



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

Bogotá D.C, julio del 2021

Doctor
GREGORIO ELJACH PACHECO
Secretario General
Senado de la República
Congreso de la República
Ciudad

Asunto: Radicación de proyecto de Ley *“por medio de la cual se modifican los incisos 2° y 3° del artículo 376 de la ley 599 de 2000”*

Respetado Doctor:

En cumplimiento de mi deber constitucional, legal y particular, actuando en consecuencia con lo establecido en la Ley 5 de 1992 (reglamento del Congreso de la República), en mi calidad de Congresistas de la República, radico ante su despacho el Proyecto de Ley *“Por medio de la cual se modifican los incisos 2° y 3° del artículo 376 de la ley 599 de 2000”*

Cordialmente,

JUAN SAMY MERHEG MARUN
Senador de la República



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

PROYECTO DE LEY _____ DE 2021

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICAN LOS INCISOS 2º Y 3º DEL ARTICULO
376 DE LA LEY 599 DE 2000"**

El Congreso de la República

DECRETA:

Artículo 1º. Objeto. La presente ley tiene por objeto modificar los incisos 2º y 3º del artículo 376 de la Ley 599 de 2000, reemplazando la denominación "Nitrato de Amilo", el cual, no hace parte de los componentes del Popper, por la sustancia química "Nitritos de Alquilo", el cual abarca (el Nitrito de Amilo, Nitrito de Butilo, Nitrito de Isopropilo, Nitrito de Propilo y Nitrito de Isobutilo), y su unidad de medida modificarla de gramos a mililitros, corrigiendo así, el vacío legal que se presenta al momento de legalizar y judicializar el tráfico, fabricación o porte de estupefacientes.

Artículo 2º. Modifíquese el inciso 2º y 3º del artículo 376 de la Ley 599 de 2000, el cual quedará así:

"Si la cantidad de droga no excede de mil (1.000) gramos de marihuana, doscientos (200) gramos de hachís, cien (100) gramos de cocaína o de sustancia estupefaciente a base de cocaína o veinte (20) gramos de derivados de la amapola, doscientos (200) gramos de droga sintética, un (1) mililitro de Nitritos de Alquilo (Nitrito de Amilo, Nitrito de Butilo, Nitrito de Isopropilo, 2-Propil Nitrito, Nitrito de Isobutilo), sesenta (60) gramos de ketamina y GHB, la pena será de sesenta y cuatro (64) a ciento ocho (108) meses de prisión y multa de dos (2) a ciento cincuenta (150) salarios mínimos legales mensuales vigentes".

"Si la cantidad de droga excede los límites máximos previstos en el inciso anterior sin pasar de diez mil (10.000) gramos de marihuana, tres mil (3.000) gramos de hachís, dos mil (2.000) gramos de cocaína o de sustancia estupefaciente a base de cocaína o sesenta (60) gramos de derivados de la amapola, cuatro mil (4.000) gramos de droga sintética, treinta (30) mililitros de Nitritos de Alquilo (Nitrito de Amilo, Nitrito de Butilo, Nitrito de Isopropilo, 2-Propil Nitrito, Nitrito de Isobutilo), quinientos (500) gramos de ketamina y GHB, la pena será de noventa y seis (96) a ciento cuarenta y cuatro (144) meses de prisión y multa de ciento veinte y cuatro (124) a mil quinientos (1.500) salarios mínimos legales mensuales vigentes.



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

Artículo 3º. Esta ley rige a partir de su publicación y deroga las demás disposiciones que le sean contrarias.

Cordialmente,

JUAN SAMY MERHEG MARUN
Senador de la República

PROYECTO DE LEY _____ DE 2021

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICAN LOS INCISOS 2º Y 3º DEL ARTICULO
376 DE LA LEY 599 DE 2000"**

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El 21 de abril de 2021 fue radicado el Proyecto de Ley que busca modificar los incisos 2 y 3 del artículo 376 de la ley 599 de 2000, ante el honorable Senado de la República por el Senador Juan Samy Merheg Marún. La iniciativa se publicó en la Gaceta del Congreso número 377 de 2021 e identificado como: Proyecto de ley número 449 de 2021 Senado, por medio de la cual se modifican los incisos 2 y 3 del artículo 376 de la ley 599 de 2000.

En atención a la materia, le correspondió su estudio a la Comisión Primera Constitucional Permanente del Senado de la República, y fue nombrada como ponente la Honorable Senadora Soledad Tamayo Tamayo, quien radicó informe de ponencia para primer debate el día 01 de junio de 2021, publicado en la Gaceta del Congreso número 564 de 2021.

Por otra parte, en virtud de lo establecido en el artículo 162 de la Constitución Política según el cual determina *"los proyectos de ley que no hubieren completado su trámite en una legislatura y que hubieren recibido primer debate en alguna de las cámaras, continuarán su curso en la siguiente, en el estado en que se encuentren. Ningún proyecto podrá ser considerado en más de dos legislaturas"*.

Carrera 7 # 8-68 oficina 336 Edificio Nuevo del Congreso
Teléfonos: 3823313 Fax: 3823360
Bogotá, D.C., Colombia



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÙN
Senador de la República

Por lo anterior, y entendiendo la necesidad de modificar los incisos 2 y 3 del artículo 376 de la ley 599 de 2000, en el cual el componente químico tipificado no hacen parte de los del Popper y se propone presentar este nuevo Proyecto de Ley.

EXPOSICION DE MOTIVOS

1. Objetivo del proyecto de ley

El presente proyecto de ley pretende reemplazar la denominación "Nitrato de Amilo" la cual no hace parte de los componentes químicos del Popper y se encuentra establecido en los incisos 2° y 3° del artículo 376 de la Ley 599 de 2000, por la sustancia química "Nitritos de Alquilo" el cual abarca (el Nitrito de Amilo, Nitrito de Butilo, Nitrito de Isopropilo, 2-Propil Nitrito, Nitrito de Isobutilo).

Conforme a las Naciones Unidas, Popper "*...es un término empleado para describir mezclas que contienen varios nitritos de alquilo, como el nitrito de amilo, que son objeto de abuso por inhalación, y observando que esas mezclas no están sometidas actualmente a fiscalización en virtud de los tratados de fiscalización internacional de drogas.*" (Naciones Unidas, Comisión de Estupefacientes, 2010, p.40). (Subrayado fuera de texto)

Por lo anterior, el término "Nitritos de Alquilo", resulta más amplio y abarca la familia de los nitritos dentro de los que se encuentran el nitrito de amilo, inicialmente establecido equívocamente como "Nitrato de Amilo" en el artículo 376 Ibídem, y también el nitrito de butilo, el nitrito de isopropilo, el 2-propil nitrito y el nitrito de isobutilo; todos conocidos con el nombre genérico de Popper.

Como consecuencia, reemplazar el termino actualmente señalado en la norma (Nitrato de Amilo) por el "Nitritos de Alquilo" como se propone a través del presente proyecto de ley; permitirá judicializar todos los nitritos componentes del Popper y no solamente uno de ellos.

Es así como, al quedar como "Nitrato de Amilo" dentro de los incisos 2° y 3° del artículo 376 de la Ley 599 de 2000, se generó un error de transcripción, toda vez que, la sustancia química correcta asociada con el Popper, es el Nitrito y no el Nitrato.

Es de tener en cuenta que, la denominación " Nitrato", se refiere a sales que regularmente son utilizada como abono para los cultivos, entre otros usos y no hace parte de los componentes del Popper, lo que ha generado, deficiencias en la



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN Senador de la República

aplicación del artículo 376 ibídem, en relación con las sustancias químicas pertenecientes a la familia de los nitritos que están directamente asociadas al Popper; toda vez que, durante la etapa de legalización y en relación con las sustancias fiscalizadas dentro de las diligencias judiciales, los resultados emitidos tanto por los laboratorios de química como por el maletín de Pruebas de Identificación Preliminar Homologada (PIPH), siempre darán como resultado Nitrito y no Nitrato, quedando en este sentido, la familia de los nitritos por fuera del ámbito de aplicación del artículo 376 del Código Penal.

Por otro lado, y teniendo en cuenta que los nitritos son sustancias químicas que se presentan en estado líquido, se hace necesario, además, reemplazar la unidad de medida de gramos a mililitros.

2. Definición de droga en el ordenamiento jurídico

En consonancia con la ley 30 de 1986 "Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Estupefacientes y se dictan otras disposiciones", artículo 2, literal a:

Droga: Es toda sustancia que introducida en el organismo vivo modifica sus funciones fisiológicas. (1986, 1986)

En ese orden de ideas, Droga es toda sustancia que, introducida en el organismo puede modificar una o más funciones de éste, capaz de generar dependencia caracterizada por el impulso a tomar una o más sustancias de un modo continuado y periódico, a fin de obtener sus efectos y, a veces, de evitar el malestar de su falta.

2.1. Clasificación de las drogas

Según la UNODC. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, en su presentación de La Prevención del Desvío de Sustancias Precursoras de Drogas en América Latina y el Caribe "PRELAC" William Fernando Garzón Méndez Químico – M.Sc., señala una clasificación de las drogas así:

- Según su origen:
 - Drogas naturales
 - Drogas semisintéticas
 - Drogas sintéticas

- Según su efecto sobre el Sistema Nervioso Central (SNC):



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

- Drogas estimulantes
- Drogas depresoras
- Drogas alucinantes

- Según su uso:
 - Droga de uso cultural
 - Drogas de uso recreacional

- Según su aceptación social:
 - Drogas socialmente aceptadas
 - Drogas socialmente no aceptadas o ilícitas

- Según su efecto sobre el Sistema Nervioso:
 - Estimulantes
 - Depresoras
 - Inhalantes (Popper)
 - Alucinógenas

Se identifica que el Popper se encuentra inmerso, según dicha clasificación, en las drogas que ocasionan un grave efecto en el Sistema Nervioso, por ser un inhalante.

2.2 Drogas Emergentes: Popper

Según el Centro Internacional de Estudios Estratégicos Contra El Narcotráfico (CIENADIRAN, 2013) en su documento *Drogas de síntesis: un reto ante un problema tendencial* define el Popper así (p. 37):

Popper es el nombre popular de las diferentes formas de las sustancias compuestas por nitritos aromáticos muy volátiles (nitritos de alquilo, nitrito isobutilo, isopropilo, además de nitrito de amilo y butilo), pero el término Popper se refiere específicamente a su uso recreativo. Utilizado en el pasado, para tratar la angina de pecho, el cual es un problema cardiovascular; el Popper es



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN Senador de la República

un líquido inoloro e incoloro; se vende como "limpiadores de cabezas de video", "aromatizantes de habitaciones", o como "limpiadores de cuero", se puede comprar fácilmente en puntos de venta como sex-shop solicitándolo bajo el nombre de tapadera de "limpiador de cabezales para video".

Las consecuencias del consumo de *Poppers* incluyen, aumento de la presión intracraneal, taquicardia, mareos, debilidad, palidez, dolores de cabeza, náusea, vómito, irritaciones alrededor de los labios, mejillas y nariz y dermatitis. Entre los efectos más graves se encuentran el desarrollo de neumonía lipoidea. El uso a largo plazo produce efectos sobre los sistemas inmunológico y hematológico que en ocasiones trae como consecuencias anemia hemolítica y en algunas ocasiones la muerte.

3. Comentarios del Popper

La sección de Antinarcóticos del Cuerpo Técnico de Investigación (CTI) de la Fiscalía General de la Nación, afirmó que el uso del denominado Popper no es un delito en Colombia, posiblemente, debido al error gramatical que se presenta en el artículo 376 del Código Penal Colombino, sin embargo, es frecuente encontrarlo en los allanamientos efectuados a las diferentes plazas de consumo de estupefacientes, junto con otras sustancias que sí tienen prohibición legal como la marihuana, la cocaína, entre otras, por lo tanto es usual que, durante los operativos de allanamiento se incauten además de las drogas prohibidas: el Popper.

Cuando la policía incauta Popper a alguna persona, la capturan y la ponen a disposición del ente investigador, "pero como es una sustancia que no es controlada de por sí, entonces le dan libertad. Por ejemplo, en los allanamientos son incautados porque se tiene conocimiento que lo emplean para la venta, no para el tema que está hecho, sino para el consumo como estimulante".

Seguido de la incautación, la Sijín le toma una muestra al Popper y la envía al laboratorio de química, "allí determinan si hay algún tipo de componente que sea controlado o prohibido", y en ese caso, mediante el estudio, evidencian si alguno de sus componentes no es abierto al público, lo que podría generar alguna sanción.

No obstante, a pesar de que en Colombia el Popper es considerado como sustancia psicoactiva y no estupefaciente, es decir que no genera necesariamente dependencia y además se comercializa libremente, en España ya prohibieron su comercialización porque determinaron que estaba afectando la salud pública. Además, en Reino Unido desde el 2016, empezaron a plantear su prohibición, aunque hasta el momento continúa legal.

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

Se evidencia el error en los incisos 2° y 3° del artículo 376 de la Ley 599 de 2000, en el cual se determinó la legalidad o ilegalidad de la sustancia conocida como Popper y por el cual el operador jurídico se abstendrá de emitir una orden judicial, teniendo como obstáculo lo reglado en el código penal, frente al resultado de laboratorio para la efectiva aplicación.

3.1. Composición del Popper

Según el Cuerpo Técnico de Investigaciones, Seccional Risaralda, Área de Laboratorio de Química, el Popper es una sustancia que viene en presentación líquida; su base general está compuesta por Nitrito y se puede conseguir en Amilo, Isopropilo, Isoamilo, butilo. En primer lugar, se debe diferenciar lo que es un Nitrato y lo que es un Nitrito (Allinger et al., 1979):

Nitrato: Sal formada por combinación del ácido nítrico y una base; se emplea como oxidante, como abono por su riqueza en nitrógeno y en la fabricación de explosivos.

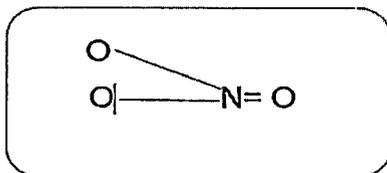
Nitrito: Es un anión angular con una configuración electrónica y una disposición angular similar a la del Ozono. Los nitritos pueden formar sales o ésteres a partir del ácido nitroso (HNO_2). Los Esteres son acetatos, y los acetatos son materiales transparentes que se emplea en la fabricación de películas fotográficas y en forma de láminas, como soporte de impresión en artes gráficas y para otros usos.

Identificación de la composición química del Nitrato y Nitrito (figura 1 y 2):

Figura 1

Nitrato

NITRATO



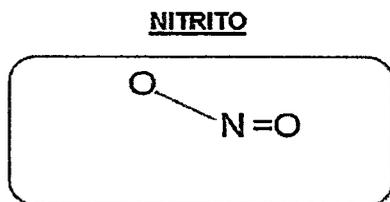
1 NITROGENO
3 OXIGENOS

Fuente: Allinger et al. (1979)

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

Figura 2

Nitrito



1. NITROGENO
2. OXIGENOS

Fuente: Allinger et al. (1979)

4. Cambio de unidad de gramos a mililitros en el Popper

Teniendo en cuenta que los Nitritos de Alquilo, componentes del Popper, a temperatura ambiente son sustancias líquidas, volátiles (inhalantes), por lo tanto, no es posible establecer su cantidad en peso (gramos). De igual forma, no hay un procedimiento estandarizado para esto, por tal razón, para tener una medida eficaz, se propone la modificación de su peso en gramos, por una medida en volumen (mililitros).

En cuanto a la denominación de Nitrato de Amilo, hay que tener en cuenta que uno de los componentes esenciales de la sustancia denominada Popper es Nitrito de Amilo y que esta sustancia no es el único Nitrito que puede constituir el Popper, aunque las dos sean denominadas como sales, su estructura química es totalmente diferente; otra de las apreciaciones que se deben tener en cuenta, es que en el Popper se puede encontrar también Nitrito de Isopropilo, Isoamilo, Butilo, quedando estos por fuera de ser judicializados, toda vez que el Código Penal sólo resalta el Nitrito de Amilo. Se hace necesario el presente proyecto de ley, en el sentido de no utilizar la palabra Nitrito de Amilo, sino Nitritos de Alquilo, toda vez que el Alquilo es la familia de sustancias que integran la posible sustitución en la molécula del Nitrito, abarcándolos todos (Isopropilo, Isoamilo, Butilo).

5. Casos reales en el área de química forense del CTI Risaralda

A continuación se presentan unos casos reales en investigaciones de estupefacientes donde la Policía Nacional incautó Popper y las mismas fueron enviadas al Laboratorio de Química Forense del Cuerpo Técnico de Investigación (CTI Pereira):



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÙN
Senador de la República

- OT 10490, Caso 201401528 del 2014/01528. Resultado del PIPH: Nitrito de Isoamilo.
- OT 11751, Caso 201500050 del 2015/05/12. Resultado del PIPH: Nitrito de Isopropilo.
- OT18815, Caso 201802437 del 2019/02/28. Resultado del PIPH: Nitrito de Isobutilo.

Los casos enunciados dieron como resultado en PIPH que sus componentes principales eran: Nitrito de Isoamilo, Nitrito de Isopropilo, Nitrito de Isobutilo y, al no aparecer en el Código Penal Colombiano ninguna de estas sustancias como componentes del Popper, dicho hecho no se logró judicializar y los indiciados recobraron su libertad por atipicidad.

En cuanto a Fiscales Locales, Seccionales y Especializados, funcionarios que de una manera u otra forma tuvieron en el desarrollo de sus funciones, legalizaciones de casos donde hubo necesidad de acudir a otros artículos del Código Penal, hasta otorgar libertades a personas a quienes en diligencias judiciales se le hallaron en su poder drogas sintéticas, entre ellas el Popper, indican que uno de los factores que llevó a lo anterior fue la mala redacción que se dio por parte del relator de la Ley 1453 de 2011 al escribir la cantidad y el compuesto básico del Popper de manera errónea.

Nota: La sustentación de la exposición de motivos del presente Proyecto de Ley hace parte del Trabajo de Investigación denominado: "Denominación del componente químico de sustancia sintética denominada "Popper", en el marco de los delitos de tráfico, fabricación o porte de estupefacientes en el distrito judicial de Pereira", el cual fue desarrollado por Carlos Iván Salguero Zarabanda, Luz Adriana Giraldo Tabares y Darío Alejandro Correa Correa, Magisteres en Derecho Penal, bajo la dirección de la Dra. Ingrid Regina Petro González, investigadora del Grupo de Investigación "Derecho, Estado y Sociedad" de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Libre Seccional Pereira.

6. Concepto Técnico de Ventum innovation

La entidad Ventun Innovation envió un concepto técnico en los siguientes términos:

CONCEPTO TÉCNICO VENTUM INNOVATION

Los documentos en los cuales está basado este Concepto Técnico son los siguientes:

Carrera 7 # 8-68 oficina 336 Edificio Nuevo del Congreso
Teléfonos: 3823313 Fax: 3823360
Bogotá, D.C., Colombia



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN Senador de la República

- Ley 599 de 2000, Capítulo II.
- Texto técnico PL 449-21 por medio del cual se modifican los incisos 2° y 3° del artículo 376 de la Ley 599 de 2000 – Exposición de Motivos.
- Documentación técnica relacionada con el tema. Estos documentos son ciertos y fueron verificados personalmente.

6.1. HECHOS

6.1.2 La Ley 599 de 2000 en su Capítulo II determina las conductas punibles relacionadas con el tráfico de estupefacientes y otras infracciones en Colombia.

6.1.3. Específicamente, el artículo 376 de la Ley 599 de 2000, modificado por el art. 11, Ley 1453 de 2011 y se refiere a: “El que sin permiso de autoridad competente, introduzca al país, así sea en tránsito o saque de él, transporte, lleve consigo, almacene, conserve, elabore, venda, ofrezca, adquiera, financie o suministre a cualquier título sustancia estupefaciente, sicotrópica o drogas sintéticas que se encuentren contempladas en los cuadros uno, dos, tres y cuatro del Convenio de las Naciones Unidas sobre Sustancias Sicotrópicas, incurrirá en prisión de ciento veintiocho (128) a trescientos sesenta (360) meses y multa de mil trescientos treinta y cuatro (1.334) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Si la cantidad de droga no excede de mil (1.000) gramos de marihuana, doscientos (200) gramos de hachís, cien (100) gramos de cocaína o de sustancia estupefaciente a base de cocaína o veinte (20) gramos de derivados de la amapola, doscientos (200) gramos de droga sintética, sesenta (60) gramos de nitrato de amilo, sesenta (60) gramos de ketamina y GHB, la pena será de sesenta y cuatro (64) a ciento ocho (108) meses de prisión y multa de dos (2) a ciento cincuenta (150) salarios mínimos legales mensuales vigentes. Si la cantidad de droga excede los límites máximos previstos en el inciso anterior sin pasar de diez mil (10.000) gramos de marihuana, tres mil (3.000) gramos de hachís, dos mil (2.000) gramos de cocaína o de sustancia estupefaciente a base de cocaína o sesenta (60) gramos de derivados de la amapola, cuatro mil (4.000) gramos de droga sintética, quinientos (500) gramos de nitrato de amilo, quinientos (500) gramos de ketamina y GHB, la pena será de noventa y seis (96) a ciento cuarenta y cuatro (144) meses de prisión y multa de ciento veinte y cuatro (124) a mil quinientos (1.500) salarios mínimos legales mensuales vigentes”.

6.2. ARGUMENTOS TÉCNICOS

6.2.1 De acuerdo con el “Glosario de términos de alcohol y drogas” de la Organización Mundial de la Salud, el “nitrito de amilo” (amyl nitrite) se emplea con fines no médicos (“Popper”) momentos antes de alcanzar el orgasmo para potenciar y prolongar el



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

placer; es una sustancia inhalada volátil que es irritante para la mucosa respiratoria y es un potente vasodilatador. Se utilizó en medicina para aliviar el dolor de la angina de pecho y el cólico biliar¹.

6.2.3. *Químicamente, las sustancias denominadas como "Poppers" son ésteres de alquilo de ácido nitroso y su estructura química se basa en R-NO₂, en donde NO₂ es el grupo nitrito y el grupo R significa: amilo, isoamilo, butilo, isobutilo, isopropilo, ciclohexilo, entre otros.*

6.2.4. *De acuerdo con el estudio de Li-Tzy Wu et al (2005), titulado "Use of nitrile inhalants ("poppers") among American youth", en el cual examinaron los patrones y correlaciones del uso de nitrito inhalante en adolescentes entre 12 a 17 años en Estados Unidos se encontró que el 1,5% de los jóvenes reportó haber usado nitrito inhalante de por vida; la prevalencia del uso de inhalantes de nitrito de por vida aumentó al 12% y al 14% entre los adolescentes que eran dependientes del alcohol y de cualquier droga en el último año, respectivamente. Muchos usuarios de inhalantes de nitrito usaron al menos otros tres tipos de inhalantes 68%. Entre las conclusiones del estudio, se observó que los adolescentes que utilizaron nitritos inhalantes al menos una vez en su vida tendieron a estar involucrados en actividades delictivas, a utilizar múltiples drogas y a tener problemas de salud mental durante el año anterior al estudio².*

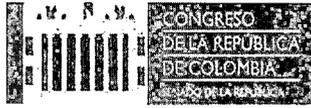
6.2.5 *El estudio mencionado de Wu et al. (2005) explica que los nitritos de amilo, de butilo e isobutilo (poppers) son vasodilatadores; el nitrito de amilo ha sido prescrito por los médicos para el tratamiento de ciertos problemas cardiovasculares, del corazón, mientras que los nitritos de butilo e isobutilo se utilizan para incienso y como aromatizantes de ambientes. Adicionalmente, los nitritos inhalados producen dilatación de los vasos sanguíneos (vasodilatación), aumentan el ritmo cardíaco, así como una sensación de calor y emoción que puede durar varios minutos.*

6.2.6 *De otro lado, según la publicación coreana de Jeon, S. Y. et al. (2016) titulada: "Abuse potential and dopaminergic effect of alkyl nitrites", el nitrito de alquilo (conocido como Popper), es un líquido inflamable utilizado como ambientador y desodorizante de clubes y almacenes; los Poppers también son utilizados para propósitos recreativos porque inducen rápidamente euforia y excitación sexual. El nitrito de amilo también se utilizó para el manejo de condiciones médicas tales como angina de pecho e intoxicación con cianuro, por ser vasodilatador. Sin embargo, debido a sus reacciones*

1

https://www.who.int/substance_abuse/terminology/lexicon_alcohol_drugs_spanish.pdf

2 Li-Tzy Wu et al. (2005). "Use of nitrite inhalants ("poppers") among American youth". Journal of Adolescent health. 37. Pp. 52-60. doi:10.1016/j.jadohealth.2004.06.007.



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

adversas tales como: náuseas, desorientación y maculopatía, su uso fue discontinuado. Ciertos nitritos de alquilo son comercializados como "rush", "poppers", "snapers" entre otros nombres, con uso afrodisíaco, pero esto constituye un problema cuando están disponibles para los jóvenes ya que su utilización se asocia con intento de suicidio³ por su efecto posterior de depresión.

6.2.7 En Japón, los nitritos de alquilo llamados "Poppers" son: nitrito de isobutilo, nitrito de isopropilo, nitrito de isoamilo, nitrito de terc-butilo (o t- butyl nitrite o Tert-butyl nitrite), nitrito de ciclohexilo y nitrito de butilo.

Estos compuestos se consideran "sustancias controladas" según la "Ley de Asuntos Farmacéuticos". El estudio coreano de Jeon, S. Y. et al. (2016) buscaba dilucidar la acción sobre el sistema nervioso central (SNC) y el potencial de dependencia de un fármaco antes de que pueda controlarse como una sustancia psicoactiva³; por lo tanto, este estudió evaluó el efecto sobre el SNC de los compuestos: nitrito de isobutilo, nitrito de isoamilo y nitrito de butilo y se encontró que los nitritos de alquilo conllevan dependencia y efectos dopaminérgicos (liberación de dopamina causando efectos a nivel motor, cerebral involucrando aumento de las emociones, efectos conductuales y a nivel endocrino). Los resultados del estudio revelan evidencia científica para soportar la regulación de los nitritos de alquilo como sustancias psicoactivas.

6.2.8 Entretanto, en Colombia, según el estudio de la Dirección de Antinarcóticos de la Policía Nacional (2013), las nuevas generaciones de jóvenes se caracterizan por la curiosidad y búsqueda de experiencias extremas, además, debido a la presión del contexto social que los rodea, las organizaciones de narcotráfico aprovechan estas situaciones para comercializar nuevas sustancias, tales como las drogas de síntesis⁴. En este estudio, se establece que las sustancias psicoestimulantes o Popper, son compuestas como nitritos de isobutilo, isopropilo, de amilo y butilo. Son sustancias volátiles; se venden como "limpiadores de cabezas de video", "aromatizantes de habitaciones", "limpiadores de cuero", "limpiadores de cabezales para video". Entre los riesgos descritos en este documento están: irritación alrededor de los labios, mejillas y nariz. La mortalidad se eleva en personas con problemas de anemia, glaucoma o con enfermedades cardiovasculares. La mezcla con sustancias como el Viagra (sildenafil o sildenafil) puede producir un colapso cardiovascular, edema cerebral, generando trombos. Con sustancias como el clorhidrato de cocaína aumenta la vasodilatación y alteración de algunos órganos; con alcohol produce euforia con posterior depresión;

³ Jeon, S. Y. et al. (2016). "Abuse potential and dopaminergic effect of alkyl nitrites". Neuroscience Letters. 629. Pp. 68-72. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neulet.2016.06.057>.

³ Ibidem

⁴ Policía Nacional. 2013. "Drogas de síntesis un reto ante un problema tendencial". Primera edición. Bogotá. Dirección de Antinarcóticos.



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

con benzodiacepinas aumenta los efectos de pérdida de la realidad y efectos psicóticos⁴.

6.2.9. Además, de los efectos mencionados anteriormente, se ha encontrado que los nitritos de alquilo pueden causar otros efectos tóxicos tales como la retinopatía (Luis, J. 2016)⁵, igualmente, hay evidencia de casos de metahemoglobinemia⁶ la cual se produce cuando el hierro del grupo heme de la hemoglobina pierde un electrón, pasando del estado ferroso a férrico, causando hipoxia tisular, dificultad para respirar, dolor de cabeza, fatiga, mareo, pérdida del conocimiento y en estados graves: arritmia, convulsiones, coma y muerte.

6.2.10. Finalmente, vale la pena aclarar que los nitratos orgánicos, como la nitroglicerina, no son "nitritos de alquilo"; son útiles para angina de pecho, se emplean en la relajación del músculo liso de los vasos arteriales y venosos. Los nitratos se han utilizado en reemplazo del nitrito de amilo, que se usó hasta los años sesenta para el tratamiento de la angina cardiaca.

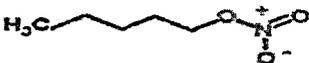
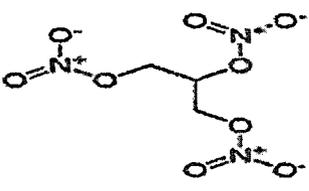
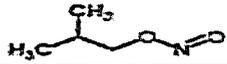
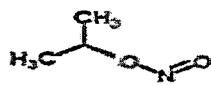
6.2.11. Para una mayor claridad, a continuación, se encuentran las estructuras químicas de ejemplos de nitritos de alquilo y de nitratos:

⁴ Ibidem

⁵ Luis, J. et al. 2016. "Poppers Retinopathy". BMJ Case Rep. Department of Ophthalmology, Hairmyres Hospital, East Kilbride, UK. DOI: 10.1136/bcr-2016-214442.

⁶ Muñoz, T. et al. 2020. "Metahemoglobinemia secundaria a inhalación de "poppers": caso clínico y revisión de la literatura". ARS Médica Revista de Ciencias Médicas. 45 (2). Pp. 33-37. DOI: <https://doi.org/10.11565/arsmed.v45i2.1646>.

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA
JUAN SAMY MERHEG MARÚN
 Senador de la República

NITRITOS DE ALQUILO	NITRATOS
R-NO₂ Donde R es: amilo, isoamilo, butilo, isobutilo, isopropilo, ciclohexilo, entre otros.	R-NO₃
Nitrato de amilo 	Nitrato de amilo 
Nitrato de isoamilo 	Nitrato de glicerilo o nitroglicerina 
Nitrato de butilo 	
Nitrato de isobutilo 	
Nitrato de isopropilo (2-propil-nitrato) 	

6.2.12. Finalmente, se requieren planes de prevención del consumo de este tipo de drogas para que los adolescentes y personas en general, tal como lo indica el estudio epidemiológico realizado en la población universitaria de Colombia en el año 2016 y publicado en 2017 (Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito UNODC, y el Ministerio de Justicia y del Derecho de Colombia)⁷.

7. CONCLUSIONES:

7.1. La estructura química de los nitritos de alquilo es distinta a la estructura de los nitratos.

7.2. Los nitritos de alquilo son sustancias líquidas, incoloras, altamente volátiles, olor afrutado, por lo tanto, se deben medir en unidades de volumen como el mililitro (mL), el litro (L) o el metro cúbico (m3).

7.3 La sustancia denominada "Popper" está constituida por compuestos de nitritos de alquilo (R-NO₂) tales como: nitrato de butilo (n-butil nitrato), nitrato de isobutilo (2-

7 III Estudio epidemiológico andino sobre consumo de drogas en la población universitaria de Colombia, 2016. Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (UNODC) y el Ministerio de Justicia y del Derecho de Colombia. Primera edición. Junio, 2017.



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

metilpropil-nitrito), nitrito de isopropilo (2-propil-nitrito), nitrito de amilo, nitrito de isoamilo, nitrito de ciclohexilo, nitrito de pentilo, entre otros.

7.4. Los Poppers son sustancias que pueden causar toxicidad en las personas que la consumen, normalmente, por inhalación, entre los efectos más relevantes se encuentran: dolores de cabeza, dificultades respiratorias, náuseas, vértigo, enrojecimiento de los ojos, congestión en la cara y el cuello, pérdida del apetito, hemorragias nasales, hipotensión, taquicardia; por lo tanto, estos compuestos deben ser controlados por las autoridades.

7.5 Debido a que los Poppers son drogas consumidas generalmente por adolescentes es necesario fortalecer los planes de prevención del consumo de este tipo de drogas para evitar problemas de: adicción, intoxicación y multiconsumo de sustancias que pueden conllevar a enfermedades crónicas y hasta la muerte de las personas.

Cordialmente,

JUAN SAMY MERHEG MARUN
Senador de la República

Referencias bibliográficas

- Allinger, N., Cava, M., Jongh, D., Johnson, C., Lebel, N. & Stevens, C. (1979). *Química Orgánica*. Editorial Reverté.
- Centro Internacional de Estudios Estratégicos Contra El Narcotráfico (CIENA-DIRAN). (2013). *Drogas de síntesis: un reto ante un problema tendencial*. Dirección de Antinarcóticos de la Policía Nacional de Colombia.
<https://www.policia.gov.co/file/120935/download?token=ktLm-SFq>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª Ed.). McGraw Hill Education.
- La legalidad facilita el consumo de Popper*. (2017, 13 de octubre). El Mundo.
<https://www.elmundo.com/noticia/La-legalidad-facilita-el-consumo-de-popper/360987>
- Ley 1453 de 2011 (Por medio de la cual se reforma el Código Penal, el Código de Procedimiento Penal, el Código de Infancia y Adolescencia, las reglas sobre extinción de dominio y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad).



AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

JUAN SAMY MERHEG MARÚN
Senador de la República

(2011, junio 24). Congreso de la República de Colombia.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1453_2011.html

Ley 30 de 1986 (Estatuto Nacional de Estupefacientes). (1986, 31 de enero). Congreso de la República de Colombia.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2774#:~:text=Adquirir%20a%20trav%C3%A9s%20del%20Fondo,causen%20dependencia%20y%20sus%20precursores.>

Ley 599 de 2000 (Código Penal). (2000, julio 24). Congreso de la República de Colombia.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0599_2000.html

Naranjo, D.A. (2008, agosto 06). *Proyecto de Ley 69/08* (por el cual se modifica el artículo 376 de la Ley 599 de 2000, modifica ley estupefacientes).

<https://congresovisible.uniandes.edu.co/proyectos-de-ley/por-el-cual-se-modifica/1159/#tab=0>

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2011). *Informe: Diagnóstico situacional sobre cuatro insumos químicos controlados de mayor uso en la fabricación de drogas en el Perú.*

https://www.unodc.org/documents/peruandecuador/Informes/Informe_Situacional.pdf

Ortiz, A., Meza, D. & Martínez, R. (2014). Poppers, una droga emergente: resultados del Sistema de Reporte de Información en Drogas. *Salud Mental*, 37(3), 225-231. <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v37n3/v37n3a6.pdf>.