

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Código 365

Versión: 05

Fecha: 11 de marzo de 2022

Grupo de Enfermedades No Transmisibles

notransmisibles@ins.gov.co

@INSColombia



Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Créditos

MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ
Directora General

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Elaboró

MARÍA NATALIA MUÑOZ GUERRERO
KARLA MABEL CÁRDENAS LIZARAZO
ARIADNA RODRÍGUEZ VARGAS
LADY JHOANA DOMÍNGUEZ MAJÍN
Grupo Factores de Riesgo Ambiental

Actualizó

ALEJANDRA DEL PILAR DÍAZ GÓMEZ
DIANA SHIRLEY RÍOS DÍAZ
PAOLA ANDREA ACERO TRIANA
CRISTHIAN CAMILO MARTÍNEZ TORRES
Grupo de Vigilancia y Control de Enfermedades No Transmisibles

Revisó

GREACE ALEJANDRA ÁVILA MELLIZO
Coordinadora Grupo de Vigilancia Control de
Enfermedades No Transmisibles

EDNA MARGARITA SÁNCHEZ LEÓN
Grupo Evaluación de Riesgos en Inocuidad de Alimentos

NATHALY ROZO GUTIÉRREZ
Grupo de Vigilancia Control de
Enfermedades No Transmisibles

Aprobó

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

© Instituto Nacional de Salud Bogotá,
Colombia Av. Calle 26 No. 51-20

Cita: Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Intoxicaciones Agudas por Sustancias químicas. versión 5. [Internet] 2022. <https://doi.org/10.33610/infoeventos.6>

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

1. Introducción	5
1.1. Situación epidemiológica	5
1.1.1. Situación epidemiológica mundial	5
1.1.2. Situación epidemiológica en América	5
1.1.3. Situación epidemiológica nacional	5
1.2. Estado del arte	5
1.3. Justificación de la vigilancia	7
1.4. Usos y usuarios de la vigilancia para el evento	8
2. Objetivos específicos	8
3. Definiciones operativas de caso	9
3.1. Claridades con respecto a la definición de caso	10
4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles	11
4.1. Estrategias de vigilancia	11
4.2. Responsabilidad por niveles	12
4.2.1. Ministerio de Salud y Protección Social	12
4.2.2. Instituto Nacional de Salud	12
4.2.3. Empresas Administradoras de Planes de Beneficios	13
4.2.4. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud	13
4.2.5. Secretarías Municipales y Locales de Salud	14
4.2.6. Unidades Primarias Generadoras de Datos	14
5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información	15
5.1. Periodicidad del reporte	15
5.2 Flujo de información	16
5.3 Fuentes de información	16
6. Análisis de la información	16
6.1. Procesamiento de los datos	16
6.2. Análisis rutinarios y comportamientos inusuales	18
7. Orientación para la acción	19
7.1 Acciones individuales	19
7.1.1 Investigación epidemiológica de campo (IEC)	20
7.1.2 Unidad de análisis de casos	20
7.2. Acciones colectivas	21
7.2.1. Información, educación y comunicación	21
7.2.2. Búsqueda Activa Comunitaria	21

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

7.2.3. Búsqueda Activa Institucional	21
7.3. Situación de alerta, brote y emergencia en salud pública	22
7.4. Acciones de laboratorio	23
8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia	23
9. Indicadores	25
10. Referencias	31
11. Control de revisiones	32
12. Anexos	33

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

1. Introducción

Tanto las sustancias tóxicas de origen natural como los productos químicos manufacturados pueden generar daño a la salud humana y aumentar la carga de enfermedad (1). Los problemas de salud y las muertes con frecuencia están asociados a la exposición laboral y a intoxicaciones accidentales o intencionales (2).

1.1. Situación epidemiológica

1.1.1. Situación epidemiológica mundial

Se estima que la carga de enfermedad atribuida a exposición ambiental y manejo de 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) (3). De acuerdo con los Datos de Salud Mundial, el último estudio de carga de enfermedad para el 2019, se estimó que 4 011 383 AVAD, estaban relacionados con 77 162 muertes por intoxicaciones por sustancias químicas (4).

1.1.2. Situación epidemiológica en América

El Informe de la Salud en las Américas de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para el 2012 presentó la exposición a contaminantes químicos como un problema de salud pública sin la atención requerida. La producción y demanda mundial de químicos durante los últimos cuarenta años se ha incrementado diez veces y en la región de Latinoamérica y del Caribe, entre 1999 y 2009, el valor de la producción de químicos pasó de 127 500 a 260 500 millones de dólares (2).

1.1.3. Situación epidemiológica nacional

Desde el 2003, Colombia cuenta con un sistema de vigilancia epidemiológica para las intoxicaciones agudas por sustancias químicas. A partir de 2018 se realizó un cambio en la notificación y los intentos de suicidio no consumados con sustancias químicas continuaron vigilándose únicamente como parte del evento: intento de suicidio con el código 356, para evitar su duplicación.

Entre 2018 y 2020 se notificaron 114 590 casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas. Estos casos incluyen aquellos notificados dentro del evento y los intentos de suicidio no consumados (evento 356) cuando las sustancias químicas fueron el método utilizado. La mayor notificación fue para 2018 con 40 913 casos y la menor para 2020 con 33 165 casos, situación que puede obedecer a la disminución en la notificación general o en su ocurrencia debido a la dinámica de la pandemia de COVID-19 (5).

En cuanto al comportamiento por grupo de sustancia química, se observa que, para los tres años en mención, la mayor notificación correspondió a las intoxicaciones por medicamentos (45 823 casos, 39,99 %), seguido de intoxicación por sustancias psicoactivas (23 940 casos, 20,89 %) y la intoxicación por plaguicidas (23 139 casos, 20,19 %), como se observa en la Tabla 1.

1.2. Estado del arte

Las sustancias químicas hacen parte de diversas actividades diarias del hombre, lo cual implica que pueden producirse diferentes formas de exposición durante las etapas del ciclo de vida de un producto o sustancia química incluyendo: exposición ocupacional, durante su

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

manufactura, exposición del consumidor durante su uso y disposición, y exposición ambiental a productos contaminados por sus residuos tóxicos (3).

El proceso patológico en el cual se presentan signos y síntomas causados por una sustancia química es conocido como intoxicación y dentro de la vigilancia concerniente a este protocolo, se abarcan únicamente las exposiciones de tipo agudo, es decir aquella que genera efectos adversos

dentro de un corto plazo (máximo 14 días), después de la administración de una dosis o tras exposiciones múltiples en 24 horas (6).

Las intoxicaciones se presentan cuando se conjugan la dosis, la ruta y el tiempo de exposición (7). Para los efectos del presente protocolo, envenenamiento y sobredosis serán equivalentes al concepto de intoxicación aguda.

Tabla 1. Número de casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas, eventos 365 y 356, Colombia, 2018 – 2020

Año	2018		2019		2020		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Medicamentos	15 125	36,97	16 393	40,46	14 305	43,13	45 823	39,99
Sustancias psicoactivas	9 498	23,22	8 439	20,83	6 003	18,10	23 940	20,89
Plaguicidas	8 272	20,22	8 155	20,13	6 712	20,24	23 139	20,19
Otras sustancias químicas	5 414	13,23	5 177	12,78	4 436	13,38	15 027	13,11
Solventes	1 202	2,94	1 126	2,78	954	2,88	3 282	2,86
Gases	9 27	2,27	843	2,08	399	1,20	2 169	1,89
Metales	161	0,39	86	0,21	183	0,55	430	0,38
Metanol	314	0,77	293	0,72	173	0,52	780	0,68
Total general	40 913	100	40 512	100	33 165	100	114 590	100

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud. Colombia, 2018 – 2020

El diagnóstico de las intoxicaciones puede ser difícil debido a la falta de información por parte del paciente y/o sus acompañantes en cuanto a la sustancia química, la condición clínica del paciente (por ejemplo, alteraciones de la conciencia) o la poca confiabilidad de los datos suministrados (por ejemplo, consumidores de sustancias psicoactivas). Para ello es necesario realizar: a. anamnesis adecuada b. examen físico completo c. solicitud e interpretación de paraclínicos y d. exploraciones complementarias (8).

El diagnóstico de la intoxicación y su relación con una sustancia es complejo. Para la intoxicación por algunas sustancias químicas se presentan una serie de hallazgos evidentes y característicos, identificados en el examen físico o en las pruebas complementarias, estos signos son denominados toxidromes (9). Reconocerlos dentro de un contexto clínico será una ayuda para el manejo adecuado y la orientación a la causa de intoxicación (10).

Dentro de las exploraciones complementarias, los análisis de laboratorio representan una ayuda diagnóstica crítica.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

La determinación de algunas sustancias y sus metabolitos son medidos dentro de los indicadores sobre la gestión del evento.

Para una adecuada notificación de los eventos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas, es importante identificar el grupo al que pertenece la sustancia que origina la intoxicación (Tabla 2).

Tabla 2. Descripción grupos de sustancias y códigos de grupos de sustancias para intoxicaciones agudas, Sivigila.

Grupo de sustancias	Código notificación Sivigila
Medicamentos	1
Plaguicidas	2
Metanol	3
Metales	4
Solventes	5
Otras sustancias químicas	6
Gases	7
Sustancias psicoactivas	8

Fuente (11): Manual de referencia para la vigilancia para Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas. INS - 2018

1.3. Justificación de la vigilancia

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, las sustancias químicas tales como: metales, plaguicidas, solventes, pinturas, detergentes, keroseno, monóxido de carbono y medicamentos causan intoxicaciones accidentales prevenibles en la casa o el lugar de trabajo generando 193 000 muertes al año (12).

Además, la OMS en 2016 calculó que más del 25 % de la carga mundial de morbilidad estuvo vinculada a factores medioambientales, incluidas las exposiciones a productos químicos tóxicos (13) y los envenenamientos accidentales causan más de 23 000 muertes al año en menores de 5 años (14).

Los documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3550 de 2007 y el Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021 plantean como objetivo intervenir los determinantes sanitarios y ambientales de la salud relacionados con las sustancias químicas, así como priorizar las problemáticas en salud ambiental en las Entidades Territoriales de Salud relacionadas con sustancias químicas, 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 agudas por sustancias químicas en nuestro país (15,16).

En el marco de los compromisos internacionales relacionados con el manejo seguro y sostenible de las sustancias químicas y los residuos peligrosos, a partir del

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

enfoque de “ciclo de vida” (producción, comercio y eliminación segura de las sustancias químicas) y de responsabilidad social, Colombia ha ratificado diversos convenios de gran trascendencia en materia de seguridad química tales como: Basilea, Estocolmo, Rotterdam, Montreal, Minamata, el Convenio 162 y la Recomendación 177 de la Organización Internacional del Trabajo, entre otros (13).

Adicionalmente, reducir la exposición a riesgos químicos hace parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3, 6 y 12, por tanto, conocer el comportamiento de las sustancias es preciso para implementar las políticas correspondientes para alcanzarlos (12).

Es una prioridad para la OPS promover en los países el fortalecimiento de los procesos de vigilancia en salud pública relacionados con intoxicaciones agudas por sustancias químicas, con el fin de tener una mayor comprensión de la problemática, orientar acciones de prevención y control e identificar patrones de consumo de las sustancias químicas como los plaguicidas (2,17).

1.4. Usos y usuarios de la vigilancia para el evento

Corresponde a toda entidad e institución, persona natural o jurídica que provea y/o demande información del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (18). Este protocolo podrá ser utilizado en todas las entidades territoriales, las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), las redes integrales de atención, las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) y las entidades adaptadas y exceptuadas. Su uso orienta a la

detección rutinaria, continua y sistemática de los casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas, por lo que permite generar información oportuna, válida y confiable, y orientar la implementación de medidas de prevención y control para la adecuada toma de decisiones y la protección de la salud individual y colectiva.

Los usuarios de la información generada por el sistema de vigilancia serán:

- Ministerio de Salud y Protección Social
- Direcciones departamentales, distritales y municipales de salud
- Las Unidades Notificadoras y las Unidades Primarias Generadoras de Datos
- Laboratorios de Salud Pública
- Entidades Administradoras de Planes de Beneficios
- Organización Panamericana de la Salud
- Comunidad médica
- Población en general.

2. Objetivos específicos

1. Describir en términos de variables de persona, tiempo y lugar el comportamiento de los casos notificados de intoxicaciones agudas por sustancias químicas.
2. Realizar seguimiento a los indicadores establecidos para medir la gestión de las entidades territoriales en la respuesta ante situaciones de alerta y brotes.
3. Analizar la tendencia del comportamiento del evento, según grupos de sustancia principalmente implicados y poblacionales de interés.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

3. Definiciones operativas de caso

Para el evento de intoxicaciones agudas por sustancias químicas, se establecen las definiciones operativas de caso que se presentan a continuación (Tabla 3):

Tabla 3. Definición operativa de caso de Intoxicaciones agudas por Sustancias Químicas

Categoría	Definición operativa de caso	Causalidad
Caso probable	<p>Esta definición aplica exclusivamente para 2 tipos de intoxicación:</p> <ol style="list-style-type: none"> Intoxicaciones por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada. Intoxicaciones agudas por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos. <p>Paciente con manifestaciones o un cuadro clínico de intoxicación aguda compatible o característico con la exposición a metanol asociado a bebida alcohólica adulterada o exposición a fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos. Estos casos se consideran alertas epidemiológicas y requieren confirmación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Los casos de intoxicaciones por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada deben tener confirmación por laboratorio. Los casos de intoxicaciones por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos deben tener confirmación por laboratorio y en caso de que no se pueda realizar se requerirá la clasificación final por unidad de análisis.
Caso confirmado por clínica	Paciente que posterior al contacto con una o más sustancias químicas por la vía dérmica (piel y mucosas), respiratoria (inhalación), oral (ingestión), parenteral (intravenosa, subcutánea o intra-muscular) u ocular, presenta manifestaciones de un toxidrome o un cuadro clínico de intoxicación aguda compatible o característico con la exposición a la(s) sustancia(s) implicada(s).	Existe una relación temporal entre la exposición y la aparición del cuadro clínico que se ha descrito asociado a la exposición.
Caso confirmado por laboratorio	Todo caso confirmado por clínica que por análisis de laboratorio se comprueba la presencia de la(s) sustancia(s) en algunas de las muestras biológicas del paciente (sangre, orina, saliva, contenido gástrico, tejidos de diferentes órganos como hígado, riñón, cerebro, cabello, unas, etc.) y/o en casos particulares, otras muestras como alimentos, bebidas, envases, medicamentos, restos de vestidos y otros elementos que hayan podido estar implicados por haber estado contaminados con la(s) sustancia(s) causantes de la intoxicación. La muestra también puede proceder del ambiente que se sospecha contaminado, tales como aire, agua, suelo y residuos sólidos y líquidos.	El cuadro clínico presentado es compatible con el descrito para la(s) sustancia(s) confirmada por laboratorio.
Caso confirmado por nexo epidemiológico	Todo caso confirmado por clínica que está relacionado con un caso confirmado por laboratorio, estos casos deben estar asociados en tiempo, persona y espacio.	El nexo epidemiológico permite identificar varios casos y configurar situaciones de brote.
Caso descartado	Caso que posterior a resultado de laboratorio negativo, a análisis de historia clínica, o a concepto de unidad de análisis (en caso de requerirse), se considera que no cumple con definición de caso para intoxicaciones agudas por sustancias químicas. Se incluyen los análisis de casos que se encuentran notificados de forma simultánea en las bases de datos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas e intento de suicidio.	

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

<p>Ajustes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caso que ingresa como probable con resultado positivo de laboratorio para metanol asociado a bebida alcohólica adulterada o fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos, debe ser ajustado a confirmado por laboratorio. • Caso que ingresa como probable fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos, que posterior a unidad de análisis se confirma la intoxicación, debe ser ajustado a confirmado por clínica. • Caso que ingresa como probable con resultado negativo de laboratorio (metanol asociado a bebida alcohólica adulterada y fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos) o en unidad de análisis (fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos) se considera debe ser reclasificado en el grupo correspondiente según sustancia química implicada. <p>Estos ajustes en el sistema de información deben cumplirse dentro de las cuatro semanas epidemiológicas siguientes a su notificación.</p>
<p>Otras Definiciones</p>	
<p>Brote o Conglomerado</p>	<p>Episodio en el cual dos o más personas presentan un cuadro clínico compatible con la intoxicación aguda por una(s) sustancia(s) química(s) (plaguicidas, medicamentos, etc.) en un mismo lugar o zona geográfica, con relación temporal y cuya investigación epidemiológica de campo (IEC) o resultados de laboratorio involucran esta(s) sustancia(s). Para las intoxicaciones por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada, un caso confirmado por laboratorio constituye un brote.</p>
<p>Alerta epidemiológica</p>	<p>Conjunto de eventos relacionados con las intoxicaciones agudas por sustancias químicas que, según criterios epidemiológicos demandan una acción de intervención en forma inmediata por diferentes actores a nivel local. Estos casos se notifican como probables y corresponden a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada • Intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos <p>Estos casos serán vigilados mediante el Monitoreo Especial de Eventos de Vigilancia en Salud Pública No Transmisibles (antes sistema de alerta temprana), el cual tiene como objetivo integrar la información y agilizar su divulgación a los actores identificados como responsables de la intervención con el fin de gestionar el riesgo individual y mitigar el riesgo de discapacidad o muerte.</p> <p>Todos los casos clasificados como alertas requieren IEC.</p>
<p>Mortalidad por intoxicaciones agudas por sustancias químicas</p>	<p>Es la defunción de un caso confirmado ya sea por clínica o por laboratorio (identificación de la sustancia química en la muestra biológica y/o en el elemento implicado) en la cual se logra establecer que la intoxicación aguda está implicada en la causa directa de muerte. Este tipo de defunciones se someterán a necropsias medicolegales.</p>

Fuente: Elaborado a partir de las referencias (7,10,19,20)

3.1. Claridades con respecto a la definición de caso

- La vigilancia del evento 365 corresponde a las intoxicaciones de tipo agudo, no se deben notificar intoxicaciones de tipo crónico ni casos relacionados con consumo habitual de sustancias con potencial psicoactivo, por ejemplo, casos que ingresan a instituciones para procesos de rehabilitación, para esta exposición en

particular sólo se notifican los casos considerados como intoxicaciones agudas.

- Todo caso de intoxicación aguda por sustancias químicas con tipo de exposición intencional suicida (condición final: vivo) deberá ser notificado exclusivamente al evento intento de suicidio código 356. Bajo ninguna circunstancia se deben ingresar casos de intento de suicidio con mecanismo de intoxicación al

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

evento 365 empleando los tipos de exposición definidos para las intoxicaciones agudas por sustancias químicas.

- Cuando la intoxicación aguda por sustancias químicas esté relacionada con un suicidio consumado (condición final muerto) se deberá notificar al evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas código 365. Si el caso ya había sido notificado al evento 356 de intento de suicidio porque ingresó vivo, recibió atención médica y posteriormente fallece, este no deberá ser descartado de intento de suicidio, es decir que el caso se encontrará en los dos eventos.
- Si en una situación de brote de intoxicación por sustancias químicas está implicado como vehículo agua de consumo o alimentos y se establece que el tipo de exposición fue accidental, es decir que no hay ningún tipo de intencionalidad, se considera que se trata de un brote de Enfermedad Transmitida por Alimentos – ETA, se debe notificar de forma colectiva al código 349.
- Los Eventos Adversos a Medicamentos no corresponden a una intoxicación aguda por sustancias químicas: son respuestas nocivas y no intencionadas a un medicamento que se produce con las dosis utilizadas normalmente para obtener una actividad terapéutica, profilaxis o diagnóstico. La vigilancia de este tipo de eventos corresponde al Programa Nacional de Farmacovigilancia del Invima mediante la plataforma VigiFlow, que es un sistema de administración de reportes de reacciones adversas a medicamentos y ESAVI (eventos

supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización) en línea.

- En el caso que las situaciones de alerta, es decir, intoxicación aguda por metanol asociada a bebida alcohólica adulterada o la intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos sean descartados por laboratorio o por unidad de análisis (según corresponda), se deberá descartar o realizar el ajuste si se trata de otro tipo de intoxicación.
- En los casos que hayan sido notificados como intoxicaciones agudas por sustancias químicas y que posteriormente sean descartados porque no cumplen con ninguna definición de caso, se recomienda identificar la causa por la cual el paciente ingresó al sistema de atención en salud, en caso de que corresponda a otro evento de interés en salud pública se debe realizar su notificación.

4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles

4.1. Estrategias de vigilancia

Las estrategias están basadas en la vigilancia rutinaria del evento de intoxicaciones agudas por sustancias químicas realizada a partir de la notificación en Sivigila, la cual se origina en la consulta o atención médica de las personas en las instituciones prestadoras de servicios de salud tanto públicas como privadas (Unidades Primarias Generadoras de Datos-UPGD o Unidades Informadoras-UI).

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

También se incluye el uso de la información que proviene de otras fuentes secundarias (ver apartado 5.3), los casos identificados a partir de estas actividades deberán ser notificados al Sistema de Vigilancia en Salud pública Sivigila.

La calidad de los datos notificados al sistema puede ser evaluada teniendo en cuenta la coherencia en el diligenciamiento y en la relación de variables como el nombre del producto, el grupo de la sustancia química, el grupo poblacional gestante y edad, el tipo de exposición y la edad, vía y tipo de exposición con respecto al producto implicado, debiendo realizarse ajustes en caso de identificar datos incoherentes o no compatibles con la información generada (por ejemplo: menores de 5 años, gestantes, productos mal clasificados de acuerdo al grupo de sustancia, entre otros).

4.2. Responsabilidad por niveles

Será conforme a lo establecido en el Decreto 3518 de 2006 (por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública), compilado en el Decreto 780 de 2016 (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social). Adicionalmente, para la vigilancia de Intoxicaciones agudas por sustancias químicas:

4.2.1. Ministerio de Salud y Protección Social

- Realizar asistencia técnica cuando esta se requiera.

- Orientar la metodología para realización de planes de contingencia con su respectivo seguimiento.
- Dictar las políticas y garantizar los mecanismos de gestión eficaces para la garantía de la atención adecuada de casos de intoxicación aguda por sustancias químicas.
- Liderar la adopción de medidas de prevención en inspección, vigilancia y control a nivel intersectorial en lo relacionado a la disposición de medidas especiales en cada uno de los sectores, así como las intervenciones necesarias identificadas como resultado de los análisis del evento.
- Brindar asesoría telefónica con profesionales especializados en el área, sobre el manejo de las intoxicaciones agudas, incluyendo animales y afecciones en el ambiente cuando las IPS no cuentan con especialista en toxicología. La línea nacional de toxicología del Ministerio de Salud y Protección Social es parte de la Estrategia de Respuesta a Emergencias Toxicológicas del Nivel Nacional y está disponible 7 días de la semana, las 24 horas del día.

4.2.2. Instituto Nacional de Salud

- Realizar las asistencias técnicas que se requieran para garantizar el apropiado cumplimiento de las acciones de vigilancia en salud pública del evento.
- Brindar directrices que garanticen la correcta identificación y notificación de los casos de intoxicaciones

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

agudas por sustancias químicas al sistema de vigilancia, lo que asegura su operación.

- Supervisar el correcto cumplimiento de las diferentes acciones de la vigilancia de las intoxicaciones agudas por sustancias químicas mencionadas en este protocolo.
- Elaborar, actualizar, publicar y difundir el protocolo de vigilancia en salud pública de las intoxicaciones agudas por sustancias químicas.
- Dar lineamiento técnico para el correcto abordaje ante situaciones de brote y alertas por intoxicaciones agudas por sustancias químicas.
- A partir de los procesos de vigilancia, generar la información necesaria y su correspondiente análisis, con el fin de orientar la toma de decisiones en salud pública orientadas al mejoramiento de las acciones de prevención, vigilancia y control.

4.2.3. Empresas Administradoras de Planes de Beneficios

- Garantizar la atención integral del paciente intoxicado incluyendo valoraciones especializadas, apoyo diagnóstico y demás requerimientos de acuerdo con lo establecido en la Guía para el Manejo de Emergencias Toxicológicas (10), emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Disponer de los recursos necesarios para la atención de pacientes con diagnóstico de intoxicación

aguda por sustancias químicas, incluyendo talento humano capacitado, apoyo diagnóstico relacionado principalmente con laboratorio de toxicología, en caso de no contar con todos los recursos se deben establecer los convenios a los que haya lugar para garantizar el diagnóstico, la atención y el tratamiento apropiado para cada caso.

- Realizar el seguimiento a los casos de intoxicación aguda con sustancias químicas con especial énfasis en casos de reincidencias de cualquier tipo, especialmente en los casos con intencionalidad psicoactiva y accidentales, documentados a través de la vigilancia de este evento en su población afiliada.

4.2.4. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud

- Realizar las asistencias técnicas a sus municipios para cumplir con los estándares apropiados de la vigilancia del evento.
- Remitir al Instituto Nacional de Salud los reportes de situación (SITREP) de las IEC derivadas de las situaciones de brote de intoxicaciones agudas por sustancias químicas en poblaciones cerradas (o en poblaciones no cerradas cuando amerite) y alertas epidemiológicas.
- Remitir al INS las actas de las unidades de análisis para la clasificación definitiva de los casos de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos que no cuenten con confirmación por laboratorio, así como de otros tipos de situaciones cuando se requiera.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

- Asesorar a niveles locales en materia de vigilancia, factores de riesgo y prevención de intoxicaciones agudas por sustancias químicas.
- Apoyar la realización de las IEC cuando el municipio no cuente con la capacidad suficiente para hacerlas según la magnitud y complejidad de la situación presentada.
- De acuerdo con la disponibilidad de cada territorio, los laboratorios de salud pública deben apoyar con el diagnóstico por laboratorio de toxicología cuando las EAPB no cuenten con la capacidad analítica suficiente, en especial cuando se trate de situaciones de brote y alertas.

4.2.5. Secretarías Municipales y Locales de Salud

- Realizar las asistencias técnicas a las UPGD bajo su jurisdicción, para garantizar que la vigilancia del evento se realice de forma correcta.
- Realizar IEC de todos los brotes de intoxicaciones agudas por sustancias químicas en poblaciones cerradas y de las alertas epidemiológicas. Ante brotes de intoxicaciones en poblaciones no cerradas que se consideren de relevancia ya sea por su magnitud, severidad o mortalidad se podrá requerir la IEC.
- Elaborar los reportes de situación (SITREP) que suministren la información suficiente de las IEC, deben incluir las actividades realizadas para el control de la situación.

- Preparar la información necesaria para el desarrollo de las unidades de análisis para los casos de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos que no cuenten con confirmación por laboratorio; así como la información de otros casos particulares de intoxicaciones agudas por sustancias químicas cuando se requiera.

4.2.6. Unidades Primarias Generadoras de Datos

- Dar cumplimiento a la notificación del evento de acuerdo con los lineamientos nacionales. Notificar semanalmente los casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas confirmados por clínica, laboratorio o nexos epidemiológico e inmediatamente todos los casos probables (alertas) de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada, fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos, así como los casos relacionados con brotes. Se debe garantizar que los casos notificados cumplan con la calidad que permita un análisis apropiado de la información
- Garantizar el manejo inmediato del paciente intoxicado de acuerdo con lo establecido en la Guía para el Manejo de Emergencias Toxicológicas (10), emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) o solicitando la respectiva asesoría a la línea toxicológica nacional 018000916012, en Bogotá 601 2886012 en caso de ser necesario.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

- Conceder a las autoridades locales, departamentales o nacionales de salud la información que se pueda necesitar para el desarrollo de investigaciones epidemiológicas de campo de brotes y alertas y de unidades de análisis, mediante el suministro de los soportes de la atención en salud que se soliciten.
- Realimentar a las entidades administradoras de planes de beneficios de salud y administradoras de riesgos laborales los casos que requieren seguimiento o tratamiento.
- Garantizar la toma de muestras para laboratorio con fines diagnósticos cuando esté disponible y cuando sea requerido como parte del manejo y seguimiento de un caso; es obligatorio cuando se trate de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada. Se debe tener en cuenta que este análisis se encuentra dentro del Plan Obligatorio de Salud con los códigos: 905707 (alcohol metílico - formaldehído en cualquier muestra por colorimetría) y 905708 (alcohol metílico - formaldehído en cualquier muestra por cromatografía de gas).

5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información

5.1. Periodicidad del reporte

La notificación de casos se realizara de forma rutinaria semanal, inmediata o súper inmediata de acuerdo con las siguientes características:

Tabla 4. Periodicidad de los reportes

Notificaciones	Responsabilidad
Notificación súper inmediata:	Caso probable de intoxicación (alertas): <ul style="list-style-type: none"> • Metanol asociado a bebida alcohólica adulterada. • Fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos.
Notificación inmediata:	Situaciones de brote.
Notificación semanal:	Caso confirmado de intoxicación aguda por sustancias químicas (por clínica, laboratorio o nexo epidemiológico)

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

5.2 Flujo de información

El flujo de información para la recolección de datos corresponde al procedimiento nacional de notificación de eventos. El flujo de información se puede consultar en el documento: “Manual del usuario sistema aplicativo Sivigila” que puede ser consultado en el portal web del INS: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/1-manual-sivigila-2018-2020.pdf>

5.3 Fuentes de información

Fuente primaria

Para la operación de estadística de vigilancia de eventos de salud pública, la fuente primaria obtiene los datos de las unidades estadísticas (UPGD o UI) empleando las fichas de notificación físicas o digitales como instrumentos propios, que permiten reportar los casos de personas que cumplan con la definición de caso del evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas (código 365).

Fuente secundaria

Corresponde al conjunto de datos, sobre hechos o fenómenos, que se obtienen a partir de la recolección realizada por otros. En el evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas, estas fuentes corresponden a:

- Registros individuales de Prestación de Servicios de Salud - RIPS.
- Historias clínicas.

- Registro de defunción – tomado del Registro Único de Afiliados - RUAF.
- Proyecciones del Censo de población de 2021 – tomado del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.
- Información proveniente de casos asesorados por el Ministerio de Salud y Protección Social a través de la Línea Toxicológica Nacional.
- Reportes de situación (SITREP) utilizados en las IEC de brotes y alertas por eventos de intoxicación aguda por sustancias químicas.

6. Análisis de la información

6.1. Procesamiento de los datos

Para realizar de forma apropiada la depuración y análisis de datos del evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas, se considera indispensable el conocimiento previo de aspectos propios del evento de interés, los cuales se encuentran abordados en este Protocolo y en la Ficha de Notificación al Sivigila. Así mismo se considera necesario el conocimiento de aspectos básicos del aplicativo Sivigila en cuanto a su uso y codificación, información que se encuentra disponible en los documentos cargados en la página web del INS: Manual Sivigila, Diccionario de Datos y Codificación de Eventos Sivigila.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Las siguientes situaciones requieren del análisis y depuración:

- Exclusión de casos repetidos: verificar los casos teniendo en cuenta la fecha de exposición, nombre del producto, fecha de inicio de síntomas y consulta, entre otras variables, para definir si se trata de un caso repetido o de una reincidencia, es decir, casos de intoxicación ocurridos con diferente fecha de exposición y que por lo tanto corresponden a dos exposiciones diferentes. Para seleccionar cuál de los casos dejar, tener en cuenta aquel que le brinde más información (hospitalización, identificación de la sustancia implicada, situaciones de alerta o brotes, resultados de laboratorio, etc., así como si se trata de una gestante o una defunción).
 - Ajuste del grupo de sustancia en los registros mal clasificados: teniendo en cuenta que existen registros en los que se ingresa el nombre del producto de forma manual, sin utilizar la categoría, clasificación y código existentes en Sivigila, se debe verificar que estos registros se encuentren notificados en el grupo apropiado, ya que en ocasiones quedan mal clasificados.
 - Identificación de casos notificados como metanol asociado a bebida alcohólica adulterada: verificar que inicialmente estén ingresados como casos probables y sean confirmados por laboratorio,
- estén configurados como brote y alerta y que cuenten con fecha de IEC.
- Casos notificados como probables: deberán ser ajustados al sistema cuando se cuente con el resultado de laboratorio de intoxicaciones por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada y fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos, en estos últimos casos, si no se cuenta con confirmación por laboratorio, se debe realizar la clasificación final producto de la Unidad de Análisis. Estos ajustes en el sistema de información deben cumplirse dentro de las cuatro semanas epidemiológicas siguientes a su notificación. Estos casos no se tendrán en cuenta para el análisis del evento hasta que no cuenten con la clasificación final.
 - Identificación de casos que no corresponden al evento: descartar del análisis los casos correspondientes a intoxicaciones crónicas, casos de consumo habitual de sustancias con potencial psicoactivo o aquellos casos notificados como reacciones adversas a medicamentos o nombres de producto que no corresponden a sustancias químicas como alimentos, entre otros.
 - Configuración de brotes: verificar por fecha y hora de exposición y nombre de producto los casos correspondientes a brotes y confirmar que estén configurados como tal.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

- Condición final: no debe haber casos clasificados con condición final cero, ya que esta opción no se permite para el evento 365. Todos los casos clasificados con condición final muerto deben contar con el número del certificado de defunción.
- Población extranjera: verificar procedencia y el lugar de ocurrencia del caso, para ello revisar en el departamento de procedencia si se trata de departamentos colombianos o corresponden a nombres coincidentes de otros países. En ese caso, hacer el análisis con el departamento que hace la notificación.
- Cruce de base 365 (intoxicaciones agudas por sustancias químicas) + 356 (intento de suicidio): para el análisis de información, adicional a los casos notificados al evento 365, se incluirán los casos notificados al evento 356 con mecanismo intoxicación. En el cruce se deben identificar los casos repetidos, reportados tanto en intento de suicidio como en la base de intoxicaciones agudas por sustancias químicas. Excluir los repetidos notificados al evento 365 del análisis del evento, ya que se ha evidenciado que el caso notificado a este evento no cumple cuando la definición de caso y ha sido ingresado empleando tipos de exposición diferentes al intento de suicidio.
- Cuando se encuentren estas situaciones, los departamentos o distritos deben solicitar que las

UPGD realicen los ajustes correspondientes en Sivigila, además, los referentes nacionales podrán solicitar otros ajustes de registros que se considera que no cumplen con la calidad del dato durante el proceso de depuración.

6.2. Análisis rutinarios y comportamientos inusuales

En términos generales, para el análisis de la información proveniente de la base de datos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas se incluyen los siguientes casos:

- Casos confirmados por clínica, por laboratorio y por nexo epidemiológico, incluyendo reincidencias.
- Casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas asociados a la intencionalidad suicida, provenientes de la base de datos depurada del evento 356.

No se incluyen los casos repetidos, los casos clasificados como probables, los casos descartados por ajuste 6 y D, los casos sin datos complementarios, los casos correspondientes a intoxicaciones crónicas, casos de consumo habitual de sustancias con potencial psicoactivo o aquellos casos notificados como reacciones adversas a medicamentos, los casos notificados en intoxicaciones y que simultáneamente se encuentran en la base de intento de suicidio y los casos notificados con nombres de

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

productos que no corresponden a sustancias químicas, ejemplo: alimentos.

El análisis de la información consolidada de los eventos notificados por intoxicaciones agudas por sustancias químicas permite determinar las principales sustancias químicas involucradas y los grupos poblacionales más afectados, los cuales deben ser notificados de forma apropiada para que ingresen a la base de datos.

A su vez, se debe realizar el análisis del comportamiento del evento de intoxicaciones agudas por sustancias químicas considerando:

- Tendencia y cambios en los patrones de ocurrencia y distribución mediante la comparación entre periodos
- Análisis de comportamientos inusuales (se sugiere el uso de la metodología de poisson),
- Cálculo de las proporciones de incidencia
- Proporción de brotes con IEC
- Proporción de casos de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada con confirmación por laboratorio
- Proporción de casos de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos con confirmación por laboratorio o unidad de análisis, véase la Tabla 3.

7. Orientación para la acción

7.1 Acciones individuales

- Todo caso de intoxicación aguda por sustancias químicas debe recibir manejo médico de manera inmediata por las instituciones prestadoras de servicios de salud de acuerdo con las Guías para el Manejo de Emergencias Toxicológicas del MSPS, actualizadas en 2016 o solicitando la respectiva asesoría a la línea toxicológica nacional 018000916012, en Bogotá 601 2886012 en caso de ser necesario, en el marco del Modelo Integral de Atención en Salud – MIAS (10,21).
- Notificación individual del caso y diligenciamiento adecuado de la ficha única de notificación, datos básicos y complementarios.
- Realizar la notificación inmediata ante: casos probables de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada, intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos y asociados a situaciones de brote.
- Realizar la confirmación por laboratorio de los casos de intoxicación aguda por sustancias químicas, cuando esté disponible como apoyo diagnóstico al personal médico. Con el fin de orientar las pruebas diagnósticas o confirmatorias, puede consultar las Guías para el Manejo de Emergencias Toxicológicas del MSPS

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

(10), según la sospecha clínica de la sustancia química posiblemente involucrada.

- Realizar la confirmación por laboratorio de todos los casos de intoxicación aguda por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada y por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos, con el fin de brindar el apoyo diagnóstico al personal médico.
- Las Entidades Aseguradoras del Plan de Beneficios - EAPB a cargo del caso, deben garantizar el apoyo diagnóstico que se requiera. Si el laboratorio no tiene la capacidad resolutoria, la EAPB deberá establecer los convenios a que haya lugar con laboratorios que tengan la capacidad diagnóstica, como parte de la atención inicial de urgencias, esto con el fin de garantizar una atención en salud con equidad, centrada en las personas, con estándares de oportunidad, continuidad, integralidad, aceptabilidad y calidad, por medio de procesos de priorización, intervención y arreglos institucionales dirigidos a coordinar las acciones e intervenciones (22).

7.1.1 Investigación epidemiológica de campo (IEC)

Realizar IEC a las alertas mencionadas en la Tabla 4., dentro del marco del monitoreo especial de eventos de vigilancia en salud pública no transmisibles. Estas IEC deben incluir: caracterización del caso en cuanto a estado de salud, signos y síntomas presentados, fecha de inicio de síntomas, tipo de exposición y lugar de ocurrencia; así mismo, se deben describir las acciones adelantadas en

salud pública que puedan llevar a la mitigación de la situación presentada.

Para intoxicaciones por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada, adicional a lo anteriormente descrito, se debe incluir información relacionada con el tipo de establecimiento en donde se adquirió la bebida y/o lugar de consumo, descripción de la bebida alcohólica implicada, ampliar la información en cuanto a otras personas expuestas al consumo de la bebida alcohólica implicada, así como medidas sanitarias que hayan sido aplicadas por autoridades sanitarias y/o policía.

Es importante realizar el seguimiento de estos casos hasta su desenlace (recuperación o fallecimiento), con el fin de verificar si se requieren ajustes posteriores en cuanto a la notificación.

7.1.2 Unidad de análisis de casos

Se indica realizar unidad de análisis para los casos de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos cuando durante el proceso de atención clínica del caso no se realizó confirmación por laboratorio, lo cual permitirá su clasificación final.

Durante el proceso de análisis de la información proveniente de la base de datos por parte de los referentes nacionales, se puede considerar la necesidad de realizar unidades de análisis de casos de mortalidades para casos puntuales, dependiendo de variables de interés, por

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

ejemplo, de la sustancia química implicada, del tipo de exposición, entre otros.

Así mismo, las entidades territoriales pueden realizar unidades de análisis si lo consideran necesario, utilizando los formatos y la metodología que consideren pertinente, especialmente para casos de mortalidades en donde no es claro el diagnóstico de intoxicación como causa de la muerte; también cuando se considera la intoxicación como parte de los diagnósticos diferenciales en casos particulares como, por ejemplo: síndromes neurológicos de etiología no establecida, incluyendo tanto casos vivos como fallecidos. En caso de ser necesario, puede solicitarse apoyo para este tipo de unidades de análisis por parte del INS.

7.2. Acciones colectivas

7.2.1. Información, educación y comunicación

La vigilancia rutinaria del evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas permite identificar situaciones de potencial riesgo químico y así mismo, tomar las medidas de prevención y control. Por ejemplo, uso de elementos de protección personal, condiciones de almacenamiento y etiquetado para el manejo de sustancias como plaguicidas, educación sobre uso seguro de medicamentos o prevención del uso de sustancias psicoactivas, entre otras. Corresponde a las Entidades Territoriales tomar las medidas pertinentes tras el análisis del comportamiento particular del evento en su jurisdicción y realizar

programas de educación, información y comunicación a la comunidad para la identificación de las fuentes de exposición, grupos de riesgo, cuadro clínico y consulta médica oportuna.

7.2.2. Búsqueda Activa Comunitaria

Se realiza cuando se presenten situaciones de brotes de intoxicación por sustancias químicas de carácter masivo o ante emergencias ambientales como fugas, derrames, entre otras, que puedan implicar una exposición para una comunidad, en búsqueda de posibles casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas. Los hallazgos de la BAC deben incluirse en la IEC, y es una actividad a cargo del municipio de ocurrencia, según como se describe en el apartado de responsabilidades.

7.2.3. Búsqueda Activa Institucional

A partir de la revisión de los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) de casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas que sean generados en las UPGD, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento estándar de BAI SIANIESP de Sivigila: MANUAL DEL USUARIO SISTEMA APLICATIVO, disponible en: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/1-manual-sivigila-2018-2020.pdf>

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

7.3. Situación de alerta, brote y emergencia en salud pública

Para el evento de intoxicaciones agudas por sustancias químicas se considera el seguimiento a las alertas y a los brotes. Como ya se mencionó, el seguimiento de las alertas se contempla dentro del monitoreo especial de eventos de vigilancia en salud pública no transmisibles, y las especificaciones para la IEC de alertas fueron descritas en el ítem 7.1.1.

Los brotes de intoxicaciones agudas por sustancias químicas corresponden al episodio en el cual dos o más personas presentan un cuadro clínico compatible con una intoxicación aguda por sustancia química, en un mismo lugar o zona geográfica, donde se compruebe la exposición efectiva al agente causal y se identifiquen factores de riesgo asociados. Para el caso de metanol asociado a bebida alcohólica adulterada, un caso confirmado por laboratorio constituye un brote.

Es obligatorio realizar IEC a todos los brotes ocurridos en poblaciones confinadas (establecimientos educativos, militares, penitenciarios o lugares de trabajo). En poblaciones diferentes puede requerirse la IEC si se trata de brotes que generaron un impacto de gran magnitud en la salud de la población, ya sea por número de casos, efectos importantes sobre la salud (hospitalizados, requerimiento de UCI) o presencia de mortalidades; así mismo cuando la situación genera repercusión en medios

de comunicación o cuando se presentan requerimientos por parte de otras entidades.

La IEC de brotes de intoxicaciones agudas por sustancias químicas debe ser redactada en formato SITREP, no en formatos de investigación de brotes. En el Sitrep se debe caracterizar de forma completa la situación ocurrida, identificar la sustancia química implicada, se deben describir características de tiempo, persona y lugar, identificar posibles factores de riesgo que pudieran estar asociados a la intoxicación, se deben describir los efectos en salud de los afectados, así como la atención del incidente, todas las intervenciones realizadas desde salud públicas, en caso de atención de organismos de emergencia se debe relatar cómo fue su intervención y realizar una breve discusión de los hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

En términos generales, los brotes de intoxicaciones agudas por sustancias químicas son autolimitados, es decir, se presenta la exposición a la sustancia química en un solo momento y por lo general no se identifican casos adicionales a los iniciales. El seguimiento y posterior cierre de la situación de brote dependerá del seguimiento al estado de salud de los afectados, en especial si hay casos graves y de posibles resultados de laboratorio en caso de haber tomado muestras biológicas y/o no biológicas.

Las alertas o brotes identificados deben ser notificados inmediatamente al correo del referente del evento del INS y al Sistema de Alerta Temprana del INS, correo

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

eri@ins.gov.co con una información preliminar "capsula de información" que describa: número de afectados, número de expuestos, tipo de población afectada, casos graves u hospitalizados, muertes relacionadas, muestras recolectadas, nivel de riesgo y respuesta estimados por la entidad territorial y las actividades preliminares para el control de la situación. La cápsula de información debe fluir inmediatamente a los niveles superiores y no debe depender de la generación de un Reporte de Situación – SITREP.

El primer Sitrep se debe emitir a las 24 horas después de realizado el reporte y se generarán con la periodicidad establecida por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial. Cada situación informada a través de Sitrep, requiere uno final o de cierre, donde consolide de manera más amplia las acciones implementadas para el control, la metodología, los resultados y los criterios de cierre de la situación. El formato departamental de Sitrep está disponible en: <http://url.ins.gov.co/7nib8>

7.4. Acciones de laboratorio

- Se podrá requerir del apoyo de laboratorio de los casos notificados para los cuales haya capacidad diagnóstica en la red de laboratorios de toxicología (laboratorios de las EAPB públicas o privadas y laboratorios de salud pública territoriales). Se debe verificar la disponibilidad del procesamiento de las muestras y las condiciones de toma, conservación y envío exigidos por

cada uno de ellos, incluyendo copia de la ficha de notificación y un resumen de historia clínica.

- En caso de requerir apoyo del Invima para el análisis de sustancias químicas en alimentos debe consultarse la disponibilidad analítica, así como los requisitos de entrega de muestras, que se describen en el portafolio de servicios del Laboratorio físico químico de alimentos y bebidas en la página web del Instituto Nacional de Vigilancia de Alimentos y Medicamentos INVIMA (23), disponible en:

<https://www.invima.gov.co/documents/20143/347325/Laboratorio+Fisicoqu%C3%ADmico+de+Alimentos+y+Bebidas.pdf>

8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia

La comunicación y difusión periódica de la información resultante del análisis de la vigilancia en salud pública de intoxicaciones agudas por sustancias químicas tiene como propósito desarrollar la capacidad resolutoria del equipo territorial, siendo un insumo fundamental que apoya la toma de decisiones y contribuye en la generación de acciones de prevención y control sobre el evento en el territorio (24).

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Con el fin de divulgar de forma sistemática el análisis de los eventos de interés en salud el Instituto Nacional de Salud, publica de forma rutinaria los informes gráficos con el análisis del comportamiento del evento e informes finales con los cierres anuales. Así mismo se ha publicado en el Portal Sivigila 4.0, módulos de análisis que comprenden: i. número de casos reportados, ii. Estimaciones de medidas de frecuencia, iii. Generación de canales endémicos para eventos agudos, iii. Mapas de riesgo, iv. Diagramas de calor y v. generación de microdatos.

Los datos corresponden a cierres anuales depurados desde 2007, que permiten una desagregación geográfica por departamento, distrito, municipio, desagregación temática por evento, desagregación temporal por año y desagregación institucional por Institución Prestadora de servicios de salud o red conexas que caracterizó y notificó el evento y la Entidad Administradora de Planes de Beneficios responsable del aseguramiento de los pacientes.

Las entidades territoriales departamentales, distritales o municipales, tienen bajo su responsabilidad difundir los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública, por lo cual se recomienda realizar de manera periódica boletines epidemiológicos, tableros de control, informes gráficos, informes de eventos, entre otros, asimismo, utilizar medios de contacto comunitario como radio, televisión o redes sociales, con el fin de alertar tempranamente ante la presencia de eventos que puedan poner en peligro la seguridad sanitaria local.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

9. Indicadores

A continuación, se exponen los indicadores generales para el análisis del evento de intoxicaciones agudas por sustancias químicas y por grupo de sustancia química.

Nombre del indicador	Tasa de incidencia general de intoxicaciones agudas por sustancias químicas
Tipo de Indicador	Resultado
Definición	Se define como el número de casos nuevos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas en general, incluye los casos notificados al evento 365 adicionando los casos asociados a la intencionalidad suicida provenientes del evento 356 (condición final vivo) que se presentaron en una población durante un periodo de tiempo determinado
Periodicidad	Periodo epidemiológico
Propósito	Estimar la incidencia de intoxicación, el riesgo de intoxicación incluyendo la intencionalidad suicida, evaluar la magnitud del evento al incluir las intoxicaciones agudas por sustancias químicas provenientes del evento 356 (intento de suicidio), identificar grupos vulnerables que requieren control y seguimiento, que sirvan para el planteamiento de políticas de prevención del evento.
Definición operacional	Numerador: casos nuevos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas notificados al evento 365 + casos nuevos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas asociados a la intencionalidad suicida notificados al evento 356 registrados en un periodo de tiempo Denominador: población expuesta al riesgo de intoxicación en el periodo.
Coeficiente de multiplicación	100 000
Fuente de información	Sivigila, DANE
Interpretación del resultado	En el periodo X se notificaron __ casos nuevos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas (o por grupo de sustancia química) en general, incluyendo los casos relacionados con la intencionalidad suicida por cada 100 000 habitantes o personas en riesgo
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	No aplica
Aclaraciones	Debe construirse con el total de casos confirmados del evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas – 365, adicionando los casos nuevos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas asociados a la intencionalidad suicida - 356, verificar que la variable tipo de caso sea confirmado por laboratorio clínica o nexos epidemiológico. Es importante cruzar las 2 bases de datos para verificar que no se encuentren casos posiblemente repetidos (notificados en las 2 bases con fechas iguales o cercanas).

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Nombre del indicador	Tasa de incidencia intoxicaciones agudas por sustancias químicas sin intencionalidad suicida
Tipo de Indicador	Resultado
Definición	Se define como el número de casos nuevos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas (notificados solamente al evento 365) sin incluir los casos asociados a la intencionalidad suicida (provenientes del evento 356 - condición final vivo) que se presentaron en una población durante un periodo de tiempo determinado
Periodicidad	Periodo epidemiológico
Propósito	Evaluar el ritmo de desarrollo de nuevos casos de intoxicación, el riesgo de intoxicación, evaluar la magnitud del evento, identificar grupos de edad vulnerables que requieren control y seguimiento
Definición operacional	Numerador: casos nuevos de Intoxicaciones agudas por sustancias químicas notificados al evento 365 registrados en un periodo de tiempo (sin intencionalidad suicida - condición final vivo) Denominador: población expuesta al riesgo de intoxicación en el periodo.
Coefficiente de multiplicación	100 000
Fuente de información	Sivigila, DANE
Interpretación del resultado	En el periodo X se notificaron __ casos nuevos del evento intoxicación por sustancias químicas (o por grupo de sustancia química) sin intencionalidad suicida condición final vivo por cada 100 000 habitantes o personas en riesgo
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	No aplica
Aclaraciones	Debe construirse con el total de casos confirmados del evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas - 365 (o grupo de sustancia química), es importante verificar que la variable tipo de caso sea confirmado por laboratorio, clínica o nexos epidemiológico.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Nombre del indicador	Tasa de incidencia intentos de suicidio con mecanismo de intoxicación por sustancias químicas con condición final vivo
Tipo de Indicador	Resultado
Definición	Se define como el número de casos nuevos de intentos de suicidio con condición final vivo, donde el mecanismo implicó intoxicación por sustancias químicas (provenientes del evento 356) que se presentaron en una población durante un periodo de tiempo determinado
Periodicidad	Periodo epidemiológico
Propósito	Implementar estrategias de seguimiento, identificar grupos vulnerables y grupos de sustancias implicadas e identificar medidas que sirvan para el planteamiento de políticas de prevención del evento.
Definición operacional	Numerador: casos nuevos de intentos de suicidio con mecanismo intoxicación por sustancias químicas, con condición final vivo, registrados en un periodo de tiempo Denominador: población expuesta al riesgo de intoxicación en el periodo.
Coficiente de multiplicación	100 000
Fuente de información	Sivigila, DANE
Interpretación del resultado	En el periodo X se notificaron __ casos nuevos de intento de suicidio con mecanismo intoxicación por sustancias químicas (o grupo de sustancia), con condición final vivo por cada 100 000 habitantes o personas en riesgo
Nivel	Nacional, departamental, municipal
Meta	No aplica
Aclaraciones	Debe construirse únicamente con el número de casos confirmados del evento intento de suicidio – 356, con condición final vivo donde el mecanismo usado fue la intoxicación por sustancias químicas (o grupo de sustancia química), es importante verificar que la variable tipo de caso sea confirmado por laboratorio, clínica o nexa epidemiológico.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Nombre del indicador	Porcentaje de casos con confirmación por laboratorio de casos probables de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Refleja el cumplimiento de la confirmación por laboratorio de los casos notificados como probables de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada.
Periodicidad	Periodo epidemiológico
Propósito	Implementar estrategias de mejoramiento y seguimiento, identificar grupos vulnerables, Identificar capacidad diagnóstica, Intensificar medidas preventivas y correctivas
Definición operacional	Numerador: número de casos confirmados por laboratorio de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada. Denominador: número de casos notificados como probables de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados como probables de intoxicación por metanol asociado a bebida alcohólica adulterada, el ___% se encuentran confirmados por laboratorio.
Nivel	Nacional, departamental
Meta	No aplica
Aclaraciones	El metanol proveniente de bebida alcohólica adulterada se notifica en el grupo de metanol, bajo la clasificación licor adulterado con metanol, categoría bebida adulterada, nombre de producto licor adulterado con metanol, esto teniendo en cuenta que el grupo metanol contempla otras categorías que incluyen el metanol como solvente, combustible y bebidas artesanales.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Nombre del indicador	Porcentaje de casos con confirmación por laboratorio o unidad de análisis de casos probables de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Refleja el cumplimiento de la confirmación por laboratorio o por unidad de análisis de los casos notificados como probables de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos.
Periodicidad	Periodo epidemiológico
Propósito	Implementar estrategias de mejoramiento y seguimiento, identificar grupos vulnerables, Identificar capacidad diagnóstica, Intensificar medidas preventivas y correctivas
Definición operacional	<p>Numerador: número de casos confirmados por laboratorio o por unidad de análisis de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos.</p> <p>Denominador: número de casos notificados como probables de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos.</p>
Coeficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila
Interpretación del resultado	Del total de casos notificados como probables de intoxicación por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos, el ___% se encuentran confirmados por laboratorio o por unidad de análisis.
Nivel	Nacional, departamental
Meta	No aplica
Aclaraciones	Las intoxicaciones por fósforo blanco asociado a artefactos pirotécnicos se notifican en el grupo de otras sustancias químicas, bajo la clasificación fósforo blanco, categoría fósforo blanco, nombre de producto fósforo blanco, martinicas o totes, evitando el uso de otros nombres diferentes a los mencionados.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

Nombre del indicador	Porcentaje de brotes de intoxicaciones agudas por sustancias químicas en población cerrada con investigación epidemiológica de campo
Tipo de Indicador	Proceso
Definición	Refleja el cumplimiento con el lineamiento de investigación epidemiológica de campo para brotes ocurridos en población cerrada del evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas
Periodicidad	Periodo epidemiológico
Propósito	Permite estimar el cumplimiento de los lineamientos nacionales Evaluar las medidas establecidas para la atención al brote, así como la identificación de la sustancia o agente implicado en el brote para tomar las medidas de control y prevención oportunas.
Definición operacional	Numerador: número de brotes de intoxicaciones agudas por sustancias químicas ocurridos en población cerrada con investigación epidemiológica de campo. Denominador: número de brotes de intoxicaciones agudas por sustancias químicas ocurridos en población cerrada
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila y reportes de situación SITREP elaborados a partir de la correspondiente investigación epidemiológica de campo
Interpretación del resultado	Del total de brotes ocurridos en población cerrada de intoxicación por sustancias químicas el ___% corresponden a brotes con investigación epidemiológica de campo realizada.
Nivel	Nacional, departamental
Meta	Parámetros para investigación: Bueno: mayor de 90 %. Regular: entre 70 % y 90 %. Deficiente: menor de 70 %.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

10. Referencias

1. European Commission. Science for Environment Policy: What are the health costs of environmental pollution? [Internet]. Bristol; 2018. Available from: <http://ec.europa.eu/science-environment-policy>
2. Organización Panamericana de la Salud OPS. Salud en las Américas Edición de 2012. Panorama Regional y Perfiles de País [Internet]. Washington; 2012. Available from: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/SA2012/SaludAmericas2012-1.pdf>
3. Prüss-Ustün A, Vickers C, Haefliger P, Bertollini R. Knowns and unknowns on burden of disease due to chemicals: A systematic review. *Environmental Health: A Global Access Science Source*. 2011;10(1).
4. University of Washington. Evaluation for health metrics and global burden disease. GBD Result Tools. Poisoning [Internet]. GHDx. 2019 [cited 2021 Apr 25]. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
5. Instituto Nacional de Salud INS. Boletín Epidemiológico Semana 52. 2020; Available from: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2020_Boletin_epidemiologico_semana_52.pdf
6. Sanz P, Repetto M. Glosario de Términos Toxicológicos. Asociación Española de Toxicología [Internet]. 1993; Available from: <http://busca-tox.com/05pub/Glosarioterminos toxicologicos toxicologia Repetto.pdf>
7. Goldfrank L, Flomenbaum N, Lewin N, Lewis R, Howland M, Hoffman R, et al. *Goldfrank's toxicologic emergencies*. First Edit. New York: McGraw Hill; 2007.
8. Munné P, Arteaga J. Asistencia general al paciente intoxicado. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2003;26(SUPPL. 1):21–48.
9. Malek N, Baker MR. Common toxidromes in movement disorder neurology. *Postgrad Med J*. 2017;326–332.
10. 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>
11. Instituto Nacional de Salud INS. Manual de referencia para la Vigilancia de las Intoxicaciones por Sustancias Químicas [Internet]. Bogotá; 2018. Available from: <http://idsn.gov.co/site/web2/images/documentos/epidemiologia/aplicativo/Manual VSP Intoxicaciones por Sustancias Químicas 2018.pdf>
12. World Health Organization, International Programme on Chemical Safety. The Public Health Impact of Chemicals: Knowns and Unknowns. *Who/Fwc/Phe/Epe/1601* [Internet]. 2016;1–16. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206553/WHO_FWC_PHE_EPE_16.01_eng.pdf?sequence=1
13. WHO World Health Organization. IPCS IOMC Herramienta de evaluación de riesgos para la salud humana de la OMS: peligros químicos. Documento n°. 8 del Proyecto de armonización del IPCS [Internet]. Ginebra; 2017. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255613>
14. OMS Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre los niños y la higiene del entorno [Internet]. Cifras y datos. 2017. Available from: https://www.who.int/features/factfiles/children_environmental_health/es/
15. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 [Internet]. 2012. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/Vs/ED/PSP/PDSP.pdf>
16. Planeación Nacional. Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3550. Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química. [Internet]. Bogotá; 2008. Available from: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/3550.pdf>
17. OPS. Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas [Internet]. Boletín Epidemiológico Organización Panamericana de la Salud. 2001 [cited 2020 Dec 14]. p. 6–11. Available from: https://www3.paho.org/spanish/sha/be_v22n4-plaguicidas.htm
18. Instituto Nacional de Salud. Metodología de la Operación Estadística de Vigilancia Rutinaria [Internet]. Bogotá; 2019. Available from: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Lineamientosydocumentos/7.Metodologia%20de%20la%20operacion%20estadisticas%20de%20vigilancia%20de%20eventos%20de%20salud%20publica.pdf>
19. Arroyave CL, Aristizábal JJ, Peña LM, Gómez UE. Diagnóstico clínico del paciente intoxicado, en *Toxicología Clínica*. Primera Ed. CIB (Corporación para Investigaciones Biológicas), editor. 2010.
20. Brent J, Wallace K, Burkhardt K. *Critical Care Toxicology: Diagnosis and Management of the Critically Poisoned Patient*. First Edit. Mosby; 2004.
21. Ministerio de la Salud y la Protección Social. Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS) [Internet]. 2017

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

- [cited 2021 Apr 26]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/presentaciones-modelo-integral-atencion-salud-mias.aspx>
22. Ministerio de la Salud y la Protección Social. Política de Atención Integral en Salud [Internet]. Repositorio Institucional Digital Minsalud (RID). 2016. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/Biblioteca Digital/RIDE/DE/modelo-pais-2016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/modelo-pais-2016.pdf)
23. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA. Portafolio de servicios del Laboratorio físico - químico de alimentos y bebidas [Internet]. 2020. Available from: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/347325/Laboratorio+Fisicoquímico+de+Alimentos+y+Bebidas.pdf>
24. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades. Unidad 4 Vigilancia en salud pública. Segunda Edición [Internet]. Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2011 [cited 2022 Mar 7]. Available from: https://www.paho.org/col/dmdocuments/MOP_ECE4.pdf

11. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2003			Protocolo de intoxicaciones por plaguicidas	Dra. Gloria Lucía Henao
	2006			Actualización de conceptos y formato intoxicaciones por plaguicidas	Dr. Francisco Sánchez Otero
	2010			Protocolo de intoxicación por metanol	Dra. Yolanda Sandoval Dr. Francisco Sánchez Otero
	2011			Actualización de conceptos y formato protocolo intoxicación por metanol	Dr. José Ricardo Urrego Novoa
				Protocolo intoxicaciones por mercurio	Dr. David Combariza Bayona Ing. María Natalia Muñoz Guerrero Ing. Lady Domínguez
			Protocolo unificado de intoxicaciones por sustancias químicas	Ing. María Natalia Muñoz Guerrero Dra. Karla Mabel Cárdenas Lizarazo Dra. Ariadna Rodríguez Vargas Ing. Lady Domínguez	
01	2014	02	25	Actualización conceptos y formato protocolo intoxicaciones por	Ing. María Natalia Muñoz Guerrero Dra. Karla Mabel Cárdenas Lizarazo Dra. Natalia Santiesteban Pérez Dra.

Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas

				sustancias químicas, Actualización de conceptos y formato	Sonia Mireya Díaz Criollo Dr. Jesús Alejandro Estévez Ing. Iván Camilo Sánchez Barrera
02	2016	10	13	Actualización conceptos y formato protocolo intoxicaciones por sustancias químicas	Ing. María Natalia Muñoz Guerrero Dra. Karla Mabel Cárdenas Lizarazo Dra. Sonia Mireya Díaz Criollo Ing. Iván Camilo Sánchez Barrera Dr. Luis Carlos Gómez Ortega Dr. Jorge Alberto Gamarra Cuellar Qco. Cristian Camilo Diaz Merchán
03	2017	07	30	Actualización conceptos y formato protocolo intoxicaciones por sustancias químicas	Ing. María Natalia Muñoz Guerrero Dra. Karla Mabel Cárdenas Lizarazo
04	2019	12	04	Actualización conceptos	Dra. Alejandra del Pilar Diaz Gómez
05	2022	03	11	Actualización protocolo intoxicaciones agudas por sustancias químicas: nombre del evento, definiciones de caso, claridades, condiciones informe IEC, situaciones de alertas, periodicidad del reporte, análisis e indicadores	Dra. Alejandra del Pilar Diaz Gómez Dra. Paola Andrea Acero Bact. Diana Ríos Díaz Dr. Cristhian Camilo Martínez

12. Anexos

Anexo 1. Ficha de notificación datos básicos y complementarios 365

https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/365_Intoxicaciones_2020.pdf

Anexo 2 Manual de referencia para la Vigilancia de las Intoxicaciones por Sustancias Químicas

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/manual-vsp-intoxicaciones-por-sustancias-quimicas-2018.pdf>