

INFORME DEL EVENTO

INTOXICACIONES POR SUSTANCIAS QUÍMICAS COLOMBIA 2020



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



La salud
es de todos

Minsalud

INFORME DE EVENTO INTOXICACIONES POR SUSTANCIAS QUÍMICAS, COLOMBIA, 2020

Cristhian Camilo Martínez Torres
Alejandra del Pilar Díaz Gómez

Grupo de Vigilancia y Control de Eventos de Salud Mental
y Lesiones de Causa Externa
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

1. INTRODUCCIÓN

Un caso de intoxicación por sustancias químicas es definido como todo paciente que posterior al contacto con sustancias químicas por vía dérmica, respiratoria, digestiva, parenteral u ocular, presenta manifestaciones de un cuadro clínico de intoxicación característico con la exposición. Estos casos se definen por clínica, laboratorio o nexos epidemiológicos.

Las intoxicaciones por sustancias químicas siguen siendo un tema de trascendencia en Colombia y en el mundo debido a las importantes implicaciones en salud, por el número de órganos que pueden comprometer y las comorbilidades asociadas a estas. Se estima que la carga de enfermedad atribuida a exposición ambiental y manejo de dichas sustancias químicas asciende a 4,9 millones de muertes (8,3 % de la carga global) y 86 millones de años de vida ajustados por discapacidad - AVAD (5,7 % del total) (1). De acuerdo con el último estudio de carga de enfermedad en el 2019, se estima que 4 011 383 de AVAD, están relacionados con 77 162 muertes por intoxicaciones por sustancias químicas (2).

La vigilancia de las intoxicaciones por sustancias químicas en Colombia se enmarca en los documentos CONPES 3550 de 2007 (3) y en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (4) del Ministerio de Salud y Protección Social, que plantean como objetivo intervenir los determinantes sanitarios y ambientales de la salud relacionados con sustancias químicas, así como priorizar problemáticas en las entidades territoriales relacionadas con minería, agroindustria, entre otros, con el propósito de ofrecer una atención integral de los determinantes ambientales de la salud y fortalecer la notificación y vigilancia de los eventos de intoxicaciones.



Colombia cuenta desde el 2003 con un sistema de vigilancia epidemiológica para las intoxicaciones agudas por sustancias químicas, el cual fue reglamentado en el 2006 mediante el sistema de vigilancia en salud pública - Sivigila, definiendo claramente la vigilancia rutinaria de intoxicaciones agudas por plaguicidas(5).

A partir de 2018 se realizó un cambio en la notificación de los intentos de suicidio no consumados con mecanismo intoxicación por sustancias químicas, estos casos pasaron a vigilarse como parte del evento: intento de suicidio (código 356), teniendo en cuenta que el evento en mención contempla el análisis de variables relacionadas con factores desencadenantes y de riesgo, así como el requerimiento de remisión a salud mental. Sin embargo, en 2020 se consideró necesario incluir este tipo de casos en el análisis general de las intoxicaciones por sustancias químicas, en conjunto con las notificadas al evento intoxicaciones (código 365), ya que las intoxicaciones notificadas al evento 356 corresponden casi a la mitad del total de las intoxicaciones que se atienden en los servicios de salud, esto permite visualizar el comportamiento general de las intoxicaciones por sustancias químicas, sin distinción de su intencionalidad, y sin dejar de lado el análisis psicosocial que se requiere para los intentos de suicidio con mecanismo intoxicación por sustancias químicas.

En Colombia el comportamiento de la notificación de las intoxicaciones por sustancias químicas ha presentado un aumento progresivo en su incidencia durante la última década. El objetivo del presente informe es realizar la caracterización de las intoxicaciones por sustancias químicas notificadas al Sivigila durante el 2020 en Colombia.

2. MATERIALES Y MÉTODOS



Este estudio es de tipo descriptivo retrospectivo de la notificación de intoxicaciones agudas por sustancias químicas realizada por las entidades territoriales al Sivigila en el 2020, las cuales ingresan al sistema a través del código 365 y las asociadas a intento de suicidio código 356 con mecanismo intoxicación por sustancias químicas.

La base de datos final producto de la unión de las 2 bases fue sometida a análisis de la calidad de los registros y depuración, que incluye la clasificación apropiada del grupo de sustancia química, el retiro de registros repetidos (incluyendo la revisión de casos que se encontraban en las 2 bases), el retiro de registros que no corresponden al evento como son: los casos de reacciones adversas a



medicamentos, casos que ingresan con nombre de alimentos u otros productos que no implican intoxicación.

En el plan de análisis se contemplaron variables de tiempo, lugar y persona entre ellas variables sociodemográficas, variables relacionadas con la sustancia química y variables relacionadas con la exposición. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, que incluye análisis de frecuencias y medidas de tendencia central. Las tasas de incidencia fueron calculadas con el total de los casos notificados en la base final de intoxicaciones por sustancias químicas incluyendo los casos de intoxicaciones por intento de suicidio. La población para el cálculo fue tomada de las proyecciones del DANE 2018 – 2070 para el respectivo año.

La versión actual del instrumento de notificación permite discriminar el registro por grupo de sustancia química así: plaguicidas, metanol, metales, solventes, sustancias psicoactivas (SPA), gases y otras sustancias químicas. El evento 365 contempla como tipos de exposición permitidos: ocupacional, accidental, suicidio consumado (condición final muerto), posible acto homicida, posible acto delictivo, intencional psicoactivo, automedicación y desconocido; los casos que corresponden a intento de suicidio (condición final vivo) provienen de la notificación del evento 356.

En cuanto a las consideraciones éticas es un estudio descriptivo sin riesgo, no hay ningún tipo de intervención en sujetos y se hizo una revisión de la base de datos sin ninguna intervención o modificación intencionada de las variables a estudio según el Artículo 11 de la Resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social (6). Se respetaron los principios de confidencialidad de datos personales, honestidad intelectual y transparencia de los datos. El software usado fue Microsoft Excel ®.

3. RESULTADOS



Se recibió la base de datos final de intoxicaciones por sustancias químicas (Cód. 365) con 18 709 casos, después del proceso de depuración esta base cuenta con 17 332 registros; la base de datos final de casos de intento de suicidio (Cód. 356) cuenta con 28 823 casos, después del proceso de depuración de esta base se encontraron 15 697 registros correspondientes a intentos de suicidio con mecanismo de intoxicación por sustancias químicas, para un total de 33 029 casos. Para estos registros, la definición de caso corresponde a intoxicaciones confirmadas por clínica, por laboratorio, o por nexo epidemiológico, a continuación, se presenta la distribución de los casos de acuerdo con el grupo de sustancia en que se clasificaron (tabla 1).

Tabla 1. Número de casos de intoxicaciones por grupo de sustancia, Colombia, 2020

Grupo de sustancia	Intoxicaciones por Sustancias químicas (Cód. 365)		Intoxicaciones con intencionalidad suicida (Cód. 356)		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Medicamentos	3 908	22,5	10 396	66,2	14 304	43,3
Plaguicidas	3 272	18,9	3 440	21,9	6 712	20,3
Sustancias psicoactivas	5 849	33,7	154	1,0	6 003	18,2
Otras sustancias químicas	2 983	17,2	1 453	9,3	4 436	13,4
Solventes	779	4,5	175	1,1	954	2,9
Gases	363	2,1	36	0,2	399	1,2
Metanol	135	0,8	38	0,2	173	0,5
Metales	43	0,2	5	0,0	48	0,1
Total	17 332	100,0	15 697	100,0	33 029	100,0

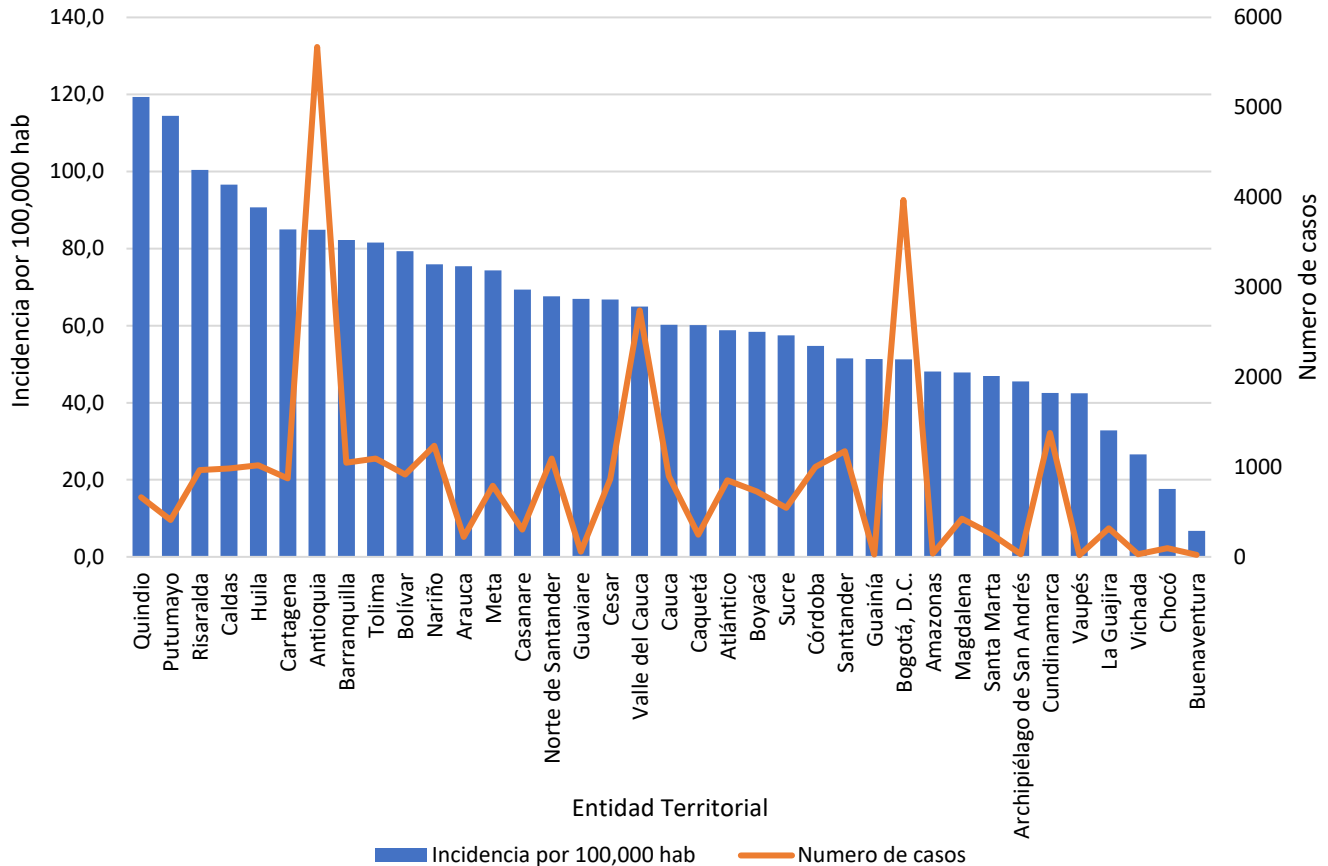
Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2020.

Las intoxicaciones por los grupos de medicamentos, sustancias psicoactivas y plaguicidas constituyen la mayor parte de la notificación, alcanzando en conjunto el 81,8 % (27 020) de los casos. Para los casos relacionados con intoxicaciones diferentes al intento de suicidio, el principal grupo de sustancia involucrado corresponde a sustancias psicoactivas con el 33,7 % (5 849) de los casos, mientras que, para los casos relacionados con intento de suicidio, el principal grupo de sustancia es el de medicamentos, con el 66,2 % (10 396) de los casos.

En cuanto a la distribución general de los casos, las entidades territoriales de Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, Cundinamarca y Nariño cuentan con la mayor notificación de casos. La incidencia nacional indica que se presentaron 65,5 casos

de intoxicaciones por cada 100 000 habitantes durante 2020 y las entidades territoriales con mayores tasas de incidencia fueron Quindío, Putumayo, Risaralda y Caldas (figura 1) (anexo 1).

Figura 1. Incidencia y casos de intoxicaciones por entidad territorial en Colombia, 2020



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020.

En cuanto a las variables sociodemográficas se observa que hay un mayor reporte de casos de sexo mujer 53,2 % (17 571), en estado civil prima soltero 71,5 % (23 611). El área de ocurrencia principalmente corresponde a cabecera municipal 79,9 % (26 386). El 52,1 % (17 197) requirió hospitalización. Respecto al régimen de afiliación en salud, el subsidiado representó el 48,5 % (16 011) y el contributivo 40,4 % (13 340). Con relación a la pertenencia étnica el 3,6 % (1 190) es afrocolombiano y el 1,8 % (611) indígena. La mayoría de los casos refería básica secundaria 39,1 % (12 929), seguido de básica primaria 21,4 % (7 052) y ninguna 7,1 % (2 361) (Tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas de los casos de intoxicaciones, Colombia, 2020

Variable	Categoría	Intoxicaciones por sustancias químicas (Cód. 365)		Intoxicaciones con intencionalidad suicida (Cód. 356)		Total	
		Casos	%	Casos	%	Casos	%
Sexo	Hombre	10 353	59,7	5 105	32,5	15 458	46,8
	Mujer	6 979	40,3	10 592	67,5	17 571	53,2
Estado Civil	Soltero	12 649	73,0	10 962	69,8	23 611	71,5
	Casado	1 810	10,4	1 231	7,8	3 041	9,2
	Unión libre	2 562	14,8	3 032	19,3	5 594	16,9
	Viudo	121	0,7	235	1,5	356	1,1
	Divorciado	190	1,1	237	1,5	427	1,3
Área	Cabecera municipal	13 639	78,7	12 747	81,2	26 386	79,9
	Rural disperso	2 332	13,5	1 866	11,9	4 198	12,7
	Centro poblado	1 361	7,9	1 084	6,9	2 445	7,4
Hospitalización	Si	7 630	44,0	9 567	60,9	17 197	52,1
	No	9 702	56,0	6 130	39,1	15 832	47,9
Tipo de Régimen en Salud	Subsidiado	8 642	49,9	7 369	46,9	16 011	48,5
	Contributivo	6 618	38,2	6 722	42,8	13 340	40,4
	No asegurado	1 119	6,5	827	5,3	1 946	5,9
	Indeterminado	485	2,8	503	3,2	988	3,0
	Excepción	464	2,7	265	1,7	729	2,2
	Especial	4	0,0	11	0,1	15	0,0
Pertenencia étnica	Afrocolombiano	750	4,3	440	2,8	1 190	3,6
	Indígena	295	1,7	316	2,0	611	1,8
	ROM, (gitano)	48	0,3	31	0,2	79	0,2
	Raizal	18	0,1	18	0,1	36	0,1
	Palenquero	11	0,1	7	0,0	18	0,1
	Otro	16 210	93,5	14 885	94,8	31 095	94,1
Escolaridad	Básica secundaria	4 853	28,0	8 076	51,4	12 929	39,1
	Básica primaria	3 879	22,4	3 173	20,2	7 052	21,4
	Sin información	1 798	10,4	1 111	7,1	2 909	8,8
	Ninguno	2 181	12,6	180	1,1	2 361	7,1
	Preescolar	1 654	9,5	259	1,6	1 913	5,8
	Profesional	824	4,8	911	5,8	1 735	5,3
	Media técnica	386	2,2	809	5,2	1 195	3,6
	Técnica profesional	476	2,7	612	3,9	1 088	3,3
	Media académica	860	5,0	0	0,0	860	2,6
	Tecnológica	247	1,4	508	3,2	755	2,3
	Especialización	41	0,2	35	0,2	76	0,2
	Normalista	60	0,3	0	0,0	60	0,2
	Maestría	36	0,2	20	0,1	56	0,2
	Doctorado	37	0,2	3	0,0	40	0,1
Totales		17 332	100,0	15 697	100,0	33 029	100,0

En cuanto a la vía de exposición, la más reportada corresponde a la oral con el 80,5 % (26 582), seguido de la respiratoria con el 13,6 % (4 484). Respecto al tipo de exposición, predomina la intencionalidad suicida (condición final vivo) captada desde la base 356 Intento de suicidio, con el 47,5 % (15 697) de los casos totales de intoxicación, seguido de la exposición accidental con el 20,0 % (6 601) y la intencionalidad psicoactiva con el 13,4 % (4 440). Los lugares de ocurrencia con mayor frecuencia son el hogar con el 79,2 % (26 166), seguido de la vía pública con el 10,0 % (3 303) y el lugar de trabajo con el 5,4 % (1 798) (tabla 3).

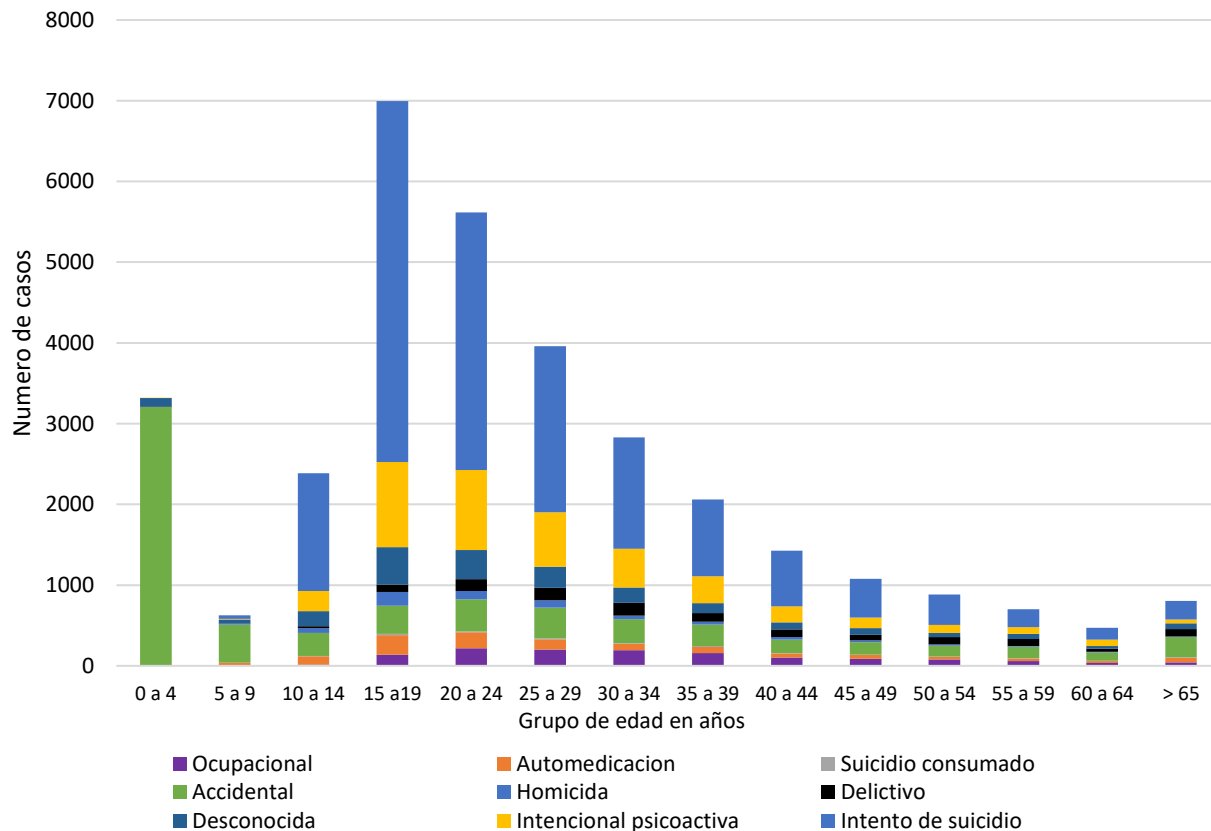
Tabla 3. Comportamiento de las variables relacionadas con la exposición en intoxicaciones, Colombia, 2020

Variable	Categoría	Casos	%
Vía Exposición	Oral	26 582	80,5%
	Respiratoria	4 484	13,6%
	Desconocida	913	2,8%
	Dérmica	783	2,4%
	Parenteral	176	0,5%
	Ocular	88	0,3%
	Transplacentaria	3	0,0%
Tipo de Exposición	Intencional suicida (vivo)	15 697	47,5%
	Accidental	6 601	20,0%
	Intencional psicoactiva	4 440	13,4%
	Desconocida	2 130	6,4%
	Ocupacional	1 208	3,7%
	Delictiva	1 157	3,5%
	Automedicación	1 095	3,3%
	Homicida	609	1,8%
Suicida (fallecido)	92	0,3%	
Lugar de exposición	Hogar	26 166	79,2%
	Vía Pública/parque	3 303	10,0%
	Lugar de trabajo	1 798	5,4%
	Bares/tabernas/discotecas	683	2,1%
	Establecimiento comercial	459	1,4%
	Establecimiento educativo	309	0,9%
	Establecimiento penitenciario	127	0,4%
	Desconocido	111	0,3%
Establecimiento militar	73	0,2%	

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2020.

En cuanto al grupo de edad, se encontró que el grupo de edad que más concentra casos corresponde al comprendido entre los 15 y los 19 años con el 21,2 % (6 995), el grupo de 20 a 24 años con el 17,0 % (5 611) y el grupo de 25 a 29 años con el 12,0 % (3 942) (figura 2). Al analizar las variables grupo de edad y tipo de exposición se observa que en el grupo de 0 a 4 años el tipo de intoxicación que predomina es el accidental, seguido de la desconocida, mientras que en los grupos de edad de los 15 a los 39 años predomina el intento de suicidio, seguido de la intencional psicoactiva y la accidental, resulta interesante el hecho que en los mayores de 60 años el tipo de intoxicación accidental aumenta nuevamente su porcentaje respecto los otros tipos de exposición (figura 2).

Figura 2. Distribución de intoxicaciones por grupo de edad y tipo de exposición, Colombia, 2020

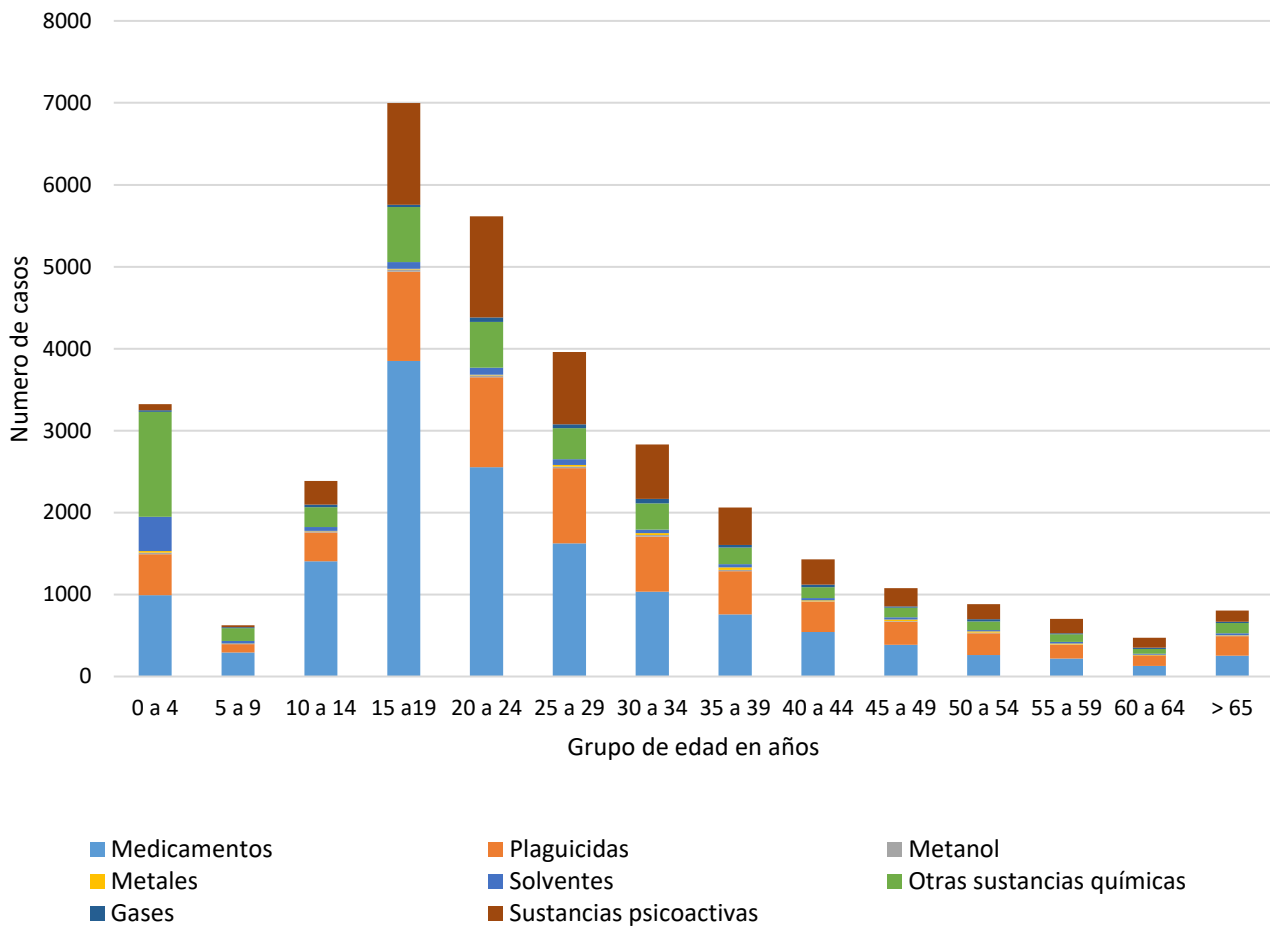


Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020.

Por otra parte, cuando se analizan las variables grupo de edad y grupo de sustancia química, se observa que en los grupos de 0 a 9 años los grupos de sustancias más involucradas son los medicamentos y el de otras sustancias químicas, en los

quintiles que abarcan de los 10 a los 39 años predominan los medicamentos y las sustancias psicoactivas, mientras que en el de 60 años en adelante predominan los medicamentos (figura 3).

Figura 3. Distribución de intoxicaciones por grupo de edad y grupo de sustancia, Colombia, 2020



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020.

En cuanto al comportamiento de la mortalidad por intoxicaciones para 2020 se presentaron 181 casos, lo que representa una letalidad de 0,55 % de los casos notificados y una mortalidad de 0,36 casos por cada 100 000 habitantes, estos indicadores disminuyeron en comparación con el 2019. Sin embargo, cabe señalar que la fuente oficial con respecto a los datos de mortalidad es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE a través de los registros de estadísticas vitales, por lo tanto, con la notificación a Sivigila, estos indicadores



pueden subestimarse. De estas mortalidades, el 42,0 % (76) fue por plaguicidas, seguido del grupo de otras sustancias químicas 18,8 % (34), sustancias psicoactivas 14,4 % (26), medicamentos 13,3 % (24), gases 6,6 % (12) metanol 2,8 % (5) y solventes con 2,2 % (4) casos.

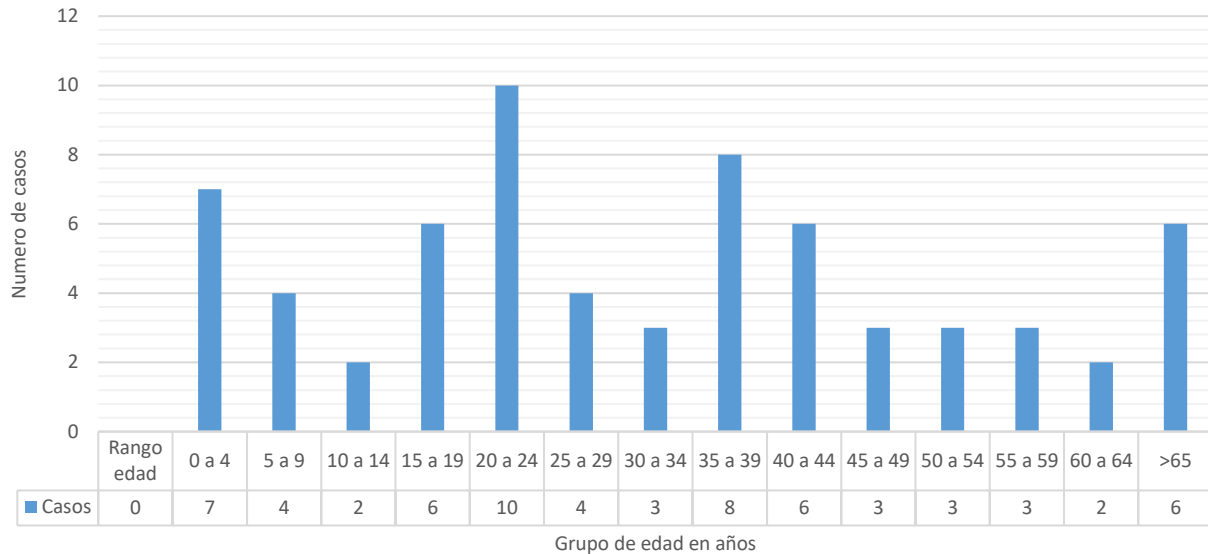
En cuanto a los indicadores del evento, tenemos que la incidencia de intoxicaciones para el 2020 fue del 65,57 por 100 000 habitantes, en comparación con el 2019 que fue del 82,02 por 100 000 habitantes y 2018 que fue del 84,78 por 100 000 habitantes incluyendo los casos de intoxicaciones con intencionalidad suicida, esta tendencia al descenso puede ser explicada por la emergencia del COVID-19 presentada en 2020.

Otro indicador del evento es el porcentaje de brotes en población cerrada o confinada con investigación epidemiológica de campo (IEC) el cual, a nivel nacional, se encuentra en 82,1 %, en comparación con el 2019 que fue del 72,7 % y 2018 que fue del 80,7 %; aunque ha presentado un leve ascenso en los últimos tres años, dados los parámetros se ubica en la escala de regular. El indicador nacional es el promedio de las entidades territoriales. A nivel territorial, se ha observado que algunas entidades al 100 % de los brotes en población cerrada o confinada le ha realizado IEC mientras que otras entidades presentan este indicador en 0 % (los parámetros de la IEC son: bueno - mayor 90 % -, regular - entre 70 % y 90 % - y deficiente - menor del 70 % -) (anexo 2).

En cuanto al porcentaje de casos de intoxicaciones por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada con metanol confirmación por laboratorio, el indicador nacional es de 23,4 % en comparación con 2019 que fue 8,5 % y en 2018 10,4 %, el rango de este indicador ese encuentra entre 0,0 % y 54,5 % (anexo 2).

Se realizó además un cruce de la base de datos de intoxicaciones por sustancias químicas (Cód. 365) con la base de datos de infección respiratoria aguda por el nuevo virus que produce la COVID-19 (Cód. 346). Se reporta un total de 67 casos de Infección por Covid19 que presentaron una intoxicación química no intencional, entre el día 0 a 14 de inicio de síntomas. De estos la mayor parte se encuentra en edades entre los 20 y los 24 años consolidando el 14.9 % de los casos, seguido por los grupos de edad 35 a 39 y 0 a 4 años (figura 4). Se observa que hay un mayor reporte de casos en hombres 76.1 % (51 casos).

Figura 4. Distribución de casos de infección por COVID-19 que presentaron una intoxicación química no intencional, entre el día 0 a 14 de inicio de síntomas, según grupo de edad, Colombia, 2020



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020.

En cuanto al área de ocurrencia de infección respiratoria aguda por el nuevo virus que produce la COVID-19, se presentó principalmente en cabecera municipal 89,6 % (60) casos. Respecto al régimen de afiliación en salud, el contributivo representó el 53,7 % (36) casos y el subsidiado 31,3 % (21) casos.

Los principales grupos de sustancias reportados fueron las sustancias psicoactivas 23.9%, los medicamentos 22.4% y otras sustancias químicas 20.9% (Tabla 4). Entre las sustancias psicoactivas más comunes fueron Marihuana Heroína y Cocaína, Entre los medicamentos más comunes fueron Amitriptilina Ivermectina y Clonazepam, en el grupo de otras sustancias químicas las más comunes fueron el hipoclorito de sodio y el ácido peracético. El 64.2 % (43) casos requirió hospitalización.

Tabla 4. Casos de infección por Covid19 que presentaron una intoxicación química no intencional, entre el día 0 a 14 de inicio de síntomas, distribuidos por grupo de sustancia, Colombia, 2020

Grupo de sustancia	Casos	%
Sustancias psicoactivas	16	23,9
Medicamentos	15	22,4
Otras sustancias químicas	14	20,9
Plaguicidas	12	17,9
Gases	6	9,0
Solventes	3	4,5
Metanol	1	1,5
Metales	0	0,0
Total	67	100,0

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020.

4. DISCUSIÓN



Las entidades territoriales de Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, Cundinamarca y Nariño cuentan con la mayor notificación al Sivigila esto es concordante con el hecho de que son las áreas que tienen mayor concentración poblacional. Sin embargo, las entidades territoriales de Quindío, Putumayo, Risaralda y Caldas presentan las mayores incidencias mostrando un comportamiento similar a años anteriores, esto posiblemente obedece a factores como baja población, alta ocurrencia de eventos de intoxicación para ciertos grupos de sustancias químicas, así como un sistema de notificación fortalecido por parte de estas entidades territoriales.

Durante el 2020 el mundo se enfrentó a una pandemia por la propagación del virus del SARS-CoV-2 que produce la enfermedad COVID-19, por lo cual se fomentaron políticas para disminuir la propagación del virus, que resultaron en una modificación del estilo de vida de las personas, presentando un cambio en la tipología y frecuencia de las intoxicaciones (7).

El grupo de sustancias involucrado en el mayor porcentaje de intoxicaciones agudas durante el 2020 fue dado por los medicamentos, seguido de los plaguicidas, en tercera instancia tenemos las sustancias psicoactivas y en el cuarto lugar al grupo



de otras sustancias químicas (este grupo está compuesto por una variedad de sustancias químicas así como las mezclas de sustancias y los productos de limpieza en el hogar y a nivel industrial), usualmente este grupo está relacionado con las intoxicaciones de tipo accidental y ocupacional, lo que concuerda con otros estudios realizados en Alemania, Francia, Italia, España, México e India donde también reportan a estos grupos (8–13), por otra parte, los solventes, gases, metanol y metales se encuentran involucrados en menor porcentaje en las intoxicaciones agudas.

El mayor número de casos notificados de intoxicaciones por medicamentos se registró en el sexo mujer, siendo su tipo de exposición más frecuente la intencionalidad suicida, seguido de la accidental donde la primera infancia (0 a 5 años) presenta el mayor porcentaje de casos. Es importante destacar un posible incremento en patrones de consumo inapropiados de medicamentos como la autoformulación y autoprescripción que incrementan el riesgo de toxicidad, los cuales pudieron estar relacionados con la emergencia sanitaria por la COVID-19 (14,15), por lo que es importante realizar actividades de educación que promuevan su uso racional en especial para los de venta libre y se fortalezca la capacidad del personal de salud en la supervisión de su uso.

Las intoxicaciones por plaguicidas se presentan principalmente en el hogar y se relacionan con la intención suicida, lo que permite deducir que es urgente la implementación de medidas de mitigación que se aborden desde diferentes frentes, incluyendo en primer lugar la promoción de la salud mental, seguido de un mayor control en la venta de este tipo de productos a la población general(16).

En cuanto a las intoxicaciones por sustancias psicoactivas, la población masculina soltera entre los 15 y 29 años presenta el mayor número de casos, siendo común encontrar a menor nivel educativo, un mayor número de casos, situación que puede obedecer al desconocimiento de las consecuencias clínicas, sociales o económicas para los consumidores. En este sentido se identifican posibles fallas en las estrategias preventivas, lo cual podría evaluarse a fin de encontrar mecanismos más eficaces para evitar este tipo de eventos.

Por otra parte, en el rango de los 10 a los 39 años la exposición intencional psicoactiva toma gran relevancia las sustancias psicoactivas y dentro de ellas los nombres de producto más reportados son el alcohol etílico, la marihuana y la cocaína, consistente con datos internacionales donde el alcohol es una de las sustancias de abuso más usadas (6) y también concordante con las sustancias psicoactivas más usadas entre población escolar en Colombia (8).

Las intoxicaciones por otras sustancias químicas y solventes ocurren principalmente en población menor de 10 años y son de carácter accidental, en donde las prácticas inadecuadas en el almacenamiento de solventes de uso común como varsol o thinner en envases de bebidas, de algunos productos de uso doméstico que están al alcance de los niños, son importantes determinantes para su ocurrencia. Por lo tanto, es de gran importancia abonar esfuerzos y hacer énfasis en el manejo adecuado de las sustancias químicas dentro del hogar, además de la implementación de estrategias de sensibilización que permitan evitar este tipo de accidentes ocurridos quizá por su fácil accesibilidad a nivel comercial especialmente para intoxicaciones por solventes.

En cuanto a las intoxicaciones por gases, ocurre principalmente en ambientes laborales, posiblemente asociadas a prácticas de almacenamiento inadecuadas y deficiencias en el uso de elementos de protección personal, siendo importante la implementación de los programas de salud ocupacional y administradoras de riesgos laborales en actividades de prevención de este tipo de intoxicaciones.

Las intoxicaciones por metales involucran principalmente sustancias como plomo, mercurio y cadmio, en su mayoría por exposiciones accidentales y ocupacionales, este tipo de exposiciones con el tiempo pueden convertirse en condiciones crónicas de difícil diagnóstico y de altos costos para el sistema de salud.

La intoxicación por metanol, dada su capacidad lesiva y mortal, es un problema importante para la salud pública a pesar de su baja notificación frente a las demás sustancias(17–19). El indicador de casos notificados confirmados por laboratorio de intoxicaciones de licor adulterado con metanol se ha incrementado en los últimos tres años, esto debido a los esfuerzos de las entidades territoriales en la priorización de casos y acuerdos de cooperación entre laboratorios, sin embargo, aún se considera bajo el porcentaje de casos y puede ser explicado por el número escaso de laboratorios en Colombia con una técnica validada para la medición de esta sustancia, situación que puede dificultar la atención clínica de este tipo de casos, así como obstaculizar las intervenciones en salud pública.

Los lugares donde más se presentaron las intoxicaciones fue en el hogar y la vía pública, en el hogar ocurren gran porcentaje de las intoxicaciones accidentales y las intencionales psicoactivas. Mientras que en la vía pública se presentan las intoxicaciones de tipo intencional psicoactiva y posible acto delictivo, el tercer sitio que se encuentra notificado es el lugar de trabajo asociado a las intoxicaciones de tipo ocupacional.

Teniendo en cuenta la tendencia del evento y comparando la notificación de los últimos 5 años se identifica un progresivo ascenso en la incidencia hasta el 2020,

donde se observa una disminución en el número de casos notificados a partir de la semana epidemiológica (SE) 10, lo cual puede explicarse por la emergencia del COVID-19.

Al incluirse en el análisis general los casos de intoxicaciones con intencionalidad suicida, se observa un cambio en el patrón general de las variables, predominando el grupo de los medicamentos sobre las sustancias psicoactivas e incidencia de casos en mujeres, sin embargo, en relación con los grupos de edad, entidades territoriales con mayor notificación e incidencia, tipo de exposición como lo son la accidentalidad en población infantil, la intencionalidad psicoactiva en adolescentes y adultos jóvenes, entre otras variables, el evento presentó un comportamiento constante.

Es probable que aun exista algún subregistro en la notificación de casos de intoxicaciones por sustancias químicas, sin embargo la información con la que se dispone permite perfilar el escenario de exposición, las principales sustancias involucradas, el grupo etario mayormente afectado, los lugares de ocurrencia de estas situaciones, entre otras características, lo que a su vez permite que se tenga una mayor eficacia tanto en la implementación de estrategias para minimizar el riesgo así como en el seguimiento que se haga a estas.

Al realizar el cruce de la base de datos de intoxicaciones por sustancias químicas con la base de datos de infección respiratoria aguda por el nuevo virus SARS-CoV-2. Se reporta un total de 67 casos de Infección por Covid19 que presentaron conjuntamente una intoxicación química no intencional, entre el día 0 a 14 de inicio de síntomas por Covid19.

Los principales grupos de sustancias reportados fueron las sustancias psicoactivas 23.9%, los medicamentos 22.4% y otras sustancias químicas 20.9%, aunque la incidencia de casos generales de intoxicación con sustancias psicoactivas es acorde con la frecuencia general del evento, esta disminuyó durante la emergencia sanitaria ocasionada por la Covid-19, observándose un incremento en el uso de algunos productos químicos usados con fines terapéuticos y de desinfección, lo cual es concordante con otras series internacionales y regionales consultadas(11,20–22).

Entre los casos de Infección por Covid19 que presentaron conjuntamente una intoxicación química no intencional, los medicamentos más comunes fueron Amitriptilina Ivermectina y Clonazepam, en el grupo de otras sustancias químicas las más comunes fueron el hipoclorito de sodio y el ácido peracético, esto puede ser explicado por la modificación en el comportamiento de los afectados ante la incertidumbre por la enfermedad reflejado en comportamientos como la limpieza

excesiva de la casa y el uso indebido de productos de limpieza para la higiene personal o para la limpieza de alimentos(7,11,20,21).

En conclusión, en 2020 se presentó una reducción en la incidencia de intoxicaciones por sustancias químicas que puede estar relacionada con la emergencia por la COVID-19. El mayor número de casos reportados fue por el grupo de medicamentos seguido de plaguicidas y sustancias psicoactivas, siendo los tipos de exposición más frecuentes la intencionalidad suicida y la exposición accidental.

La vía de exposición más predominante es la oral, seguida de la respiratoria. Lo que se relaciona mucho con el tipo de sustancias más comunes medicamentos y plaguicidas y los tipos de exposición intencionalidad suicida y la accidental.

La vía respiratoria es predominante para los gases y algunas sustancias psicoactivas. Las intoxicaciones ocurren principalmente en el hogar para la exposición de tipo accidental, seguido de la vía pública para la intencionalidad psicoactiva y el lugar de trabajo para la exposición ocupacional.

Algunos de los retos o recomendaciones en la vigilancia y en la notificación de intoxicaciones por sustancias químicas son: optimizar la calidad de la notificación en cuanto a la adecuada clasificación por grupo de sustancia, capacitar y mejorar la detección de brotes y la detección de comportamientos inusuales con sustancias potencialmente emergentes en el contexto mundial de pandemia, mejorar el indicador de brotes en población confinada con investigación epidemiológica de campo y estimular la confirmación por laboratorio de licor adulterado con metanol, así como mejorar la notificación del evento en cuanto a descartar los eventos que no correspondan y sensibilizar a los departamentos para realizar análisis del evento con mayor frecuencia.

5. REFERENCIAS



1. Prüss-Ustün A, Vickers C, Haefliger P, Bertollini R. Knowns and unknowns on burden of disease due to chemicals: systematic review. *Environ Health* [Internet]. 2011 Jan. 21 [cited 2021 May. 17]; 10:9. Available from: <http://www.biomedcentral.com/info/about/charter/>, doi: 10.1186/1476-069X-10-9.
2. The Lancet: Las últimas estimaciones de las enfermedades mundiales revelan la “tormenta perfecta” del aumento de enfermedades crónicas y la ineficacia de la salud pública que impulsan la pandemia de COVID-19. [Internet]. Disponible en:



- http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/Projects/GBD/GBD-2019-News-Release_Spanish.pdf
3. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, Ministerio de Ambiente V y DT– M, Ministerio de Educación Nacional - MEN, Ministerio de Comercio I, Ministerio de Minas y Energía - MME, Ministerio de la Protección Social – MPS, *et al.* CONPES 3550 - 2008. [Internet]. Minvivienda. Bogotá D.C.; 2008 Nov. [cited 2021 May. 17]. Available from: <https://www.minvivienda.gov.co/normativa/conpes-3550-2008>
 4. Plan Decenal de Salud Pública, PDSP, 2012 - 2021. [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá D.C.: Imprenta Nacional de Colombia; 2013 Mar. 535 p. [cited 2021 May. 17]. Available from: <https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-08/plan-decenal-de-salud.pdf>
 5. Ministerio de la Protección Social, Uribe A, Palacio D. Decreto 3518 de 2006 [Internet]. Decreto 3518 de 2006 Bogota, D.C: Oct 9, 2006. Available from: [https://www.ins.gov.co/Normatividad/Decretos/DECRETO 3518 DE 2006.pdf](https://www.ins.gov.co/Normatividad/Decretos/DECRETO%203518%20DE%202006.pdf)
 6. Ministerio de Salud y Protección Social R de C. Resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social, República de Colombia 1993 p. 1–19. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>
 7. Le Roux G, Sinno-Tellier S, Descatha A. COVID-19: home poisoning throughout the containment period [Internet]. Vol. 5, The Lancet Public Health. Elsevier Ltd; 2020 [cited 2021 Feb 10]. p. e314. Available from: www.thelancet.com/public-health
 8. Hahn A, Feistkorn E. National poisoning registers and toxicovigilance in different countries as models for Germany [Internet]. Vol. 62, Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. Springer Verlag; 2019 [cited 2021 May 15]. p. 1295–303. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31578620/>
 9. Mehrpour O, Akbari A, Jahani F, Amirabadizadeh A, Allahyari E, Mansouri B, *et al.* Epidemiological and clinical profiles of acute poisoning in patients admitted to the intensive care unit in eastern Iran (2010 to 2017). BMC Emerg Med [Internet]. 2018 Sep 19 [cited 2021 May 15];18(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12873-018-0181-6>
 10. Bouzas JM, Álvarez BA, Acevedo MD, Tubío EC, Pérez OM, Duque MT. Estudio epidemiológico de las intoxicaciones agudas atendidas en el Hospital Povisa (Vigo, España) durante un año. Rev Toxicol [Internet]. 2016 [cited 2021 May 15];33(2):93–7. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91949104004>
 11. Le Roux G, Sinno-Tellier S, Puskarczyk E, Labadie M, von Fabeck K, Pélissier



- F, et al. Poisoning during the COVID-19 outbreak and lockdown: retrospective analysis of exposures reported to French poison control centres. *Clin Toxicol* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 26]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33576261/>
12. Puiguriguer-Ferrando J, Salgado-García E, Nogué-Xarau S. Emergency-department-treated poisonings during home confinement for the COVID-19 pandemic [Internet]. Vol. 32, *Emergencias*. Saned; 2020 [cited 2021 Jun 26]. p. 300–1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32692015/>
 13. Pathare S, Vijayakumar L, Fernandes TN, Shastri M, Kapoor A, Pandit D, et al. Analysis of news media reports of suicides and attempted suicides during the COVID-19 lockdown in India. *Int J Ment Health Syst* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2021 Jun 26];14(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33292383/>
 14. Wong A. COVID-19 and toxicity from potential treatments: Panacea or poison. *EMA - Emerg Med Australas* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2021 May 15];32(4):697–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3267590/>
 15. Yasseen A, Weiss D, Remer S, Dobbin N, Macneill M, Bogeljic B, et al. Increases in exposure calls related to selected cleaners and disinfectants at the onset of the covid-19 pandemic: Data from canadian poison centres. *Heal Promot Chronic Dis Prev Canada* [Internet]. 2021 Sep 23 [cited 2021 Jun 26];41(1):25–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32969789/>
 16. Zheng XW, Nie Z, Zheng Z, Liu SF, Feng F. [Analysis of spatial-temporal distribution of pesticide poisoning in Quzhou, 2013-2017]. [Analysis Spat Distrib Pestic poisoning Quzhou, 2013-2017] [Internet]. 2019 [cited 2021 Jun 26];37(4):269–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31177692/>
 17. Shokoohi M, Nasiri N, Sharifi H, Baral S, Stranges S. A syndemic of COVID-19 and methanol poisoning in Iran: Time for Iran to consider alcohol use as a public health challenge? [Internet]. Vol. 87, *Alcohol*. Elsevier Inc.; 2020 [cited 2021 Jun 26]. p. 25–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32505493/>
 18. Chan APL, Chan TYK. Methanol as an unlisted ingredient in supposedly alcohol-based hand rub can pose serious health risk [Internet]. Vol. 15, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG; 2018 [cited 2021 Jun 26]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29987197/>
 19. Šejvl J, Barták M, Gavurová B, Mašlániová M, Petruželka B, Rogalewicz V, et al. Public health response to methanol mass poisoning in the Czech Republic in 2012: A case study. *Cent Eur J Public Health* [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 2021 Jun 26];27:S29–39. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31901190/>
 20. Chary MA, Overbeek DL, Papadimoulis A, Sheroff A, Burns MM. Geospatial



- correlation between COVID-19 health misinformation and poisoning with household cleaners in the Greater Boston Area. *Clin Toxicol* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 26];59(4):320–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32901533/>
21. Rosenman KD, Reilly MJ, Wang L. Calls to a State Poison Center Concerning Cleaners and Disinfectants From the Onset of the COVID-19 Pandemic Through April 2020. *Public Health Rep* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2021 Jun 26];136(1):27–31. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33059533/>
 22. Gharpure R, Miller GF, Hunter CM, Schnall AH, Kunz J, Garcia-Williams AG. Safe use and storage of cleaners, disinfectants, and hand sanitizers: Knowledge, attitudes, and practices among U.S. adults during the COVID-19 pandemic, May 2020. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2021 Jun 26];104(2):496–501. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33377450/>

6. ANEXOS



Anexo 1. Incidencia y casos de intoxicaciones por entidad territorial en Colombia, 2020

Entidad Territorial	Casos	Incidencia X 100.000 hab.
Amazonas	38	48,1
Antioquia	5 671	84,9
Arauca	222	75,5
Atlántico	852	58,8
Barranquilla	1 048	82,2
Bogotá, D.C.	3 970	51,3
Bolívar	914	79,3
Boyacá	726	58,4
Buenaventura	21	6,7
Caldas	984	96,6
Caquetá	247	60,2
Cartagena	874	85,0
Casanare	302	69,4
Cauca	899	60,3
Cesar	865	66,8
Chocó	96	17,6
Córdoba	1 001	54,7
Cundinamarca	1 380	42,6
Guainía	26	51,3
Guaviare	58	66,9
La Guajira	317	32,8
Huila	1 018	90,7
Magdalena	425	47,8
Meta	791	74,4
Nariño	1 236	75,9
Norte de Santander	1 095	67,6
Putumayo	411	114,4
Quindío	663	119,4
Risaralda	965	100,4
Archipiélago de San Andrés	29	45,5
Santander	1 175	51,5
Santa Marta	253	47,0
Sucre	546	57,5
Tolima	1 093	81,6
Valle del Cauca	2 741	64,9
Vaupés	19	42,5
Vichada	30	26,6
Exterior	28	NA
Colombia	33 001	65,5

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2020.



Anexo 2. Indicadores del evento: porcentaje de brotes en población confinada con investigación epidemiológica de campo, porcentaje de casos notificados de intoxicaciones por metanol (bebida alcohólica adulterada) con confirmación por laboratorio según entidad territorial, Colombia, 2020

Entidad territorial	Porcentaje de brotes en población confinada con IEC (%)	Porcentaje de casos notificados de intoxicaciones por metanol (bebida alcohólica adulterada) con confirmación por laboratorio (%)
Amazonas	No aplica*	No aplica*
Antioquia	94,4%	20.0%
Arauca	100,0%	No aplica*
Atlántico	0,0%	25.0%
Barranquilla	0,0%	No aplica*
Bogotá D.C.	72,7%	100.0%
Bolívar	100,0%	0,0%
Boyacá	100,0%	No aplica*
Buenaventura	No aplica*	No aplica*
Caldas	No aplica*	0,0%
Caquetá	No aplica*	No aplica*
Cartagena	100,0%	No aplica*
Casanare	No aplica*	No aplica*
Cauca	66,7%	No aplica*
Cesar	100,0%	No aplica*
Choco	100,0%	No aplica*
Córdoba	No aplica*	0,0%
Cundinamarca	100,0%	0,0%
Guainía	No aplica*	No aplica*
Guaviare	100,0%	No aplica*
Huila	No aplica*	No aplica*
La Guajira	No aplica*	No aplica*
Magdalena	100,0%	No aplica*
Meta	100,0%	No aplica*
Nariño	100,0%	0,0%
Norte de Santander	66,7%	0,0%
Putumayo	No aplica*	No aplica*
Quindío	50,0%	No aplica*
Risaralda	No aplica*	0,0%
Archipiélago de San Andrés	No aplica*	No aplica*
Santa Marta	0,0%	0,0%
Santander	66,7%	No aplica*
Sucre	0,0%	0,0%
Tolima	100,0%	0,0%
Valle del Cauca	100,0%	0,0%
Vaupés	No aplica*	No aplica*
Vichada	No aplica*	0,0%
Colombia	83.1	23.4

*No aplica, entidades territoriales que no presentaron casos de brotes en población confinada o intoxicaciones por licor adulterado con metanol

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2020.