	
Chocó	3	1	0	2	7	20	689.2	
Risaralda	36	15	30	26	21	19	-25.8	
Santa Marta	7	11	4	11	7	14	75.0	
Quindío	16	18	11	24	16	13	-23.5	
Buenaventura	2	5	3	4	5	11	189.5	
Casanare	2	0	6	2	4	8	185.7	
Árauca	4	4	10	6	2	4	-23.1	
Caquetá	10	10	8	9	7	4	-54.5	
Guaviare	1	1	1	6	4	2	-23.1	
Amazonas	2	3	10	3	0	1	-72.2	
Guainía	0	0	0	0	0	0	0.0	
San Andrés	0	0	0	0	0	0	0.0	
Vaupés	0	0	0	0	0	0	0.0	
Vichada	1	0	1	0	0	0	-100.0	

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ANEXO 3 INCIDENCIA DE LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA SEGÚN NÚMERO DE HABITANTES, COLOMBIA 2023

	Municipio	Departamento	Casos	Incidencia*
Municipios de menos de 20000 habitantes	Boyacá	Panqueba	2	111,5
	Boyacá	Chivor	2	75,8
	Boyacá	Chiscas	3	72,2
	Boyacá	Sáchica	4	68,2
	Santander	Confines	2	61,8
	Santander	Molagavita	2	46,8
	Meta	El Dorado	2	46,7
	Boyacá	Sutatenza	2	44,8
	Cundinamarca	Paime	2	42,2
	Santander	Simacota	4	37,4
Municipios de 20000 a 100000 habitantes	Nariño	La Unión	12	36,1
	Antioquia	Puerto Berrío	13	31,1
	Nariño	Sandoná	5	23,5
	Chocó	Istmina	6	18,1
	Antioquia	Nechí	5	18,0
	Magdalena	Puebloviejo	6	17,8
	Caldas	Aguadas	4	17,1
	Putumayo	Valle del Guamuez	6	16,9
	Bolívar	Santa Rosa del Sur	6	16,7
	Sucre	San Pedro	3	15,0
Municipios de más de 100000 habitantes	Nariño	Pasto	52	12,7
	Antioquia	Rionegro	17	11,7
	La Guajira	Maicao	16	8,0
	Nariño	Ipiales	9	7,4
	Valle del Cauca	Cartago	10	7,0
	Nariño	San Andrés de Tumaco	16	6,0
	Valle del Cauca	Guadalajara de Buga	8	6,0
	Norte de Santander	Ocaña	8	6,0
	Huila	Neiva	21	5,5
	Cundinamarca	Facatativá	9	5,4

* Incidencia por 100 000 habitantes

ANEXO 4 CASOS DE LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA POR DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO - COLOMBIA 2023

ET	Municipio	Casos	
Amazonas	Leticia	1	
	Medellín	62	
	Rionegro	17	
	Puerto Berrío	13	
	Bello	10	
	Itagüí	5	
	Nechí	5	
	Caldas	4	
	El Carmen de Viboral	4	
	Envigado	4	
	Marinilla	4	
	Copacabana	3	
	Segovia	3	
	Remedios	3	
	San Jerónimo	2	
	Guarne	2	
	Cañasgordas	2	
	Sabaneta	2	
	Antioquia	San Rafael	2
		Caucasia	2
Girardota		2	
Peñol		2	
Sonsón		2	
Tarazá		2	
Liborina		2	
Vegachí		1	
Betulia		1	
Olaya		1	
Maceo		1	
El Bagre		1	
Peque		1	
Ciudad Bolívar		1	
Venecia		1	
Fredonia	1		
Amalfi	1		
Andes	1		
Salgar	1		

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
	Amagá	1
	San Francisco	1
	Sopetrán	1
	Cocorná	1
	Apartadó	1
	Tarso	1
	Turbo	1
	Urrao	1
	San Pedro de Los Milagros	1
	San Pedro de Urabá	1
	Jericó	1
	Necoclí	1
	San Vicente	1
	Santa Rosa de Osos	1
	Arauca	Araucuita
	Arauca	1
	Saravena	1
Barranquilla	Barranquilla	21
	Soledad	12
	Ponedera	3
	Malambo	3
	Juan de Acosta	2
	Puerto Colombia	2
	Palmar de Varela	1
Atlántico	Polonuevo	1
	Baranoa	1
	Sabanalarga	1
	Santo Tomás	1
	Tubará	1
	Campo de La Cruz	1
	Candelaria	1
Bogotá	Bogotá, D.C.	127
Cartagena	Cartagena de Indias	30
	Magangué	7
	Santa Rosa del Sur	6
Bolívar	San Pablo	4
	Tiquisio	3
	Achí	3
	Mompós	3

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
Boyacá	Turbaco	3
	Arjona	3
	Zambrano	3
	Cicuco	3
	Talagua Nuevo	2
	Calamar	2
	Hatillo de Loba	2
	Montecristo	2
	Santa Rosa	1
	Simití	1
	Altos del Rosario	1
	Arenal	1
	Barranco de Loba	1
	Cantagallo	1
	El Carmen de Bolívar	1
	El Peñón	1
	Morales	1
	Regidor	1
	San Fernando	1
	San Jacinto	1
	San Jacinto del Cauca	1
	San Juan Nepomuceno	1
	Santa Catalina	1
	Puerto Boyacá	5
	Guateque	4
	Sáchica	4
	Duitama	3
	Tunja	3
	Samacá	3
	Chiscas	3
	Otanche	2
	Panqueba	2
	Ramiriquí	2
Chivor	2	
Santana	2	
Socha	2	
Sutatenza	2	
Belén	1	
Ráquira	1	

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
Caldas	San Luis de Gaceno	1
	Chita	1
	Jenesano	1
	Santa Sofía	1
	Paz de Río	1
	Socotá	1
	Garagoa	1
	Sogamoso	1
	Somondoco	1
	Macanal	1
	Nuevo Colón	1
	Úmbita	1
	Nobsa	1
	Paipa	1
	Pesca	1
	El Cocuy	1
	Labranzagrande	1
	Manizales	14
	La Dorada	6
	Aguadas	4
	Manzanares	3
	Villamaría	2
	Marmato	2
	Palestina	2
	Salamina	2
Anserma	1	
Aranzazu	1	
Chinchiná	1	
Riosucio	1	
Risaralda	1	
Samaná	1	
Viterbo	1	
Caquetá	Florencia	3
	San Vicente del Caguán	1
	San Luis de Palenque	2
Casanare	Villanueva	2
	Yopal	1
	Tauramena	1
	Sabanalarga	1

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
Cauca	Maní	1
	Popayán	14
	Caldono	5
	Santander de Quilichao	4
	El Tambo	4
	Cajibío	4
	Puerto Tejada	4
	Corinto	3
	Toribío	3
	Timbío	2
	Guachené	2
	Argelia	2
	Patía	2
	Buenos Aires	2
	Florencia	2
	Miranda	2
	Piendamó - Tunía	2
	Almaguer	1
	Caloto	1
	Jambaló	1
	Morales	1
	Páez	1
Puracé	1	
Silvia	1	
Totoró	1	
Villa Rica	1	
Cesar	Valledupar	9
	Aguachica	6
	El Paso	5
	Agustín Codazzi	4
	Bosconia	2
	Chimichagua	2
	Chiriguana	2
	Pelaya	2
	La Paz	2
	Manauare Balcón del Cesar	1
	Río de Oro	1
	Tamalameque	1
La Gloria	1	

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
Chocó	Pailitas	1
	San Martín	1
	Curumaní	1
	La Jagua de Ibirico	1
	San Alberto	1
	Astrea	1
	Istmina	6
	Bahía Solano	4
	Riosucio	3
	Bajo Baudó	2
	Río Quito	2
	Quibdó	1
	Bojayá	1
	Unión Panamericana	1
	Montería	13
	Chinú	6
	Tierralta	5
	Ayapel	4
	Cereté	3
Planeta Rica	3	
San Bernardo del Viento	3	
San Andrés Sotavento	2	
Córdoba	Valencia	2
	Ciénaga de Oro	1
	Sahagún	1
	Tuchín	1
	Lorica	1
	Montelíbano	1
	Moñitos	1
	San Antero	1
	San Carlos	1
	San José de Uré	1
	Soacha	14
Cundinamarca	Facatativá	9
	Zipaquirá	5
	Madrid	4
	Chía	4
	La Mesa	3
Chipaque	3	

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
	Mosquera	2
	Paima	2
	Tenjo	2
	Tocancipá	2
	Villeta	2
	Villa de San Diego de Ubaté	2
	El Colegio	1
	Arbeláez	1
	Cajicá	1
	Silvania	1
	Agua de Dios	1
	Bituima	1
	Caparrapí	1
	Fosca	1
	Junín	1
	La Vega	1
	Puerto Salgar	1
	Tena	1
	Anolaima	1
	Chocontá	1
	Guaduas	1
	Guayabetal	1
	La Calera	1
	La Peña	1
	Pacho	1
	Sibaté	1
Sopó	1	
Suesca	1	
Vergara	1	
Une	1	
Guaviare	El Retorno	2
	Neiva	21
	Pitalito	5
	Guadalupe	3
Huila	Tarqui	2
	Suaza	2
	Algeciras	1
	Garzón	1
	Hobo	1

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
La Guajira	La Argentina	1
	La Plata	1
	Pital	1
	Rivera	1
	San Agustín	1
	Timaná	1
	Yaguará	1
	Maicao	16
	Riohacha	8
	Fonseca	3
	Uribia	3
	Barrancas	2
	Villanueva	2
	Albania	1
	Dibulla	1
	Distracción	1
	El Molino	1
Santa Marta	San Juan del Cesar	1
	Santa Marta	14
	Plato	10
	Fundación	6
	Puebloviejo	6
	Ciénaga	4
	El Banco	4
	Nueva Granada	3
	Pivijay	3
	Santa Ana	3
Magdalena	Salamina	2
	Sitionuevo	2
	Zona Bananera	2
	Chibolo	2
	Guamal	2
	Ariguani	1
	El Piñón	1
	Pedraza	1
	Remolino	1
	Sabanas de San Ángel	1
	San Sebastián de Buenavista	1
	San Zenón	1

www.ins.gov.co



ET	Municipio	Casos
Meta	Tenerife	1
	Villavicencio	12
	Acacías	2
	El Dorado	2
	Cumará	1
	Puerto Gaitán	1
	Puerto López	1
	Puerto Lleras	1
	Vistahermosa	1
	Pasto	52
	San Andrés de Tumaco	16
	La Unión	12
	Ipiales	9
	Chachagüí	5
	Sandoná	5
	Túquerres	4
	Ancuya	3
	Santacruz	3
	Albán	2
Aldana	2	
Belén	2	
Buesaco	2	
Cumbal	2	
Nariño	Leiva	2
	Colón	1
	Córdoba	1
	Cuaspud Carlosama	1
	El Charco	1
	El Tablón de Gómez	1
	El Tambo	1
	Guachucal	1
	Guaitarilla	1
	La Cruz	1
	Los Andes	1
	Mallama	1
	Ospina	1
	Francisco Pizarro	1
	Policarpa	1
Puerres	1	

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
Norte de Santander	Pupiales	1
	Ricaurte	1
	Samaniego	1
	San Lorenzo	1
	San Pablo	1
	Yacuanquer	1
	San José de Cúcuta	38
	Tibú	8
	Ocaña	8
	Los Patios	5
	Villa del Rosario	5
	Ábrego	3
	Convención	3
	Hacarí	3
	San Calixto	3
	Teorama	3
	Arboledas	2
	Gramalote	2
	Chinácota	1
	Durania	1
El Carmen	1	
El Zulia	1	
La Esperanza	1	
Puerto Santander	1	
Salazar	1	
Putumayo	Puerto Asís	6
	Valle del Guamuez	6
	Mocoa	3
	Villagarzón	3
	Orito	2
	San Miguel	2
	Sibundoy	1
Santiago	1	
Quindío	Armenia	7
	La Tebaida	3
	Calarcá	2
Risaralda	Montenegro	1
	Pereira	5
	Dosquebradas	5

www.ins.gov.co



ET	Municipio	Casos
Santander	Pueblo Rico	4
	Belén de Umbría	2
	Santa Rosa de Cabal	2
	La Virginia	1
	Bucaramanga	12
	Floridablanca	11
	Barrancabermeja	9
	Girón	4
	Simacota	4
	Piedecuesta	3
	Lebrija	3
	Mogotes	3
	Rionegro	2
	Málaga	2
	Molagavita	2
	San Gil	2
	Zapatoca	2
	Concepción	2
	Confines	2
	Curití	2
	Cimitarra	1
	Ocamonte	1
	Suratá	1
	Barichara	1
Galán	1	
Puerto Wilches	1	
Valle de San José	1	
Barbosa	1	
Coromoro	1	
San Vicente de Chucurí	1	
Socorro	1	
Tona	1	
Vélez	1	
Sucre	Sincelejo	13
	Corozal	3
	San Pedro	3
	Buenavista	3
	Galeras	3
San Juan de Betulia	2	

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
Tolima	San Marcos	2
	Santiago de Tolú	2
	San Benito Abad	1
	Coveñas	1
	Ovejas	1
	Sampués	1
	San Onofre	1
	San Luis de Sincé	1
	Ibagué	28
	Espinal	8
	Fresno	4
	Mariquita	3
	Piedras	2
	Casabianca	2
	Purificación	2
	Armero	2
	Coyaima	2
	Flandes	2
	Planadas	2
	Lérida	1
	San Antonio	1
	Herveo	1
	Melgar	1
Suárez	1	
Carmen de Apicalá	1	
Chaparral	1	
Dolores	1	
Guamo	1	
Icononzo	1	
Ortega	1	
Rioblanco	1	
San Luis	1	
Cali	Cali	40
Buenaventura	Buenaventura	11
	Tuluá	11
	Cartago	10
Valle del Cauca	Guadalajara de Buga	8
	Palmira	6
	Florida	5

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia

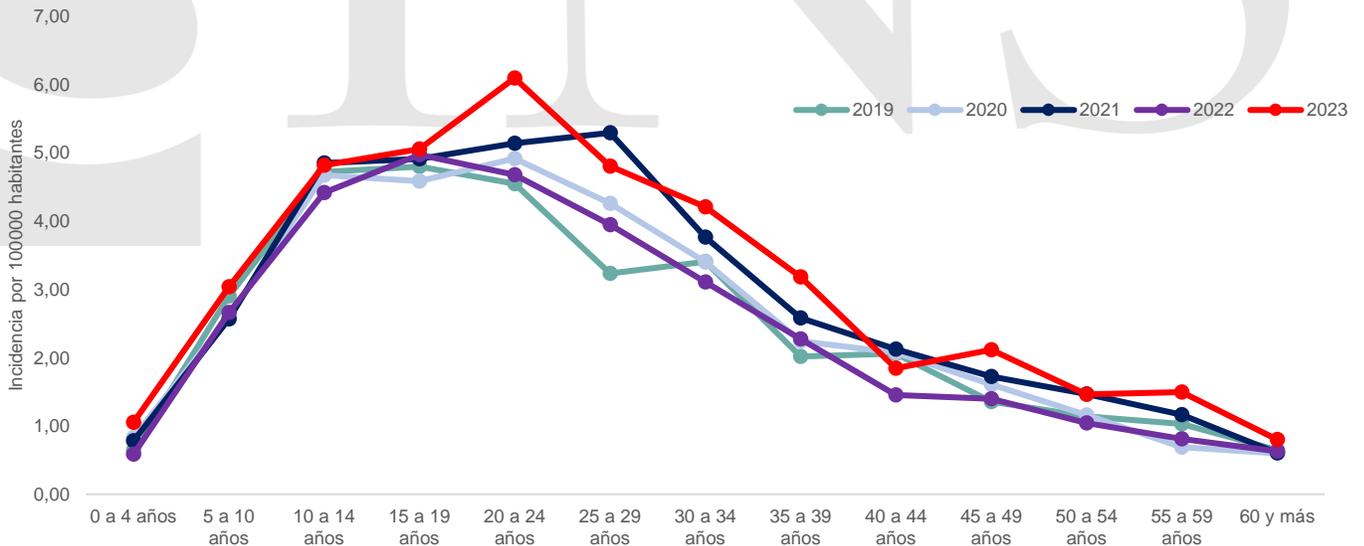


Instituto Nacional de Salud de Colombia



ET	Municipio	Casos
	Yumbo	5
	Candelaria	5
	Jamundí	5
	Zarzal	2
	Calima	2
	Dagua	2
	Restrepo	2
	El Cerrito	1
	Ansermanuevo	1
	La Victoria	1
	El Águila	1
	El Dovio	1
	Guacarí	1
	La Unión	1
	Roldanillo	1
	Total	1600

ANEXO 5 INCIDENCIA DE LAS LESIONES POR PÓLVORA PIROTÉCNICA POR QUINQUENIOS, COLOMBIA 2019 – 2023.



www.ins.gov.co



@INSColombia

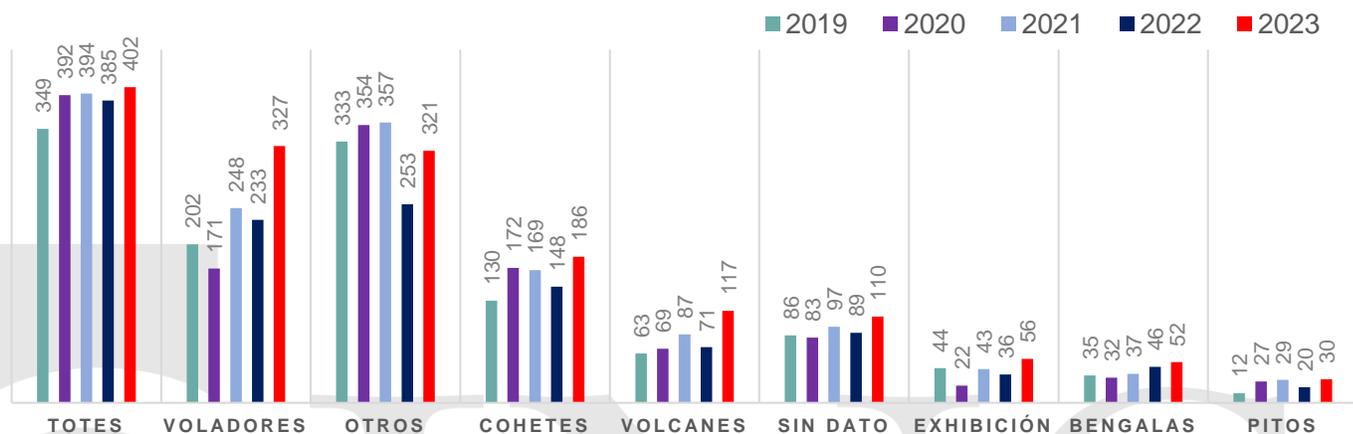


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 6 NÚMERO DE CASOS SEGÚN ARTEFACTO IMPLICADO EN LA LESIÓN POR PÓLVORA PIROTÉCNICA, COLOMBIA 2019 - 2023



ANEXO 7 DISTRIBUCIÓN DE CASOS SEGÚN ACTIVIDAD IMPLICADA EN LA LESIÓN, COLOMBIA 2019 – 2023

Actividad	2019	2020	2021	2022	2023	Minigráfico
Manipulación	817	921	1039	887	1066	
Observador	245	223	270	232	367	
Otro	113	126	94	103	90	
Almacenamiento	34	12	24	24	29	
Transporte	28	26	15	18	24	
Fabricación	6	4	1	5	13	
Venta	11	10	18	14	12	