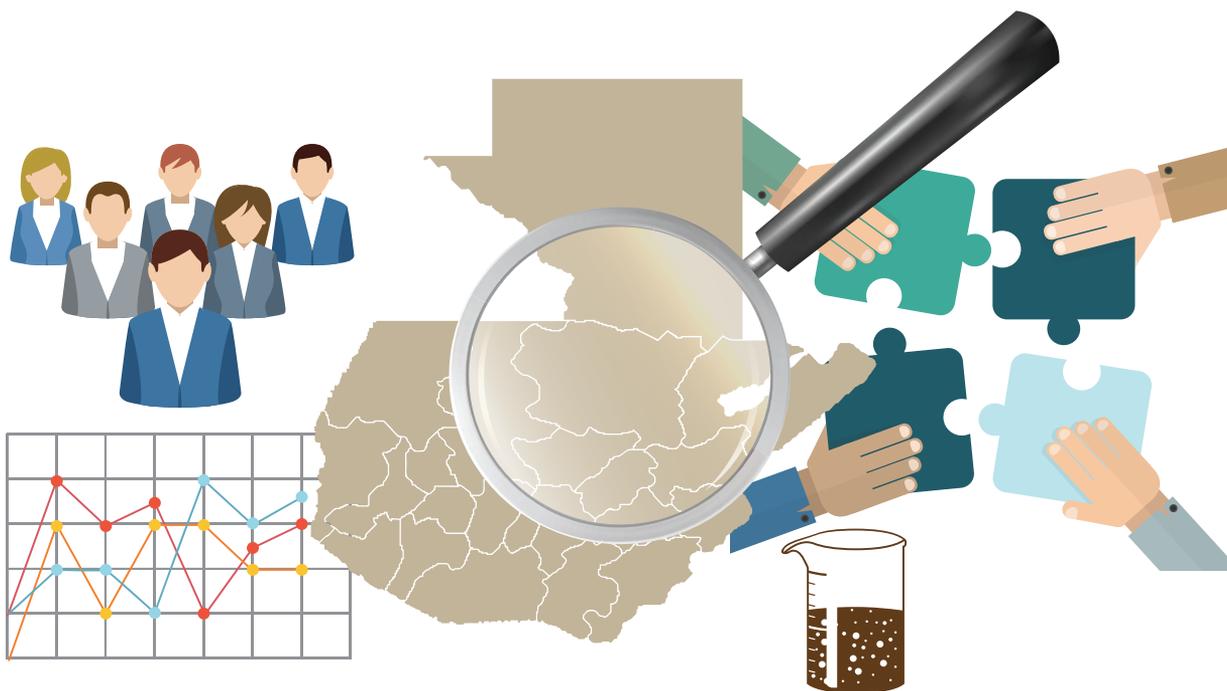
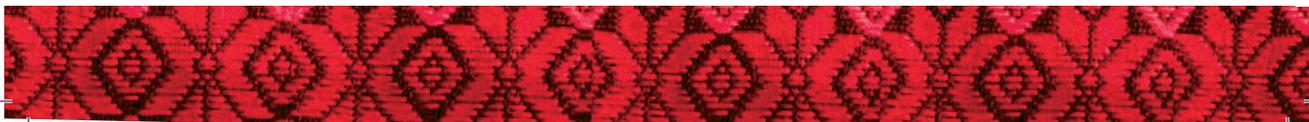




Protocolos de Vigilancia Epidemiológica Intoxicaciones por Plaguicidas, Lesiones de Causa Externa y Conducta Suicida



Guatemala, 2018





Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Dr. Carlos Enrique Soto Menegazzo
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

Dr. Julio Humberto García Colindres
Viceministro de Atención Primaria

Dr. José Roberto Molina Barrera
Viceministro Técnico

Dr. Mario Alberto Figueroa Álvarez
Viceministro de Hospitales

Lic. Gustavo Arévalo Henríquez
Viceministro Administrativo

Dr. Arnaldo Bringuez Aragón
Director General del Sistema Integral de Atención en Salud

Dr. Manuel de Jesús Sagastume Cordón
Jefe Departamento de Epidemiología

Dra. Thelma Lorena Gobern García
Coordinadora Nacional de Vigilancia Epidemiológica
Departamento de Epidemiología

Guatemala, octubre 2018

Departamento de Epidemiología

Dr. Manuel de Jesús Sagastume Cordón
Jefe Departamento de Epidemiología/SIAS

Dra. Thelma Lorena Gobern García
Coordinadora Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Dr. MV José Rafael Ciraiz
Responsable Vigilancia Ontoxicaciones por Plaguicidas

Agradecimientos

Intoxicaciones por plaguicidas

Licda. María Antonia Pardo de Chávez
Comisión Nacional de Plaguicidas

Lesiones de causa externa

Licda. Mercedes Ruiz
Apoyo técnico Departamento de Epidemiología período 2011-2016

Dra. Berta Sam
Departamento de Epidemiología

Dra. Reyna Turcios
Dra. Gloria Suárez
CDC / Guatemala

Dr. Noel Barengo
CDC / Colombia



Suicidios

Licda. Mercedes Ruiz

Apoyo técnico Departamento de Epidemiología período 2011-2016

Dra. Berta Sam

Departamento de Epidemiología

Licda. Mónica Gularte

Área de Salud de Guatemala Nor Oriente

Licda. Julissa Mazariegos

Área de Salud de Zacapa

Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Intoxicaciones por plaguicidas, lesiones de causa externa y conducta suicida

ÍNDICE

1. Vigilancia Epidemiológica Intoxicaciones por Plaguicidas.....	6
1.1 Antecedentes	6
1.2 Objetivos.....	7
1.3 Descripción del evento	7
1.4 Aspectos epidemiológicos	7
1.5 Vigilancia epidemiológica.....	8
1.6 Acciones de prevención y control	10
1.7 Notificación, Investigación y control de brotes	11
1.8 Indicadores.....	11
1.9 Anexo 1	12
1.10 Anexo 2.....	13
1.11 Referencias bibliográficas	16
2. Vigilancia Centinela de Lesiones de Causa Externa.	16
Clasificación	16
2.1 Antecedentes	17
2.2 Objetivos.....	18
2.3 Descripción del evento	18
2.4 Aspectos epidemiológicos	20
2.5 Vigilancia epidemiológica.....	20
2.6 Procedimientos de vigilancia	22
2.7 Indicadores.....	24
2.8 Anexo (frente de la ficha).....	25
2.9 Referencias bibliográficas	30
3. Protocolo de Vigilancia de la Conducta Suicida.	31
3.1 Antecedentes	31
3.2 Objetivos.....	31
3.3 Descripción del evento	32
3.4 Aspectos epidemiológicos	32
3.5 Vigilancia epidemiológica.....	32
3.6 Investigación de caso	33
3.7 Acciones de control y prevención	34
3.8 Indicadores.....	34
3.9 Ficha Epidemiológica Suicidio	35
3.10 Referencias bibliográficas.....	37

1. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS

CIE 10: T60	Efecto Tóxico de Plaguicidas
T60.0:	Insecticidas organofosforados y carbamatos
T60.3:	Herbicidas y fungicidas
T60.4:	Rodenticidas
T60.9:	Plaguicida, no especificado
CIE 10: X48	Envenenamiento accidental por exposición a plaguicidas
CIE10: X68	Envenenamiento auto infligido intencionalmente por exposición a plaguicidas

1.1 Antecedentes

Los plaguicidas son de las familias de productos químicos más ampliamente empleadas por el hombre. Se han usado sobre todo para combatir plagas (acción sobre cosechas o como vectores de enfermedades). Los plaguicidas pueden clasificarse en función de su empleo (insecticidas, fumigantes, rodenticidas, herbicidas, fungicidas) o de su familia química (organoclorados, organofosforados, carbamatos, piretroides, halocarbonatos, fosfuros, uracilos, triacinas, compuestos biperidílicos, clorofenoxi, ditiocarbamatos, sales de cobre, ftalonitrilos).

Todos ellos son biosidas, lo que implica toxicidad para el ser humano, lo cual ha sido motivo de preocupación desde mediados del siglo XX debido al amplio uso de estos productos. La exposición a los plaguicidas puede tener efectos agudos o crónicos. Algunos compuestos organoclorados (como el DDT) fueron los primeros en ser empleados en aspersiones masivas para combatir la malaria y se ha prohibido su uso debido al efecto de acumulación en el organismo y persistencia en el medio ambiente.

En Guatemala, el comportamiento de la distribución anual, entre tasas de incidencia y letalidad muestra que este evento en 2017, presentó una tasa de incidencia acumulada de país de 5.5 por 100,000 habitantes, seis áreas de salud se situaron en el cuarto cuartil, siendo en orden descendente: Jalapa, Peten Norte, Retalhuleu, Zacapa, Huehuetenango y El Progreso, registrándose incremento de casos de 46.3% (633/926) en el mismo periodo epidemiológico comparado con el año 2016.

Los grupos de edad con mayor tasa de incidencia son los de 20 a 24 años para ambos sexos, siendo el masculino el de mayor registro (63%). Por tipo de intoxicación en los servicios de salud se reporta 47% (435/926) por intentos de suicidio, seguido de 31% (287/926) por accidentes de trabajo y 22% (204/926) por accidentes comunes. Estos tipos de intoxicación se clasifican a su vez por sexo, en leves, moderados y severos. La intoxicación moderada se presenta en 40% (370/926).

1.2. Objetivos

General:

Contar con información y conocimientos epidemiológicos oportunos que contribuyan a la caracterización de las intoxicaciones por plaguicidas, para su control y reducción.

Específicos:

- Determinar la magnitud de IAPS a nivel nacional y local.
- Caracterizar epidemiológicamente la morbilidad y la mortalidad.
- Analizar tendencias de los indicadores de IAPS.
- Contribuir a mejorar la calidad de la información.
- Comunicar y difundir los resultados.

1.3. Descripción del evento

Evento que se caracteriza por la sustancia química (Plaguicida) con variedad de manifestaciones clínicas leves, moderadas y graves de apareamiento agudo o crónico, local o sistémico, reversible o irreversible. Los plaguicidas son tóxicos para los seres humanos y pueden producir intoxicaciones que se caracterizan por afectar la piel y los sistemas: nervioso, gastrointestinal, renal, cardiopulmonar y reproductivo. Las manifestaciones dependerán del grupo químico al que pertenece el plaguicida, mecanismo de acción tóxica, cantidad absorbida y susceptibilidad individual.

1.4. Aspectos epidemiológicos

Clasificación:

- **Intoxicación aguda:** Evento tóxico con efectos inmediatos, causado por una exposición de corta duración a un plaguicida, el cual se absorbe en un período no mayor de 24 horas. Según la severidad del caso se caracterizan como leves, moderadas y graves
 - **Caso leve:** Caso que presenta síntomas de poca magnitud, puede ser atendido en el ámbito domiciliario, regularmente se recupera en pocas horas
 - **Caso moderado:** Caso con manifestaciones clínicas evidentes y que para su recuperación requiere tratamiento médico más complejo.
 - **Caso grave:** Caso con síntomas de gran intensidad que pone en peligro la vida del intoxicado, requiere de asistencia inmediata en la sala de urgencias de un hospital.
- **Intoxicación crónica:** Intoxicación como resultado de exposición repetida a muy bajas dosis durante periodos prolongados de tiempo.
- **Neuropatía retardada:** caso que presenta sintomatología neurológica que se puede presentar hasta 4 semanas después de la exposición (causada por algunos fosforados)
- **Alerta Epidemiológica:** Se establece cuando se presenta en:
 - Caso de intoxicación por plaguicidas menor de 15 años
 - Caso de intoxicación por plaguicidas mayor de 60 años
 - Caso fallecido por intoxicación con plaguicidas



- Caso de intoxicación por plaguicidas en mujer (MEF, embarazada o lactando)
- Dos o más casos en un mismo centro de trabajo o residencia el mismo día
- Dos o más casos en una semana en el mismo lugar
- Dos o más casos en un día o un caso cada día consecutivo en el mismo lugar
- Caso grave de intoxicación por plaguicida
- Caso de intoxicación debido a plaguicidas prohibidos o no registrados
- Situaciones de emergencia, donde estén involucrados los plaguicidas tales como: fugas, derrames, desastres naturales, desastres tecnológicos y otros.

1.5. Vigilancia epidemiológica

Caso sospechoso de intoxicación aguda: Es toda persona que después de haber estado expuesta a uno a más plaguicidas, presenta en las primeras 24 horas, manifestaciones clínicas de intoxicación, debiéndose enviar muestra a laboratorio para estudio. En caso de pacientes asintomáticos que refieran haber estado expuestos a rodenticidas anticoagulantes en las últimas 48 horas, revisar tiempos de coagulación.

Caso confirmado: Es el caso compatible con sospechoso de intoxicación y sustentado por antecedentes de uso de plaguicidas, historia clínica y examen físico. Para algunos grupos químicos de plaguicidas, los análisis de laboratorio pueden confirmar el diagnóstico, cuando existen metodologías específicas. El método de confirmación más común es la determinación de la actividad de acetilcolinesterasa plasmática, solo aplicable para las intoxicaciones agudas con plaguicidas organofosforados o carbamatos. En el caso sospechoso de intoxicación por paraquat es indispensable la confirmación por prueba rápida con ditionito de sodio.

Según circunstancias de la exposición:

- Ocupacional: Exposición a plaguicidas que se presenta durante los procesos laborales de fabricación, formulación, venta, almacenamiento, transporte, aplicación y disposición final
- Accidental: Exposición a plaguicidas que se presenta de forma no intencional e inesperada.
- Intencional: Exposición a plaguicidas que se produce con el propósito de causar daño. (suicidios, homicidios)

Foco de intoxicación por plaguicida: Es el lugar donde se presenta un caso sospechoso o confirmado de intoxicación por plaguicida.

Procedimientos de vigilancia

Población objetivo: La vigilancia epidemiológica se realizará sobre toda la población.

Pruebas de laboratorio

Para los plaguicidas organofosforados y carbamatos existe la medición de la actividad de la colinesterasa plasmática y eritrocitaria. En casos sospechosos de intoxicación con paraquat la prueba rápida con ditionito de sodio es indispensable. Para los demás

productos existen pruebas de cromatografía, colorimetría y espectrometría, realizados en el Centro de Información y Asesoría Toxicológica (CIAT) con sede en la USAC.

Registro, notificación y fuentes: Los datos se obtienen de la red de servicios del segundo y tercer nivel de atención específicamente de primeras consultas, que se registran a través de los instrumentos SIGSA 3 y reportados al nivel central a través del SIGSA 18 de forma semanal.

Se cuenta con las fichas de vigilancia epidemiológica, ingresadas a través de la plataforma de EPIWEB, con variables importantes de análisis. (Anexo 1).

Al presentarse situaciones de alerta o brotes la notificación debe hacerse de forma inmediata a todos los niveles y de manera obligatoria se debe realizar la investigación epidemiológica. (Anexo 2).

Para datos de mortalidad se utilizará la base del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Periodicidad de la notificación: En casos clínicos y confirmados, de forma inmediata al nivel local para la toma de decisiones y semanal al nivel nacional.

Métodos para la recolección y transferencia de la información:

Comunitario y en puestos de salud: El auxiliar de enfermería en los puestos de salud será el responsable del registro diario y notificación al nivel inmediato superior, semanal y anual de los casos, llevará la curva lineal de casos por semana. Mapeo de los casos por comunidad. Croquis de las comunidades y tipo de cultivo. Con la información disponible realizará Sala Situacional con la participación de la comunidad.

CAP y Centros de Salud: El coordinador municipal de distrito será el responsable del registro diario y notificación inmediata al nivel inmediato superior. Llevará la curva lineal de casos por semana (deberá incluir la curva del año anterior de ser posible), calcular la tasa de morbilidad (incidencia) y mortalidad (letalidad), por edad y localidad. Mapeo de los casos de morbilidad y mortalidad por localidad así como las alertas epidemiológicas. El inspector de saneamiento ambiental en coordinación con el comité municipal será el responsable de realizar la investigación de cada caso que se presente y llevará un registro de todos los centros de cultivo y agro servicios. Con la información disponible el equipo técnico del distrito realizará Sala Situacional invitando a otros actores sociales, comité municipal, autoridades, ONG's, organizaciones civiles, etc.

Hospitales Departamentales, Regionales y Nacionales: El Epidemiólogo del hospital será el responsable de llevar el registro diario y notificación inmediata a la dirección de área de salud y reportarlo de forma semanal, mensual y anual en SIGSA.

• **Dirección del Área de Salud:** El epidemiólogo de área será el responsable de analizar y revisar por distrito la notificación de todos los servicios de salud en coordinación con el Comité Departamental de Intoxicaciones por Plaguicidas y reporte inmediato al nivel central por la vía más rápida, luego semanal, mensual y anual (memoria de Vigilancia



Epidemiológica), graficar curva lineal de casos por semana (deberá incluir la del año anterior). Calcular las tasas de morbilidad (incidencia) y mortalidad por edad y localidad. Mapeo por municipios de los casos, alertas epidemiológicas, cultivos y agro servicios. Con la información disponible realizarán Sala Situacional, invitando a otros actores sociales, comité departamental, autoridades, ONG's, organizaciones civiles, etc.

• **Nivel central:** El Departamento de Epidemiología realizará análisis mediante la utilización de los datos semanales y mensuales, se llevará curva lineal de casos por semana (deberá incluir la curva del año anterior), grupos de edad, alertas epidemiológicas por área y país. Se calcularán las tasas de morbilidad (incidencia) y mortalidad por edad, área de salud y país.

Investigación de caso

Para casos de morbilidad se realizará por vigilancia pasiva y universal de los datos que se obtienen del SIGSA WEB a nivel nacional de las unidades de salud del segundo y tercer nivel de atención. Para mortalidad se utilizarán las bases de datos del INE.

En caso de brotes debe realizarse la investigación en los primeros 15 días del suceso, utilizando la ficha de investigación que es diferente a la ficha de vigilancia epidemiológica rutinaria (anexo 1).

Ficha de investigación de caso:

Ver anexo 2

1.6. Acciones de prevención y control:

Con el caso:

- Ingreso al servicio de salud: Confirmado el caso, este deberá ser registrado y clasificado según la severidad de la intoxicación.
- Tratamiento: Según el grupo de plaguicida involucrado ofrecer el tratamiento específico
- Establecer si se trata de una alerta epidemiológica.
- Iniciar y completar la investigación del caso.
- Del total de casos detectados, deben ser investigados el 30%, en un máximo de 15 días a partir de su detección.
- Informar al representante del comité de intoxicaciones por plaguicidas para iniciar la investigación del caso.

En la comunidad:

- Búsqueda de nuevos casos.
- Establecer el foco de intoxicación
- Revisar los registros de defunción en el Registro Nacional de las Personas (RENAP) para detectar posibles defunciones por la misma causa.
- Reforzar el nivel de conocimientos del personal de la comunidad acerca de los riesgos y la identificación de los casos.
- Mantener la coordinación entre los servicios de salud y las organizaciones comunitarias.
- Conformación del comité interinstitucional local, municipal e interdepartamental.

- Investigación del caso y los factores de riesgos, proponer las recomendaciones para reducirlos o eliminarlos.
- Coordinar esfuerzos para la utilización de métodos más seguros en la aplicación de los plaguicidas.
- Proponer el uso del manejo integrado de plagas.
- En caso de brote deberá abordarse de manera conjunta con todos los sectores a nivel local y municipal, si fuese necesario se solicitará apoyo a la dirección de área y/o al Departamento de Epidemiología.
- El Epidemiólogo de área al identificar un brote, enviará el respectivo Alerta de brote y luego el informe final al Departamento de Epidemiología.

1.7. Notificación, investigación y control de brotes

Notificación: Inmediata de cada caso anotando datos básicos según Ficha epidemiológica de intoxicación por plaguicidas (anexo 1); para la investigación de campo en brotes utilizar la ficha de investigación (anexo 2). Es responsabilidad de los niveles locales e intermedios realizar la investigación inicial de brote y notificar la alerta de brote al nivel central.

Acciones de prevención y control: Utilizar los reglamentos para uso, manejo y control de plaguicidas de uso doméstico, agrícola, profesional y en salud pública. Además de las controladoras de plagas.

Comunicación de riesgo: El encargado de hacer la difusión de la información pertinente para establecer el nivel de alerta adecuado, será el Director de Área de Salud o el Director de Hospital donde se presente el evento.

1.8. Indicadores

Indicador	Como se construye	Como se interpreta
Tasa de incidencia por localidad o grupo de edad	No. de casos de IAP dividido entre la población de la localidad o grupo de edad x 100000	Mide el riesgo de intoxicarse por plaguicidas.
Tasa de Mortalidad por localidad o grupo de edad	No. de muertes por IAP dividido entre la población de la localidad o por grupo de edad x 100000	Mide el riesgo de morir intoxicado por plaguicidas.
Tasa de Letalidad	No. de muertes por IAP dividido entre los casos de IAP x 100	Los fallecidos por cada 100 casos de IAP.
%(proporción) por tipo de intoxicación	No. de intoxicados por tipo de intoxicación dividido entre el total de intoxicados x 100	Porcentaje de casos por tipo de intoxicación.
%(proporción) por tipo de plaguicida involucrado	No. de intoxicados por tipo de plaguicida dividido entre el total de intoxicados x 100	Porcentaje de casos por tipo de plaguicida.
% de unidades notificadoras	No. de unidades que notifican dividido entre el total de unidades notificadoras x 100	Proporción de unidades que efectivamente notifican.
% de casos Hospitalizados	No. de casos hospitalizados dividido entre el total de casos notificados por 100	Proporción de hospitalización.
% de casos investigados	No. de casos investigados dividido entre el total de casos notificados x 100	Porcentaje de casos investigados. (Se requiere investigar el 30% de casos notificados).



1.9. Anexo 1

FICHA EPIDEMIOLÓGICA

DATOS GENERALES													
 UNIDAD NOTIFICADORA		Fecha de notificación			No. De ficha								
		Día	Mes	Año	Área	Evento	Año	No.					
UBICACIÓN DE LA UNIDAD NOTIFICADORA													
Área de Salud						Distrito							
Servicio						Otro (especifique)							
Establecimiento o Privado		RESPONSABLE DEL LLENADO DEL INSTRUMENTO - Nombre				Cargo							
DATOS PACIENTE													
NOMBRE DEL PACIENTE 1er. Nombre				2do. Nombre				1er. Apellido					
2do. Apellido				De casada				Embarazo / Lactancia		SI		NO	
EDAD		FECHA DE NACIMIENTO			LUGAR DE RESIDENCIA Dirección:								
Años		Meses		Día	Mes	Año							
Departamento			Municipio			Localidad			Sexo		F	M	
PUEBLO: Maya (especificar)		Ladino/ mestizo	Garifuna	Xinca	Otro:		Teléfono:						
Origenario de													
DATOS CLÍNICOS													
FECHA DE INICIO DE SINTOMAS			FECHA DE INICIO DE EXPOSICIÓN			Primera Consulta		Ulterior					
Día			Mes	Año	Día			Mes	Año				
Circunstancia de Exposición		NO INTENCIONAL						INTENCIONAL					
		Accidental (accidente común)						Tentativa Suicida					
		Ocupacional (accidente de trabajo)						Abuso					
		Ambiental						Homicida/Criminal					
		Alimentaria						Otro:					
Plaguicida Involucrado		Mal uso											
Vías de ingreso al organismo		Piel						Mucosas					
		Vías respiratorias						Oral					
Muestras de Laboratorio:		Lavado gástrico						Fecha resultados de laboratorio					
		Vomito						Positivo/tipo plaguicida					
		Sangre						Negativo					
		Orina											
FACTORES DE RIESGO													
Tiempo de exposición antes de la intoxicación								Minutos		Horas		Días	
Periodo de Latencia (tiempo transcurrido entre la exposición y atención hospitalaria)													
Severidad de la intoxicación		Asintomático		Leve		Moderada		Severa		Fatal			
Actividad que realizaba cuando se intoxicó				Producción / Formulación (al realizar la mezcla)				Aplicación en campo					
				Aplicación domiciliaria				Aplicación en salud pública					
				Otros (especifique)									
Utilizaba equipo de protección								Sí		No			
Cuál equipo de protección													
Donde obtuvo el plaguicida													
Lugar donde recibió asistencia				Comunidad				Centro de salud					
				Hospital				IGSS					
				Otros (especifique)									
Condiciones de egreso		Vivo		Muerto		Egreso Contraindicado							

Nota: Esta ficha deberá ser enviada al Área de Salud de su jurisdicción y al Departamento de Epidemiología a través de EPIWEB

1.10. Anexo 2

INVESTIGACIÓN DE BROTES

DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA
SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
INSTITUCIONES PRIVADAS DE SALUD (IP)

INVESTIGACIÓN DE BROTES DE INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS

DATOS GENERALES:

Servicio de Salud: _____ Área de salud: _____

Fecha: _____

Datos personales del intoxicado (si hay más de un caso utilizar un anexo)

Nombre completo _____

Primer Apellido _____ Segundo Apellido _____ Primer Nombre _____ Segundo Nombre _____

Sexo F: _____ M: _____ Edad: _____

Domicilio: _____

DPI _____

No. Afiliación al IGSS (cuando aplica) _____

1. Datos de la intoxicación:

a) Fecha de la intoxicación Día: ___ Mes: ___ Año: ___ Hora aproximada: ___

b) Actividad que realizaba cuando se intoxicó _____

c) Si fue actividad agrícola, anotar cultivo involucrado _____

d) Tiempo de exposición, antes de la intoxicación _____ Hora: _____

e) Se había intoxicado antes: Si: _____ No: _____ Fecha: _____

2. Lugar de ocurrencia y circunstancia de intoxicación:

a) Lugar de trabajo: Agrícola: ___ No agrícola: ___ Casa: ___ Lugar público: ___

b) Dirección: _____

Circunstancias de exposición:

c) NO INTENCIONAL:

d) Accidente de trabajo ___ Accidente Común ___ Ambiental ___ Alimentaria ___

e) INTENCIONAL:

f) Tentativa Suicida ___ Criminal ___

3. Nombre Comercial y Genérico de plaguicida (s) involucrados (s): ___ solo si se confirma por laboratorio, por etiqueta o por rumores y/ o versiones

4. **Alerta:** Si la investigación obedece a una alerta, indique de que tipo (marque con una X)

a) Fallecido _____

b) Caso menor de 15 años _____

c) Caso mayor de 60 años _____

d) Mujeres embarazadas o lactando _____

e) Dos o más casos en el mismo centro de trabajo o residencia el mismo día _____

f) Un caso diario por dos días en el mismo centro de trabajo o residencia _____

- g) Un intoxicado grave _____
 h) Un intoxicado por plaguicida no registrado y prohibido _____
 i) Otra causa. Especifique _____
 5. Si la investigación no obedece a una alerta, describa el caso (s) investigado (s) _____

6. Severidad de la intoxicación

Asintomático _____ Leve _____ Moderada _____ Severa _____ Fatal _____

7. Descripción de causas de intoxicación(Marque con X y especifique porqué de causas encontradas)

- a) No utilización de equipo de protección personal _____
 b) Equipo de protección personal incompleto _____
 c) Mal estado del equipo de aplicación _____
 d) Métodos(s) Inadecuados(s) de aplicación _____
 e) Falta de capacitación o entrenamiento sobre uso , manejo de plaguicidas y equipo de protección _____
 f) Falta de higiene personal después de las aplicaciones. SI _____ NO _____
 g) Duchas y lavados: Inexistentes: _____ Insuficientes: _____
 Inadecuados: _____ No se utilizan: _____ Otros: _____
 h) plaguicidas mal aplicados _____
 Falta de etiqueta _____
 Mezcla inadecuada _____
 Concentración alta por dilución insuficiente _____
 Otros _____
 i) plaguicidas mal aplicados por no utilizarlos conforme a las instrucciones de la etiqueta _____
 j) Incumplimiento de las disposiciones legales _____
 k) Disposición inadecuada de los plaguicidas en las bodegas de almacenamiento _____
 l) Reingreso anticipado al área tratada _____
 m) Intoxicación por alimento o agua contaminada _____
 n) Intencionales _____
 o) problemas personales _____
 p) Reincidente _____
 l) Otros _____

8. Acciones sugeridas (especificar)

- a. Utilizar equipo de protección personal adecuado _____
 b. Cambiar el método de aplicación _____
 c. Capacitar en el uso y manejo de plaguicidas _____
 d. Duchas y lavamanos: Instalar : _____ Utilizar: _____ Adecuar: _____
 e. Poner en marcha una supervisión eficaz _____
 f. Selección y uso de los plaguicida(s) involucrado(s) por otro(s) más adecuado(s) _____
 g. Eliminar el uso de los plaguicidas(s) involucrados _____
 h. Diseñar y poner en marcha métodos más adecuados de aplicación _____
 i. Sustituir el uso de plaguicidas por otros métodos de control de plagas _____
 j. Utilizar el plaguicida conforme a las instrucciones de la etiqueta _____
 k. Cumplir con las disposiciones legales _____
 l. Almacenar los plaguicidas correctamente en Bodegas _____
 m. Adecuar bodegas _____
 n. No ingreso al área tratada anticipadamente (periodo de carencia) _____
 o. Referir a consulta con Psicólogo (Salud Metal) _____

- p. Instalar centros de acopio para disposición final de desechos sólidos
- q. Otros _____
9. **Seguimiento**
- a. Coordinar con la administración del centro(s) de trabajo para que las acciones recomendadas sean desarrolladas. _____
- b. Coordinar con instituciones, organizaciones, empresas para que participen en las acciones recomendadas. _____
- c. Diseñar y poner en marcha método(s) modo(s) más adecuado(s) de aplicación de plaguicidas. _____
- d. Sustituir el uso de plaguicidas involucrados por otro método de control de plagas _____
- e. Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica, Atención medica _____
- f. Referir a consulta con Psicólogo (Salud Mental) _____
- g. Seguimiento por secuelas _____
- h. Ventas de plaguicidas controladas según lo establecen los reglamentos correspondientes.
- i. Ejercer rectoría de control sobre: uso, manejo, expendio, de plaguicidas con productoras, distribuidoras involucradas y aplicadores.
- j. Inspecciones periódicas. Especifique frecuencia: _____
- Nombre de quien reporta: _____

Muestras para laboratorio:

1. Lavado gástrico: El contenido del primer lavado gástrico (bien etiquetado),
2. Vómito: Enviar el contenido en frasco limpio y etiquetado
3. Sangre: Antes de administrar antídoto, extraer 5 ml en tubo con heparina (no otro anticoagulante) y 5 ml en tubo sin anticoagulante
4. Orina: Enviar 100 ml en frasco limpio y etiquetado

Como enviar la muestra:

- a) Enviarla en cadena de frío, inmediatamente
- b) Adjuntar ficha de vigilancia epidemiológica, completa y correctamente llena
- c) De ser posible enviar envase o etiqueta del producto involucrado

Laboratorios toxicológicos:

1. Centro de Información y Asesoría Toxicológica –CIAT- Departamento de Toxicología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC. Tel. 22300807 **EMERGENCIAS: 1-801-0029832.**
2. Laboratorio Nacional de Salud (LNS), Tel. 66440599 Ext. 206

1.11. Referencias bibliográficas

1. Aguirre, Elba. Informe de intoxicaciones por plaguicidas. Costa Rica, 1999-2000. San José, Julio de 2001. pp. 1-16.
2. ASDI/OPS, XVI Reunión del Sector Salud de Centroamérica y República Dominicana (RESSCAD), Informe Final, Honduras, 2000.
3. CEPAL. Población económicamente activa 1980-2000. Santiago de Chile, Boletín No. 64. Consultado en Octubre de 2001.
4. Corriols, Marianela. Indicadores agros sanitarios de la exposición laboral agrícola a plaguicidas en Nicaragua. Manejo Integrado de Plagas, CATIE, Costa Rica. No. 60. pp. 88-92, 2001.
5. Costa Rica, Universidad de. Datos demográficos. Centro Centroamericano de Población. San José, 2001.
6. Chile, Ministerio de Salud. Situación epidemiológica de las intoxicaciones agudas por plaguicidas. Chile, 1998. Departamento de Epidemiología, Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Plaguicidas. Santiago de Chile, 2000. pp. 7-20.
7. Henao, Samuel. Utilización de plaguicidas sintéticos, un problema por resolver en el nuevo milenio. Manejo Integrado de Plagas, CATIE, Costa Rica. No. 55. p. 70-72, 2000.
8. OPS/OMS. PLAGSALUD. Special Section MASICA Review. Pesticide free. Central America attempts to revert indiscriminate use. San José, Costa Rica, February, 2001. pp 1-48. OPS/OMS. PLAGSALUD. Plaguicidas y salud en el Istmo Centroamericano. Washington, Noviembre, 2001 (En edición).

2. VIGILANCIA CENTINELA DE LESIONES DE CAUSA EXTERNA (LCE)

Matriz para la utilización de códigos CIE – 10 en el registro de lesiones por su naturaleza y la circunstancia de la causa externa

Clasificación 1 - Naturaleza de la lesión

	Mecanismo o causa	Diagnóstico
Por su naturaleza (Traumatismos y otras consecuencias de causa externa)	Traumatismo, herida, fractura, luxación-esguince y torcedura, contusión	S00 - T14
	Cuerpo extraño	T15-T19
	Quemadura y corrosión	T20-T32
	Congelamiento	T33-T35
	Envenenamiento por drogas, medicamentos y sustancias biológicas	T36-50
	Efectos tóxicos de sustancia no medicinal	T51-T65
	Otros efectos y los no especificados de causas externas	T66-T78



Clasificación 2 - Causa de la lesión e intencionalidad

	Mecanismo o causa	No intencionales	Intencionales		
			Suicidio	Homicidio/ violencia	Indeterm inado
Circunstancia de la causa externa	Eventos de tránsito	V00-V98	X82	Y03	Y32
	Caída	W00 - W19	X80 - X81	Y01 - Y02	Y30 - Y31
	Golpe y aplastamientos	W20-W24, W51- W52	X79	W50, Y00-Y04-Y05, Y06.0-Y06.2, Y07.0- Y07.3	Y29
	Corto - punzante	W25 - W26	X78	X99	Y28
	Maquinaria	W27 - W31			
	Arma de fuego	W32 - W34	X72 - X74	X93 - X95	Y22 - Y24
	Material explosivo	W35 - W39	X75	X96	Y25
	ahogamiento	W65 - W70, W73 - W74	X71	X92	Y21
	Sofocación	W75-W77	X70	X91	Y20
	Obstrucción respiratoria	W78-W84			
	Quemadura: por vapor, objetos, líquidos calientes, llamas y fuego	X00 - X19	X76 - X77	X97 - X98	Y26 - Y27
	Mordeduras o picaduras	W53-W64, X20- X29			
	Envenenamiento e intoxicaciones	T36-T65, X40- X49	X60-X69	X85-Y09	Y10-Y19
	Otras lesiones	W40-W49, W85- W99, X30-X39, X50-59	X83	Y06.8, Y07.9, Y09	Y33
	Todas las lesiones	V01-X59	X60-X84	X85-Y09	Y10-Y34

* Matriz adaptada y modificada de la original propuesta por OPS, extraída de la versión utilizada por los CDC, la cual se basa en el CIE -9

2.1. Antecedentes

Las lesiones de causa externa (LCE) y la violencia representan grandes implicaciones en la salud pública, con consecuencias a corto, mediano y largo plazo, que además afectan la salud mental del individuo y la familia. Estas constituyen una dificultad multidimensional, con implicaciones sociales, económicas, de discapacidad entre otros. Las LCE fatales y no fatales presentan incremento año con año, para gran parte de las lesiones se desconoce la intencionalidad y contexto en el que ocurren; sin estadísticas confiables es poco probable hacer intervención puntual. La vigilancia de estas permitirá visualizar y accionar en función de la prevención en temas como, la violencia, individual, familiar y social, así como en eventos de tránsito y auto infligidos.

En la región de las Américas, cada hora mueren 6 niños o adolescentes menores de 20 años, principalmente por causas no intencionales causadas por tránsito, ahogamientos y sofocaciones¹.

En Guatemala, la mortalidad ha ido en aumento comparación con la década del 2000; las LCE fueron la quinta causa de muerte en hombres para el 2012, uno de cada cuatro

¹Informe mundial sobre prevención de las lesiones en los niños, Organización Mundial de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012

hombres murió por alguna causa, como: agresión, evento de tránsito o suicidios².

El 14 de marzo 2008, en Mérida, Yucatán, México, se adoptó la Declaración Ministerial sobre Prevención de Violencia y Lesiones en la Américas, por parte de los ministros y ministras de las Américas³.

En el país se han realizado análisis de situación sobre el evento de LCE, pero que no permiten establecer factores riesgo a ciertos eventos, la intencionalidad y consecuencias entre otros. Por lo tanto se ha establecido la necesidad de implementar el sistema de vigilancia centinela de LCE que permitirá mejores resultados en cuanto a análisis de información para la toma de decisiones basadas en evidencia.

El propósito de este protocolo es servir como herramienta epidemiológica básica para la vigilancia de las lesiones, así como promover la participación de diferentes sectores e instituciones que son responsables de la prevención y control de las mismas.

2.2. Objetivos

General:

"Implementar acciones de vigilancia para la recolección, registro, análisis e interpretación de datos de forma sistemática sobre la morbilidad y mortalidad de las lesiones de causa externa y la violencia en los lugares definidos como sitios centinela"

Específicos:

1. Conocer el comportamiento en tiempo, lugar y persona de las lesiones de causa externa atendidas en los sitios centinela.
2. Disponer de información confiable para la toma de decisiones.
3. Proponer investigación en temas específicos de lesiones para el país.
4. Establecer el registro de las lesiones en el sistema oficial del Ministerio de Salud.

2.3. Descripción del evento

Las LCE, se manifiestan de manera diferente dependiendo factores condicionantes y determinantes de riesgo, estos varían según la edad, sexo, lugar en el que ocurren, tipo de evento y factores culturales⁴.

La morbilidad y mortalidad comúnmente son producto de distintos tipos de evento. En general en todos los países las personas con bajos recursos se encuentran más propensas

²Estadísticas de Salud INE, Mortalidad, Principales causas de muerte en hombres, Guatemala, noviembre 2013

³Declaración Ministerial sobre Prevención de Violencia y Lesiones en las Américas. Reunión de Ministros sobre Prevención de Violencia y lesiones; Mérida, Yucatán, México, 14 de marzo 2008, Disponible en: http://www.cenapra.salud.gob.mx/interior/ministros_2.html

a sufrir una lesión, así mismo tienen menos posibilidades de sobrevivir o recuperarse de una discapacidad⁵. Vamos a entender las lesiones según las siguientes definiciones:

Lesión: La Organización Mundial de la Salud (OMS), define las lesiones como cualquier daño intencional o no intencional al cuerpo por exposición aguda a energía térmica, mecánica, eléctrica o química o debido a la ausencia de calor u oxígeno que lleve en un daño corporal o psíquico temporal o permanente y que puede ser o no fatal⁶.

La energía causante de la lesión puede ser:

- **Mecánica:** Por ejemplo, un impacto con un objeto móvil o estacionario, tal como una superficie, cuchillo o automóvil.
- **Radiante:** Exposición a una luz cegadora o la onda de choque de un artefacto explosivo.
- **Térmica:** Exposición al aire o agua muy caliente o muy fría.
- **Eléctrica:** Impacto de rayo o choque eléctrico.
- **Química:** Exposición a venenos, o sustancias que alteran la mente como drogas de abuso o alcohol.

Según la intencionalidad se clasifica como:

- **No intencionales:** (antes denominadas accidentes), intencionales (antes llamadas violencias), de intención no determinada y lesiones por intervenciones legales y operaciones de guerra.
- **Lesiones no intencionales:** En este caso la lesión no es un producto buscado ya que no media la intención manifiesta de provocar un daño. Como ejemplo se pueden citar las lesiones producidas por el uso de medios de transporte o actividades en el ámbito del hogar, laboral o recreativo.
- **Lesiones intencionales:** Incidente deliberado con intención de causar daño, lesión o muerte en el que la energía usada o el intento de su uso resultaron en lesión o lesiones. Este puede ser perpetrado por otros (agresión, agresión sexual) o por uno mismo (auto infligida, por ejemplo intento de suicidio o suicidio si el intento culmina en fallecimiento).
- **Lesiones de intención no determinada:** Eventos donde los datos suministrados por el informante son insuficientes para distinguir la intencionalidad de los mismos.
- **Lesiones por intervenciones legales y operaciones de guerra:** Eventos donde la lesión fue ocasionada por fuerzas de seguridad durante una intervención legal realizada a petición de la autoridad judicial o gubernamental. Por ejemplo: un operativo policial autorizado y amparado por la legislación vigente.
- **Operaciones de guerra:** Lesiones producidas al personal militar o a civiles causadas por guerra o insurrección civil.

Violencia: Se define como el uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona, un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, daño psicológico y trastornos del desarrollo o privaciones.



Se excluyen de esta vigilancia:

- Pacientes que ya fueron incluidos en el registro por la misma lesión (curaciones, controles, terapias, etc.)
- Complicaciones médico quirúrgicas
- Secuelas de lesiones de causa externa
- Lesiones psicológicas, violencia psicológica y patrimonial
- Dolor sin circunstancias de producción de lesión
- Violencia sexual, suicidios e intoxicaciones alimentarias y por plaguicidas (por tener un sistema específico para estas vigilancias)

2.4. Aspectos epidemiológicos

Las LCE y la violencia, son causa de cinco millones de muertes cada año y representan el 9% de la mortalidad del mundo y el 16% de la discapacidad general. Ocho de las 15 principales causas de muerte de las personas de 15 a 29 años están relacionados con las lesiones y la violencia, entre ellas por tránsito, autoinfligidas, violencia interpersonal, ahogamientos, incendios, envenenamientos, lesiones de guerra y caídas.

Las lesiones responsables de las primeras causas de muerte de niños menores de cuatro años son los ahogamientos y los eventos de tránsito; de 5 a 14 años, lesiones por tránsito, ahogamientos, incendios, caídas, envenenamientos y violencia interpersonal; de 30 a 44 años por tránsito, autoinfligidas, violencia interpersonal, envenenamientos, incendios, lesiones de guerra, de 45 a 59 años por tránsito y autoinfligidas, de 60 a más no aparecen las lesiones entre las principales causa de muerte. Las lesiones mencionadas anteriormente se listan según el orden de incidencia para cada grupo edad.

2.5. Vigilancia epidemiológica

Definiciones de caso para lesiones: Los códigos CIE 10 serán utilizados para el registro del evento en SIGSA 3.

Caso de traumatismo: Cualquier persona que presente lesión de los órganos o los tejidos que se produce por una acción mecánica externa. Registrar cual fue el mecanismo que provoco el traumatismo, definiendo también la intencionalidad.

Caso de lesión por evento de tránsito: Cualquier persona lesionada como consecuencia de una colisión o atropello por cualquier tipo de vehículo en movimiento. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infligido) o no determinado.

Caso de lesión por caída: Toda lesión resultante de una caída producida en el mismo nivel de altura de la persona lesionada o por una caída producida en un nivel de altura mayor al de la propia persona. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infligido) o no determinado.

Caso por golpe o aplastamiento: Golpe, toda lesión resultante del impacto por dos o más cuerpos, de los cuales al menos uno está en movimiento. Aplastamiento, toda lesión resultante de aplastamiento que provoque disrupción mecánica del tejido a causa de una fuerza externa que provoca daño celular inmediato, isquemia tisular y lesión por repercusión,

Caso herida corto punzante: Toda lesión resultante del contacto con arma blanca, corto punzante o punzocortante, se caracteriza por la capacidad del objeto de cortar, herir o punzar mediante bordes afilados o puntiagudos, ejemplo: navajas, verdugillo, tijeras, machete, corvo, hacha, cuchillo. La herida puede ser superficial o profundo. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infligido) o no determinado.

Caso de lesión por maquinaria: Toda lesión resultante del contacto con maquinaria o herramienta sin motor o con motor. Ejemplo: cortadora de césped, artefactos para el hogar, maquinaria agrícola, etc. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infligido) o no determinado.

Caso de herida por arma de fuego: Toda lesión resultante de una o más heridas por proyectil de arma de fuego en cualquier parte del cuerpo sin importar el calibre del proyectil. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infringido) o no determinado.

Caso de lesión por material explosivo: Toda lesión resultante de la producción, almacenamiento, manipulación o exhibición de artefactos explosivos. Ejemplo: fuegos artificiales, bombas, cilindros de gas, recipientes con contenido inflamable, etc. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infringido) o no determinado.

Caso de asfixia: Toda persona que presente asfixia por alguna de las siguientes formas:

a. Ahogamiento y sumersión: Toda asfixia producto de inspirar bajo el agua u otro líquido. Ejemplo: consecuencia de caída a piscina, río, mar, aguas naturales, etc. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infringido) o no determinado.

b. Caso de sofocación: Toda persona que presente asfixia mecánica por obstáculo en la entrada de la vía aérea o por la acción de fuerzas que impidan la inspiración y expiración. Ejemplo: sofocación por almohadas, cuerpo de la madre sobre un bebe, bolsa plástica, estrangulamiento, ahorcamiento entre otros. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infringido) o no determinado.

c. Obstrucción respiratoria: Toda persona que presente asfixia por aspiración de cuerpos extraños, como comida, objetos, contenidos gástricos, sangre entre otros. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infringido) o no determinado.

d. Caso de quemadura: Toda lesión resultante del contacto con fuego, líquidos, gases u objetos calientes. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infringido) o no determinado.

e. Caso de mordedura, aplastamiento o picaduras por animales y plantas: Toda lesión resultante del contacto traumático con un animal o planta. Ejemplo: mordedura de rata,



perro, cocodrilo, mamíferos; animales marinos, picadura de insectos, artrópodos, reptiles, espinas, hojas cortantes y agujones. Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infringido) o no determinado.

f. Caso de envenenamiento e intoxicación: Cualquier persona con reacción fisiológica causada por ingestión, inhalación, exposición ocular, exposición de la piel, exposición de membranas mucosas o mixtas, de fármacos, sustancias no medicinales, narcóticos, opiáceos, alcohol, drogas, psicotrópicos, entre otros (se excluye la intoxicación por plaguicidas por tener su propia vigilancia). Debe registrarse si es, no intencional, intencional (incluye lo auto infligido) o no determinado.

2.6. Procedimientos de vigilancia:

Tipo de vigilancia: Centinela

Población objetivo: Toda persona de cualquier edad que acuda por una lesión de las anteriormente descritas a los servicios de salud funcionando como sitios centinela.

Registro y notificación: Para los sitios donde se llevará a cabo Vigilancia Centinela, los datos serán ingresados en la ficha epidemiológica en el sistema de vigilancia (Epiweb). Solo se ingresaran las primeras consultas atendidas por cualquier lesión objeto de esta vigilancia. La información de los casos atendidos en los sitios centinela, deberá ser notificada diariamente también en el SIGSA 3H y en el sistema SIGSA Web, con su debida codificación según CIE – 10.

Sitios centinela: Se priorizarán los hospitales de Escuintla, Quetzaltenango, Zacapa y Chimaltenango. Los primeros tres por ser hospitales regionales y Chimaltenango por su alta incidencia en eventos de tránsito. La búsqueda de pacientes se realizará a través del ingreso en el servicio de emergencia.

Cuota de tamizaje: Se solicita el registro de la ficha en EpiWeb de 5 pacientes por día, distribuidos de la siguiente manera:

- 2 casos en el turno de la mañana (7:00 a.m. a 1:00 p.m.)
- 2 casos en el turno de la tarde (1:01 a.m. a 7:00 p.m.)
- 1 caso en el turno de la noche (7:01 a.m. a 6:59 p.m.)

Estos pacientes deberán ser incluidos independientemente del servicio de emergencia al que sean derivados, ej., (emergencia de trauma, emergencia ginecobstetricia, emergencia medicina interna, entre otros)

El registro de las lesiones para traumatismos y otras afecciones debidas a causas externas, se deben codificar tanto por su naturaleza como las circunstancias de la causa externa. En este caso la afección principal es la que describe la naturaleza de la lesión (Cap.XIX) y como código adicional (Cap. XX) debe indicar la causa externa de la lesión9.

Ejemplo: *Afección Principal: fractura del cuello del fémur (S72.0)*
 Código adicional: Caída del mismo nivel por deslizamiento (W01.4)

El responsable de llenar la ficha epidemiológica con todas sus variables, será designado por el servicio, está deberá aplicarse a todo paciente que cumpla con la definición de caso para lesiones bajo vigilancia.

El epidemiólogo será el responsable de realizar auditoria del dato, si la auditoria es satisfactoria el estadígrafo o digitador procederá al ingreso de la ficha en el sistema, el epidemiólogo continuara con el seguimiento para la verificación del ingreso de todas la ficha en el sistema.

Periodicidad de la notificación: Deberá realizarse diariamente

Investigación de caso: En cuanto a la morbilidad se realizará sobre los datos ingresados en el sistema Epiweb por medio de los datos registrados en la ficha epidemiológica de lesiones. El análisis oficial de la mortalidad se realizará en base a los datos registrados en el Instituto Nacional de Estadística-INE para años anteriores y para el año en curso se utilizara el SIGSA 2 como referencia de la tendencia.

Ficha de investigación de caso: anexo 1. Este formulario recaba información sobre, datos personales, datos del paciente, datos del evento, sitio anatómico, consumo de sustancias, naturaleza de la lesión, severidad de la misma y condición final.

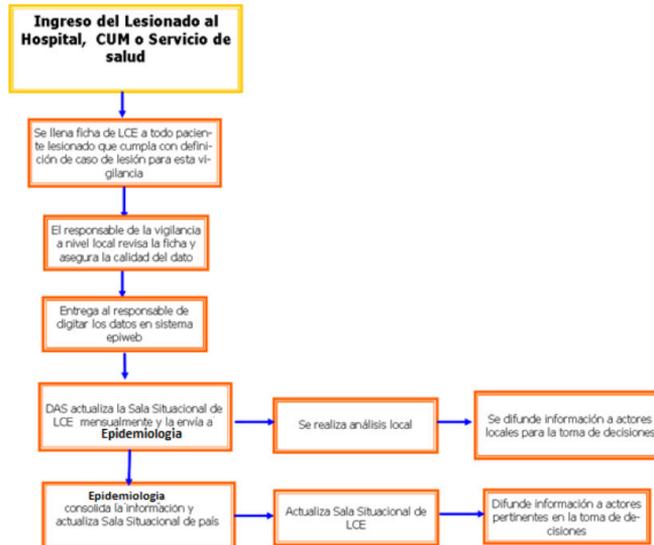
Acciones de control y prevención: Estas acciones son dirigidas según el tipo de lesión en el cual se intervendrá. Debe identificar principales causas de lesión y lesiones más frecuentes, para enfocar las acciones de prevención puntualmente con base en evidencia, las acciones de intervención deben ser fomentadas por diferentes sectores como educación, salud, policía, medios de comunicación, sociedad civil, iglesias entre otros.

- **Con el lesionado:** Atención medica requerida según el tipo de lesión y psicológica si fuera necesario.

- **Con susceptibles:** En función de la prevención

- **Tránsito:** Uso cinturón, accesorio de seguridad para motorizados, no conducir en estado de ebriedad, uso de accesorios apropiados de seguridad para niños.
- **Violencia:** Notificación a autoridades responsables, atención a la víctima, consejería tanto al agredido como al agresor, promoción de conductas amigables y positivas.
- **Caídas:** Promoción de medidas de seguridad sobre resbalones, tropezones y caídas, evitar caminar sobre superficies mojadas, estar en otros niveles de altura sin medidas de seguridad.

- **Con el medio:** Programas educativos que estimulen el uso de accesorios de seguridad, conducción responsable y respeto al prójimo. Es importante que el resultado de los análisis sea socializado para promover políticas, normas o leyes que fortalezcan la prevención de las lesiones y la violencia.



2.7. Indicadores

	Numerador	Denominador	Constante	Interpretación	Desagregado
Proporción de lesiones clasificadas por su intencionalidad	No. De intencionales y no intencionales	Total de lesiones ingresadas en el sistema Epiweb	Por 100 habitantes	Determinar la intencionalidad en la ocurrencia de las lesiones registradas	Tiempo: mes y año Lugar: área de salud, municipio Persona: sexo, edad, pueblo Tipo de lesión: traumatismos, tránsito, caídas, golpes, heridas por proyectil y cortopunzantes, asfixia, quemaduras, envenenamiento, mordeduras, por maquinaria y materiales explosivos.
Proporción de casos autoinfligidos	No. De lesiones autoinfligidas	Total de lesiones ingresadas en el sistema Epiweb	Por 100 habitantes	Determinar la ocurrencia de casos autoinfligidos	Tiempo: mes y año Lugar: área de salud, municipio Persona: sexo, edad, pueblo Tipo de lesión: traumatismos, tránsito, caídas, golpes, heridas por proyectil y cortopunzantes, asfixia, quemaduras, envenenamiento, mordeduras, por maquinaria y materiales explosivos.
Proporción de lesiones por violencia	No. De lesiones por violencia	Total de lesiones ingresados en el sistema Epiweb	Por 100 habitantes	Determinar la ocurrencia de casos por violencia	Tiempo: mes y año Lugar: área de salud, municipio Persona: sexo, edad, pueblo Tipo de lesión: traumatismos, tránsito, caídas, golpes, heridas por proyectil y cortopunzantes, asfixia, quemaduras, envenenamiento, mordeduras, por maquinaria y materiales explosivos.
Proporción de lesiones por intervenciones legales	No. De lesiones por intervenciones legales	Total de lesiones ingresados en el sistema Epiweb	Por 100 habitantes	Determinar la ocurrencia de casos por intervenciones legales	Tiempo: mes y año Lugar: área de salud, municipio Persona: sexo, edad, pueblo Tipo de lesión: traumatismos, tránsito, caídas, golpes, heridas por proyectil y cortopunzantes, asfixia, quemaduras, envenenamiento, mordeduras, por maquinaria y materiales explosivos.



2.8. Plan de análisis:

Al implementar un sistema de vigilancia se espera pueda responder cuales son las intervenciones necesarias que debe tomar salud pública y otros actores involucrados en la toma de decisiones, para la disminución de casos localmente.

El responsable del evento a nivel local tiene la responsabilidad de velar por el adecuado llenado de la ficha, digitación, procesamiento, análisis de los datos, mismos que deberá presentar con tablas y gráficos. Dicho análisis deberá ejecutarse mensualmente, tomando en cuenta indicadores de tiempo (año, semana epidemiológica, mes, día y de ser posible hora), lugar (lugar de ocurrencia: departamento, municipio, aldea o colonia) y persona (quien: edad, sexo, pueblo).

El análisis debe ser difundido a las autoridades correspondientes por medio de informes técnicos, así mismo coordinar la respuesta intersectorial para la toma de decisiones en cuanto a la intervención de acciones puntuales para la prevención. La complejidad del tema de las lesiones de causa externa, requiere la intervención de diferentes sectores para poder reducir el impacto en salud pública, pues sus causas son diversas por tratarse de un fenómeno multidimensional.

2.9. Anexos

Gobierno de Guatemala		MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL		Ficha epidemiológica	
		EPIDEMIOLOGÍA		Lesiones causa externa	
DATOS GENERALES					
UNIDAD NOTIFICADORA					
Fecha de consulta: Día: _____ Mes: _____ Año: _____		Minutos: _____		No. de Ficha _____	
UBICACIÓN DE LA UNIDAD NOTIFICADORA					
1. Área de Salud: _____		2. Departamento: _____		3. Distrito: _____	
4. Servicio: _____		5. Otro: <input type="checkbox"/> (especifique): _____			
6. Establecimiento privado <input type="checkbox"/> Hospital: _____					
RESPONSABLE DEL LLENADO DEL INSTRUMENTO					
1. Nombre: _____			2. Cargo: _____		
DATOS DEL PACIENTE					
NOMBRE DEL PACIENTE					
1. ^{1er} Nombre: _____		2. ^{2do} Nombre: _____		3. ^{1er} Apellido: _____	
4. ^{2do} Apellido: _____		5. De casada _____			
6. Sexo: Mujer <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/>		14. PUEBLO DE PERTENENCIA			
7. Fecha de Nacimiento: Día _____ Mes _____ Año _____		Maya <input type="checkbox"/> Ladino/Mestizo <input type="checkbox"/> Garifuna <input type="checkbox"/> Xinka <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>			
8. Edad: Años _____ Meses _____		15. ESCOLARIDAD			
LUGAR DE RESIDENCIA		1. Alfabetismo			
9. Dirección: _____		Analfabeto <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/>			
10. Departamento: _____		Alfabeto <input type="checkbox"/> Básico <input type="checkbox"/>			
11. Municipio: _____		Diversificado <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/>			
12. Localidad: _____		16. Ocupación: _____			
13. Teléfono: _____		17. Lugar de Trabajo: _____			
DATOS DEL EVENTO					
1. LUGAR DONDE OCURRIÓ EL EVENTO:					
Casa/Hogar <input type="checkbox"/>		Bar/Cantina/Similar <input type="checkbox"/>		5. INTENCIONALIDAD:	
Calle <input type="checkbox"/>		Área Industrial <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Intencional/Autoflagada	
Trabajo <input type="checkbox"/>		Carretera <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Intencional/violencia	
Área Deportiva <input type="checkbox"/>		Otro <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No intencional/accidente	
Escuela/Lugar de Estudio <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe			
2. Dirección donde ocurrió el evento: (zona, barrio, aldea, municipio, departamento, Kilómetro, carretera): _____		<input type="checkbox"/> Otro: _____			
3. Fecha: Día _____ Mes _____ Año _____		6. ACTIVIDAD QUE REALIZABA CUANDO OCURRIÓ EL EVENTO:			
4. Hora: Años _____ Meses _____		Trabajando <input type="checkbox"/> Tomando licor <input type="checkbox"/>			
		Estudiando <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>			
		Deporte <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>			
		Viajando <input type="checkbox"/>			
		Recreación <input type="checkbox"/>			
MECANISMO DEL EVENTO					
1. ¿Cómo se produjo la lesión?					
Accidente de tránsito <input type="checkbox"/>		Quemaduras:			
Violencia sexual <input type="checkbox"/>		Líquidos <input type="checkbox"/> Eléctricas <input type="checkbox"/> Químicas <input type="checkbox"/>			
Caída desde la propia altura <input type="checkbox"/>		Pirotecnia <input type="checkbox"/> Rayo <input type="checkbox"/> Solar <input type="checkbox"/>			
Caída de mayor altura a la propia _____ metros <input type="checkbox"/>		Fuego <input type="checkbox"/>			
Disparo arma de fuego <input type="checkbox"/>		Asfixia:			
Arma blanca <input type="checkbox"/>		Inmersión/ahogado <input type="checkbox"/> Humo/falta oxígeno <input type="checkbox"/>			
Lesión cuerpo extraño <input type="checkbox"/>		Estrangulación <input type="checkbox"/> Ahorcado <input type="checkbox"/>			
Aplastamiento <input type="checkbox"/>		Intoxicaciones:			
Contacto con maquinaria <input type="checkbox"/>		Fármacos <input type="checkbox"/> Alcohólica <input type="checkbox"/> Hidrocarburos <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>			
Explosión <input type="checkbox"/>		Plaguicidas <input type="checkbox"/>			
Golpe/fuerza contundente <input type="checkbox"/>		Mordeduras:			
Desastre Natural <input type="checkbox"/>		Humana <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>			
		Animal <input type="checkbox"/>			



SOLO EN CASO DE EVENTOS ATRIBUIDOS AL TRÁNSITO																																																																															
1. Tipo de Accidente: Atropellado <input type="checkbox"/> Volcamiento <input type="checkbox"/> Choque (1 o más vehículos) <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/> Colisión (empuñamiento) <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>		4. Protección usada por el paciente: Cinturón <input type="checkbox"/> Porta bebe <input type="checkbox"/> Casco <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>																																																																													
2. Transporte en que se condujo la víctima: Peatón <input type="checkbox"/> Bus <input type="checkbox"/> Bicicleta <input type="checkbox"/> Taxi <input type="checkbox"/> Motocicleta <input type="checkbox"/> Microbús <input type="checkbox"/> Mototaxi <input type="checkbox"/> Carreta / tracción animal <input type="checkbox"/> Automóvil <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> Camión / Tráiler <input type="checkbox"/>		3. Transporte en que se condujo la contraparte: Bicicleta <input type="checkbox"/> Taxi <input type="checkbox"/> Bus <input type="checkbox"/> Motocicleta <input type="checkbox"/> Camión / Tráiler <input type="checkbox"/> Carreta / tracción animal <input type="checkbox"/> Automóvil <input type="checkbox"/> Microbús <input type="checkbox"/> Mototaxi <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>																																																																													
3. Tipo de lesión: Peatón <input type="checkbox"/> Pasajero/a <input type="checkbox"/> Conductor/a <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/> Asistente <input type="checkbox"/>		6. Supuesta Causa del Evento Falta de visibilidad <input type="checkbox"/> Fallas mecánicas <input type="checkbox"/> Sobrecarga <input type="checkbox"/> Estado de ebriedad <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>																																																																													
SOLO EN CASO DE AGRESIONES POR OTROS O AUTOAGRESION																																																																															
1. Contexto aparente de la agresión: Riña/pelea <input type="checkbox"/> Violencia sexual <input type="checkbox"/> Robo <input type="checkbox"/> Maltrato infantil <input type="checkbox"/> Criminalidad <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/> Conflictos de pandillas <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> Violencia intrafamiliar <input type="checkbox"/> Abandono / Negligencia <input type="checkbox"/>		4. Relación de la víctima con el agresor: Espo(s)al(es) <input type="checkbox"/> Otros parientes <input type="checkbox"/> Convivientes <input type="checkbox"/> Amigos <input type="checkbox"/> Vecinos <input type="checkbox"/> Novios <input type="checkbox"/> Amigos/conocidos <input type="checkbox"/> Exnovios <input type="checkbox"/> Hijos(as) <input type="checkbox"/> Subalumnos(as) <input type="checkbox"/> Padres/madres <input type="checkbox"/> Alumnos(as) <input type="checkbox"/> Nietos(as) <input type="checkbox"/> Campesinos(as) de trabajo <input type="checkbox"/> Suargos(as) <input type="checkbox"/> Campesinos(as) de estudio <input type="checkbox"/> Hermanos(as) <input type="checkbox"/> Vecinos(as) <input type="checkbox"/> Cuñados(as) <input type="checkbox"/> Jefes(as) <input type="checkbox"/> Otras relaciones no parientes <input type="checkbox"/>																																																																													
2. Frecuencia de la Violencia Primera vez <input type="checkbox"/> Recurrencia <input type="checkbox"/>		5. Auto infligida: Intento de suicidio <input type="checkbox"/> Suicidio <input type="checkbox"/> No de veces: <input type="text"/>																																																																													
3. Violencia Sexual: Intento de violación <input type="checkbox"/> Primera vez <input type="checkbox"/> Violación <input type="checkbox"/> Recurrencia <input type="checkbox"/>		6. Causa que motivó el intento suicida o suicidio: Conflicto con la pareja <input type="checkbox"/> Trastorno mental <input type="checkbox"/> Problemas con la justicia <input type="checkbox"/> Embarazo no deseado <input type="checkbox"/> Dependencia alcohólica <input type="checkbox"/> Proximas vacaciones <input type="checkbox"/> Enfermedad física <input type="checkbox"/> Problemas escolares <input type="checkbox"/> Violencia sexual <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>																																																																													
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS O DROGAS																																																																															
1. Víctima o paciente: No ha consumido <input type="checkbox"/> Si ha consumido <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>		2. Agresor: No ha consumido <input type="checkbox"/> Si ha consumido <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>																																																																													
SITIO ANATÓMICO AFECTADO		NATURALEZA																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área anatómica</th> <th>Superficial</th> <th>Profunda</th> <th>Grave</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cráneo</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Máxilo-facial</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Cuello</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Oídos</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Nariz</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Tórax</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Espalda</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Abdomen</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Área anatómica	Superficial	Profunda	Grave	Cráneo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Máxilo-facial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuello	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oídos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nariz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tórax	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abdomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área anatómica</th> <th>Superficial</th> <th>Profunda</th> <th>Grave</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pelvis-genitales</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Hombro-brazo</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Codo-codo-brazo</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Muñeca-mano-dedo</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Cadera-muslo</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Rodilla-planta</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Tobillos-pie-dedos</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Pollitruquealomo</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Otros (cuales):</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>	Área anatómica	Superficial	Profunda	Grave	Pelvis-genitales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hombro-brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Codo-codo-brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muñeca-mano-dedo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cadera-muslo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rodilla-planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tobillos-pie-dedos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pollitruquealomo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros (cuales):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Laceración-abrasión <input type="checkbox"/> Herida no penetrante <input type="checkbox"/> Herida penetrante <input type="checkbox"/> Contusión a órganos internos <input type="checkbox"/> Lesión orgánica-sistema <input type="checkbox"/> Trauma craneoencefálico <input type="checkbox"/> Fractura-luxación <input type="checkbox"/> Torsión <input type="checkbox"/> Quemadura <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/>	SEVERIDAD 1. Leve superficial (Tratamiento Ambulatorio, no requiere estudio) <input type="checkbox"/> 2. Moderada (Requiere algún Tratamiento, como sutura, lavado, curación, observación, etc.) <input type="checkbox"/> 3. Severa (Requiere manejo médico avanzado como cirugía mayor o U.C.I.) <input type="checkbox"/>
Área anatómica	Superficial	Profunda	Grave																																																																												
Cráneo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Máxilo-facial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Cuello	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Oídos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Nariz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Tórax	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Abdomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Área anatómica	Superficial	Profunda	Grave																																																																												
Pelvis-genitales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Hombro-brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Codo-codo-brazo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Muñeca-mano-dedo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Cadera-muslo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Rodilla-planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Tobillos-pie-dedos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Pollitruquealomo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
Otros (cuales):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																												
CONDICIÓN FINAL																																																																															
Vivo <input type="checkbox"/> Muerto <input type="checkbox"/>																																																																															

Instructivo para el llenado de la ficha de recolección de datos de los lesionados por causa externa:

DATOS GENERALES:

1. Unidad notificadora:

- Fecha de notificación del evento:** la fecha con dos dígitos para el día y el mes, cuatro dígitos para el año, dd/mm/aa, del momento en que el paciente es atendido.
- Hora de consulta:** registrar la hora y minutos en se llega el paciente a la unidad.
- Número de ficha:** dejar en blanco espacio utilizado por el Digitador.
- Lugar:**
 - Área de Salud:** nombre del área de salud que reporta.
 - Departamento:** nombre del departamento a donde pertenece el área de salud y el servicio.
 - Municipio:** nombre del municipio a donde pertenece el servicio.
 - Distrito:** nombre del distrito que reporta.
 - Servicio:** tipo de servicio que reporta.
 - Otros:** especificar que otro tipo de servicio notificó.

2. Responsable del llenado del instrumento: indicar nombre de la persona que está llenando la ficha y el cargo que desempeña en el servicio.

DATOS DEL PACIENTE:

1. Nombres y Apellidos: (numeral del 1 al 5) Nombre propio del paciente lo más completo posible.

2. Teléfono: Número telefónico del paciente, celular o línea fija.

3. Sexo: Marcar con una X en el círculo que corresponda, M=hombre, F = Mujer.

4. Fecha de nacimiento: Anotar el día, mes y año en que refiere el paciente haber nacido, preferiblemente si puede verificarse con un documento de identificación.

5. Edad: indicar la edad en años y meses.

6. Lugar de residencia: (numeral del 9 al 12. Dirección completa y exacta de donde vive el paciente, incluyendo el departamento, municipio y localidad (nombre de aldea, colonia, barrio, entre otros: puede agregar señas si es necesario).

7. Teléfono: Anotar el número telefónico donde el paciente refiera que nos podemos comunicar con él o con un pariente.

8. Pueblo de pertenencia: Marcar con una X en uno de los círculos el grupos étnico con que *se identifique el paciente* (este ítem es por auto referencia del paciente) Maya, ladino/ mestizo, garífuna, xinca u otros, si no fuera ninguno de los cuatros especificar en otros al cual pertenece.

9. Escolaridad: En la variable *alfabetismo* indicar con una X según indique el paciente **analfabeto:** si el paciente no sabe leer ni escribir, **alfabeto:** sabe leer y escribir sin haber ingresado a la escuela. Indicador la *escolaridad* del paciente: **primaria, básicos, diversificado o universitario.**

10. Ocupación: Escribir en el espacio en blanco a que se dedica el paciente, si refiere no tener ocupación anotar "ninguna" o anotar si es indigente.

11. Lugar de trabajo: Indicar el nombre y dirección del lugar de trabajo de la persona.

DATOS DEL EVENTO:

1. Lugar donde ocurrió el evento: Anotar una X según el sitio de referencia donde ocurrió la lesión: casa/hogar, calle, trabajo, área deportiva, escuela o lugar de estudio, bar / cantina / similar, área industrial, carretera y otros. En otros, anotar el lugar donde ocurrió la lesión en caso de estar el lugar entre los mencionados.

2. Dirección donde sucedió el evento: Anotar la dirección donde ocurrió la lesión incluyendo el departamento, municipio, aldea, barrio, zona, así como la seña, ejemplo: Km No., la curva del chilero, la bajada de las cañas u otros.

3. Fecha y hora del evento: (numeral 3 y 4). Anotar la fecha y la hora en que ocurrió la lesión.

5. Intencionalidad: Anotar una X según la intencionalidad con la que se produjo la lesión, esta puede ser: **Intencional / auto infligida**, toda lesión ocasionada contra sí mismo.

Intencional / Violencia, cualquier lesión que haya sido provocada por alguien más, con la intención de dañar. **No intencional / Accidental:** Es toda lesión no intencional, es decir que ocurre sin la intención de hacerse daño, **No sabe:** Se desconoce la intencionalidad, **otros:** Anotar en el espacio en blanco si hubiera otra opción.

6. Actividad que realizaba cuando ocurrió el evento: Anotar con una X al lado de una

de las actividades que el paciente se encontraba realizando al momento de ocurrir la lesión: trabajando, estudiando, haciendo deporte, viajando, recreación, tomando licor, no sabe o alguna otra actividad. En el espacio en blanco especificar que otra actividad realizaba. En el caso de especificar la actividad, el espacio en blanco puede ser utilizado para especificar, por ejemplo: si la actividad que realizaba es deporte, en el espacio puede especificar que deporte realizaba.

MECANISMO DEL EVENTO:

1. Como se produjo la lesión: Anotar una X al lado del tipo de lesión:

- a. **Evento de tránsito**
- b. **Agresión sexual**
- c. **Caída:** Este término se refiere a la caída desde la propia altura (ejemplo: resbalón, caerse mientras se camina, tropezón, entre otras)
- d. **Caída de mayor altura a la propia,** (caerse de un piso, barranco, terraza, árbol, gradas, etc.). Anotar en el espacio en blanco la altura en metros.
- e. **Disparo arma de fuego**
- f. **Arma blanca**
- g. **Lesión cuerpo extraño**
- h. **Aplastamiento**
- i. **Contacto con maquinaria**
- j. **Explosión**
- k. **Golpe / fuerza contundente**
- l. **Desastre natural:** (escribir en el espacio en blanco la clase de desastre).
- m. **Quemadura:** Anotar una X si la quemadura se produjo por el contacto: líquido, electricidad, químico, pirotecnia, rayo, solar, fuego.
- n. **Asfixia:** Anotar X si fue provocada por inmersión/ ahogado (cuando es en agua), estrangulación, Sofocación Humo / falta de oxígeno, ahorcado/suspensión.
- o. **Intoxicación:** Marcar una X si es provocada por fármacos, plaguicida, alcohol, hidrocarburos u otros.
- p. **Mordeduras:** Marcar con una X si la mordedura es humana, animal, no sabe u otros (en el espacio en blanco describir cualquier mecanismo no incluido en la lista, en el caso de animal especificar si fue perro, rata, gato, etc.).

SOLO EN CASO DE EVENTOS ATRIBUIDOS AL TRANSITO:

1. Tipo de accidente: Marca con una X a todo aquel: **atropellado** (persona que tiene contacto con un vehículo en movimiento), **Choque** (entendiéndose como dos o más vehículos en movimiento), **precipitación al vacío**, **Volcamiento** (entiéndase como cambio en la posición normal del vehículo de manera que quede apoyado de manera diferente al normal), **empotramiento / colisión** (entiéndase como empotramiento en casa, paredón, puente, etc.), **Desconocido y otro**, describir en el espacio en blanco otro que no esté en este listado.

2. Transporte en el que se conducía la víctima: Marcar con X según el tipo de transporte empleado por el lesionado: peatón, bicicleta, motocicleta, moto taxi, automóvil, camión

/ tráiler, bus, taxi, microbús, carreta / tracción animal, otros (especificar cuál).Ej.: avión, barco, helicóptero.

3. Tipo de lesionado: Marcar con X según corresponda: Peatón, conductor / a, ayudante, pasajero / a, no sabe.

4. Protección usada por el lesionado: Cinturón, casco, porta bebe, ninguno.

5. Transporte en que se conducía la contraparte: Marcar con X según el tipo de vehículo contra el que ocurrió la lesión, en los casos de atropello, choque, empotramiento/colisión u otros. Las opciones son: bicicleta, bus, motocicleta, moto taxi, automóvil, microbús, taxi, camión / tráiler, carreta / tracción animal, avión, barco, helicóptero.

6. Supuesta causa del evento: Marcar con una X la razón por la que refiere el paciente que ocurrió el siniestro de tránsito: **Falta de visibilidad, fallas mecánicas, sobrecarga, estado de ebriedad, otros:** especifique supuesta otra causa.

SOLO EN CASO DE AGRESIONES, POR OTRO U AUTO AGRESIÓN:

1. Contexto aparente de la agresión: Determinar que se encontraba haciendo el paciente al momento de ocurrir la lesión, marcar con X según corresponda: riña/pelea, robo, criminalidad, conflicto de pandillas, violencia intrafamiliar, abandono/negligencia, Maltrato infantil, no sabe, otros (especificar cuál).

2. Frecuencia del maltrato: Anotar una X en: Primera vez (si el paciente refiere que es la primera vez que ocurre), recurrencia (este hecho ha ocurrido más de una vez)

3. Relación del agresor con la víctima: Marcar con X el parentesco del lesionado con su agresor: Esposo (a), conviviente, excónyuge, amigos/conocidos, hijastro (a), padre/madre, nieto (a), suegro (a),hermano (a), cuñado (a), amigo (a), novio (a), exnovio (a), subalterno (a), alumno (a), compañero (a) de trabajo o estudio, vecino (a), jefe (a), otras relaciones no parentales, otros parientes.

4. Auto infringido: Marcar con X según corresponda, si fue **intento de suicidio** (cuando el pareciente a pesar de atentar contra su vida, continua vivo) **o suicidio** (cuando la persona al atentar contra su vida el resultado es la muerte). Anotar número de veces que ha intentado suicidarse en el círculo llamado número de veces.

5. Causa que motiva el intento suicida o suicidio: Marcar con X según corresponda: Conflicto de pareja, trastorno mental, problemas con la justicia, embarazo no deseado, conducta adictiva, problemas financieros, enfermedad física, problemas laborales, problemas escolares, abuso sexual, problemas familiares, no sabe, otro (especificar en el espacio en blanco)

CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS O DROGAS:

1. Víctima o paciente / Agresor: Marcar con X según corresponda: no ha consumido, si ha consumido o si no sabe si el lesionado consumió. Esta se establecerá a través de la observación y por el olor detectado en el paciente.

SITIO ANATÓMICO AFECTADO:

Marcar con una X el área o áreas afectadaspor la lesión, especificando los lados (izquierdos, derechos o ambos). Las opciones siguientes: Cráneo, Maxilofacial, cuello,



ojos, oídos, nariz, tórax, espalda, abdomen, pelvis – genitales, hombro - brazo, codo - antebrazo, muñeca – mano – dedos, cadera – muslos, rodilla – pierna, tobillo – pie – dedos, Si el sitio anatómico no se encuentra entre el listado anterior, deberá marcar la X en el círculo de otros y especificar el sitio en el espacio en blanco el sitio anatómico.

NATURALEZA: (hace referencia al tipo de lesión).

Marcar con una X según corresponda a la o las lesiones encontradas: Laceración - abrasión, Herida no penetrante, Herida penetrante, contusión a órganos internos, lesión orgánica – sistémica, trauma craneoencefálico, esguince – luxación, fractura, quemadura, No sabe u otros. (Especificar en el espacio en blanco el tipo de lesión).

SEVERIDAD:

Marcar con una X según corresponda: **Leve** (tratamiento ambulatorio con analgésicos o anti inflamatorios. No requiere de estudios complementarios) **Moderada** (Requiere algún tratamiento como sutura, lavado gástrico, observación en la unidad, fractura cerrada. Admisión hospitalaria que no llega a cumplir con los criterios para ser severa. **Severa** (Requiere manejo médico avanzado como cirugía mayor, Unidad en cirugía mayor, unidad de cuidado intensivo, fractura expuesta) 10.

CONDICIÓN FINAL:

Marcar con una X según corresponda: Vivo o Muerto.

2.10. Referencias Bibliográficas

1. Informe mundial sobre prevención de las lesiones en los niños, Organización Mundial de la Salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012.
2. Estadísticas de Salud INE, Mortalidad, Principales causas de muerte en hombres, Guatemala, noviembre 2013.
3. Declaración Ministerial sobre Prevención de Violencia y Lesiones en las Américas. Reunión de Ministros sobre Prevención de Violencia y lesiones; Mérida, Yucatán, México, 14 de marzo 2008, Disponible en: <http://www.cenapra.salud.gob.mx/interior/ministros 2.html>
4. BarssP, Samith G, Baker S, Mohan D. Injury Prevention: an International Perspective, Oxford University Press; 1998.
5. Organización Panamericana de la Salud-OPS. Prevención de lesiones y violencia, Guía para los ministerios de salud. Washington, D.C. 2007, Pág. 6,7.
6. National Injury Committee for Injury Prevention and Control. Injury Prevention. Meeting the Challenge. First ed. New York: Oxford University Press; 1989.
7. Organización Mundial de la Salud, Informe Mundial sobre la Violencia y la salud, Ginebra 2002.
8. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Decima Revisión. CIE-10. Volumen 2, Manual de Instrucciones. Washington, D.C.1992. Pág.103.
9. Ministerio de salud de Argentina, Programa Nacional de prevención y control de lesiones. Instructivo para el registro de datos en unidades centinelas del sistema de vigilancia de lesiones/SIVILE. Argentina, 2013. Pág. 48-49.

3. PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA CONDUCTA SUICIDA

Vigilancia pasiva de la conducta suicida (CIE 10 X60 – X84)

(X60 a X69)	Envenenamiento autoinfligido
(X70)	Lesión autoinfligida por ahorcamiento
(X71)	Lesión autoinfligida por ahogamiento y sumersión
(X72 a X74)	Lesión autoinfligida por arma de fuego
(X75 a X77)	Lesión autoinfligida por explosión, fuego, humo, vapor u objetos calientes
(X78)	Lesión autoinfligida por objeto cortante
(X79)	Lesión autoinfligida por objeto contundente
(X80)	Lesión autoinfligida por saltar
(X81-X82)	Lesión autoinfligida por arrojarse o colocarse delante de un objeto en movimiento, por colisión de vehículo automotor
(X83)	Lesión autoinfligida por medios especificados
(X84)	Lesión autoinfligida por medios no especificados

3.1 Antecedentes

El suicidio (mortalidad) y los intentos de suicidio (lesiones autoinfligidas) constituyen un problema de salud pública, pues por medio del acto deliberado para quitarse la vida por una lesión autoinfligida puede terminar en un intento de suicidio o en un suicidio consumado. El tema del suicidio suele ser estigmatizado, por razones culturales, religiosas y en algunas ocasiones hasta legales, por otra parte la clasificación incorrecta, debilidad en los procesos de notificación y falta de vigilancia del evento, facilitan la existencia del subregistro en el dato y las respectivas tasas.

La importancia de vigilar los intentos de suicidio y los suicidios es empezar un proceso de notificación que permita conocer el comportamiento epidemiológico del suicidio, además analizar los factores de riesgo relacionados al evento, con fines de implementar acciones puntuales para la prevención. El suicidio es una de las tres principales causas evitables de muerte en ambos sexos, entre los 15-44 años y la principal en jóvenes de 15-25 años, también es una de las diez causas principales de carga de enfermedad y la decimosexta causa de muerte en el mundo .

3.2. Objetivos

General:

“Establecer un sistema de vigilancia que propicie la recopilación y registro de información confiable para el análisis e interpretación de datos de forma sistemática sobre los intentos de suicidio y los suicidios”

Específicos:

- Identificar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad por suicidio y lesiones

auto infligidas.

- Conocer el método de uso más frecuente según el sexo, grupo atareo y lugar.
- Establecer factores asociados a la mortalidad por suicidio y lesiones autoinfligidas.
- Identificar e investigar conglomerados de suicidios y lesiones autoinfligidas.

3.3. Descripción del evento

La conducta suicida es un proceso conformado por la ideación suicida, la planeación suicida, el intento suicida y el suicidio consumado. El intento suicida y el suicidio son los eventos a los que será dirigida la presente vigilancia, por ser estos casos a los que tenemos mayor acceso en los servicios de salud, principalmente en las emergencias. El suicidio consumado abarca todos aquellos actos lesivos autoinfligidos con resultado de muerte y el intento de suicidio son todos los actos sin resultado de muerte en que el individuo, de forma deliberada, se hace daño a sí mismo ¹.

- **Lesión:** Es cualquier daño intencional o no intencional al cuerpo por exposición aguda a energía térmica, mecánica, eléctrica o química o debido a la ausencia de calor u oxígeno que lleve en un daño corporal o psíquico temporal o permanente y que puede ser o no fatal .

- **Lesión auto infligida:** Lesión causada intencionalmente por el propio lesionado, con el objetivo de hacerse daño así mismo, comprende las lesiones resultantes de la exposición (ingesta, inhalación o contacto) a sustancias nocivas, asfixia (suspensión, sofocación, sumersión), arma de fuego, objeto cortante, objeto romo, fuego, salto al vacío, entre otros, con la intención de quitarse la vida .

3.4. Aspectos epidemiológicos

Esta vigilancia tomará en cuenta aspectos socios demográficos, clínicos, conductuales y contextuales, que permitan el análisis epidemiológico del evento de la conducta suicida, entre ellos están:

- **Socio demográficos:** Región o el lugar, género, edad, pueblo, religión, estado civil
- **Clínicos:** Antecedentes de trastornos mentales u otras enfermedades crónicas o discapacitantes, embarazo no deseado.
- **Conductuales:** Consumo de sustancias psicoactivas, consumo de alcohol
- **Contextuales:** Intentos previos de suicidio, historia familiar de suicidio, historia de maltrato físico o sexual, factores sociales económicos, falta de empleo, problemas económicos, duelo, conflicto entre las relaciones interpersonales, acoso de pares (bullying), falta de apoyo familiar .

3.5. Vigilancia epidemiológica

Definición de caso

- **Definición de caso de intento suicida:** Toda persona quien acude al Hospital

por uno de las siguientes condiciones: de intencionalmente haber ingerido una sustancia tóxica o medicamentos en dosis superior a lo terapéutico, asfixia, precipitación o herido por arma de fuego o blanca, en la que el paciente admite su intención suicida, sin provocarse la muerte.

- **Definición de caso de suicidio:** Toda persona quien acude al Hospital por uno de las siguientes condiciones: haber ingerido una sustancia tóxica o medicamentos en dosis superior a lo terapéutico, asfixia, precipitación o herido por arma de fuego o blanca, en la que el paciente admite su intención suicida, provocando así mismo su muerte.

Procedimientos de vigilancia

- **Población Objetivo:** Toda persona de 10 años o más que acude a los servicios de salud por una de las siguientes condiciones: haber ingerido una sustancia tóxica o medicamentos en dosis superior a lo terapéutico, asfixia, precipitación o herido por arma de fuego o blanca, en la que el paciente admite su intención suicida.
- **Registro y notificación:** Se registran los casos de primeras consultas atendidos por una de las siguientes condiciones: haber ingerido una sustancia tóxica o medicamentos en dosis superior a lo terapéutico, asfixia, precipitación o herido por arma de fuego o blanca, en la que el paciente admite su intención suicida en los servicios de salud, en el formato SIGSA 3 (todas sus variantes dependiendo el tipo de servicio que atiende), también en la ficha epidemiológica para vigilancia de la conducta suicida. La información deberá ser analizada para incorporarla a la sala situacional para la toma de decisiones en cuanto a la intervención de acciones para la prevención. La persona responsable del llenado e ingreso de datos en el sistema será designado según conveniencia del servicio. El epidemiólogo es el responsable de verificar que la ficha este completa y correctamente llenada.

Período de notificación: Deberá realizarse mensualmente.

3.6. Investigación de caso:

Se realizará vigilancia pasiva universal sobre todos los datos ingresados en el sistema oficial y de los datos registrados en la ficha epidemiológica de conducta suicida. El análisis de la mortalidad se realizará en base a los datos registrados en el Instituto Nacional de Estadística-INE.

- **Ficha de investigación de caso:** (Ver anexo 1). A toda persona que ingrese por lesión autoinfligida, deberá llenarse ficha, por el médico, psicólogo, enfermera, o quien considere idóneo el servicio, de manera **inmediata**.

3.7. Acciones de control y prevención:

- **Con el enfermo:** El epidemiólogo notificará del caso, a la responsable de salud mental de centros de salud, hospital (según aplique) para el respectivo abordaje terapéutico, a su vez se notificará al área de salud que corresponda, para darle seguimiento en la comunidad. En caso de adolescentes integrarlos a los espacios saludables.
- **Con la familia:** Búsqueda de información que confirme la sospecha de conducta suicida y brindar recomendaciones para implementar las medidas generales de prevención de la conducta suicida.
- **Con el medio:** Establecer a través del personal responsable de salud mental de los servicios de salud, comunicación con la comunidad y otros actores locales, a través de boletines, comunicados responsables de prensa, entrevistas, reuniones locales, entre otros.

El responsable del evento a nivel local tiene la responsabilidad de la recepción, digitación, procesamiento, análisis de los datos, mismos que deberá presentar con tablas y gráficos, dicho análisis deberá ejecutarse mensualmente, tomando en cuenta indicadores de tiempo (semana epidemiológica, mes, día y de ser posible hora), lugar (lugar de ocurrencia: departamento, municipio, aldea o colonia) y persona (quien: edad, sexo, pueblo). El análisis debe ser difundido a las autoridades correspondientes por medio de informes técnicos, para la toma de decisiones en cuanto a la intervención de acciones puntuales para la prevención.

3.8. Indicadores:

intencionalidad	Nombre del indicador	Numerador	Denominador	constante
Autoinfligida	Tasa de Incidencia de consultas por intentos suicidas en personas de 10 años en adelante	Total de consultas por intento de suicidio, (desagregado en tiempo, lugar y persona)	Total de la población según estimaciones INE, por grupo específico	100,000 habitantes
Autoinfligida	Tasa de mortalidad por suicidio en personas de 10 años en adelante	Total de suicidios (desagregado en tiempo, lugar y persona)	Total de la población según estimaciones INE, por grupo específico	100,000 habitantes



3.9. Ficha epidemiológica de suicidio

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL		EPIDEMIOLOGÍA		Ficha epidemiológica Suicidio	
DATOS GENERALES					
UNIDAD NOTIFICADORA		Fecha de notificación Día Mes Año		Hora (0 a 24 horas)	No. De Historia Clínica
INTENCION SUICIDA	Intento Suicidio	Suicidio	PROCEDENCIA	Rural	Urbana
UBICACIÓN DE LA UNIDAD NOTIFICADORA					
Área de Salud			Distrito		
Servicio				Otro (especifique)	
RESPONSABLE DEL LLENADO DEL INSTRUMENTO		Cargo	NOMBRE Y PARENTESCO DE QUIEN DA LA INFORMACION		
DATOS PACIENTE					
NOMBRE DEL PACIENTE 1er. Nombre			2do. Nombre		
1er. Apellido			2do. Apellido		
De casada					
EDAD	FECHA DE NACIMIENTO		LUGAR DE RESIDENCIA		
	Día	Mes	Año		
Departamento		Municipio		Localidad	
				Sexo	F M
GRUPO ÉTNICO	Maya	Ladino/mestizo	Garífuna	Xinca	Otro:
Religión	La profesa	Jefe de la casa o persona responsable:			
	Si No				
Estado civil	Casado	Soltero	U. de Hecho	Viudo	Separado Otro
Número de Embarazos	No. de hijos Muertos	No. De Hijos Vivos	No. De Abortos	Escolaridad	Ninguna Primaria Básico Diversificado Universidad Completo
Profesión u oficio	Empleado		Si	No	N/A
Nombre del Responsable			Parentesco		
IDEACIÓN SUICIDA					
Ha tenido pensamientos de querer morir		Si	No	Son constantes Si No	
Cuenta con un plan de muerte para llevar a cabo el suicidio		Si	No	Explicuelo:	
Ha tenido cambio en su conducta recientemente		Si	No	Explicuelo:	
Ha visitado algún servicio de salud recientemente		Si	Si	Explicuelo:	
DATOS DEL EVENTO					
Dirección del Hecho:					
Donde Ocurrió:	Casa	Calle	Trabajo	Escuela	Carretera Otro
Hora (0 a 24 horas)	Fecha	Posible Motivo			
Primer Intento	Mas Intentos	Cuantos	Forma de Realización	Impulsiva	Planificada
MECANISMO EMPLEADO					
Asfixia	Suspensión (ahorcamiento)	Sumersión	Inhalación	Otro:	
Intoxicación	Fármacos	Plaguicidas	Alcohólicas	Hidrocarburos	Químicos Otros:
Arma de Fuego	Arma Blanca	Lanzamiento al Vacío	Combinación de métodos		Otro:
ANTECEDENTES DE ENFERMEDAD					
Antecedentes de enfermedad Mental	Si	No	Cual	Ansiedad	Retraso Mental
Está en tratamiento Psiquiátrico	Si	No	Tiene prescrito algún medicamento	Si	No
Otro padecimiento de salud crónico	Si	No	¿Qué medicamento Toma?		



ANTECEDENTES FAMILIARES											
Historia familiar de enfermedad mental			Si	No	Cual	Parentesco					
Quienes conforman la familia		Mamá	Papá	Hermanos		Tíos	Primos		Abuelos		
Orden o lugar que ocupa en la familia			Eran parientes consanguíneos sus padres o abuelos				Si	No	No sabe		
Vínculo consanguíneo			Padres		Abuelos		Historia Familiar de Suicidio			Si	No
Primos											
Hermanos											
Tío(a)/sobrino(a)											
Nada											
FACTORES DE RIESGO											
FACTORES ASOCIADOS			Si	No	Describe						
Embarazo no deseado											
Discapacidad		Mental:	Física:								
Enfermedad Terminal											
Antecedentes Psiquiátricos/Psicológicos											
Bajo efecto de alcohol											
Bajo efecto de drogas											
Abuso sexual											
Violencia intrafamiliar											
Violencia social											
Violencia de genero											
Estigma y discriminación											
Bulling (Académico) / Acoso laboral											
Problemas Económicos											
Problemas de pareja											
Pérdida significativa (duelo)											
Desplazamiento											
Migración											
Desintegración Familiar											
Otros (indique)											

Observaciones:

3.10. Referencias bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud OPS, Mortalidad por Suicidio en las Américas, Informe Regional, Washington D.C. 2008.
2. Comisión de Ministro de Centro America COMISCA, Plataforma Regional de Integración de datos, Observatorio Centroamericano y Republica Dominicana de la conducta suicida Disponible en: <http://sicasalud.net/observatorioConductaSuicida>
3. Organización Mundial de la Salud, Prevención del suicidio (SUPRE), Salud Mental, Agosto 2012. Disponible en: http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/es/
4. Sergio A. Pérez B., Rev Cubana Med Gen Integer, El suicidio, comportamiento y prevención, Cuba. 1999; 15(2):196-217.
5. Barral R., Núñez de Arco J., Caballero D., Aspectos de Medicina legal en la práctica diaria. Cap. III, Edición OPS/OMS La Paz -Bolivia 2004, p.14-24.
6. Ministerio de Salud. Instructivo para el registro de datos, en unidades centinelas del sistema de vigilancia de lesiones, SIVILE. Argentina. 2013, p.44
7. Guía de práctica clínica de prevención y tratamiento de la conducta suicida, Ministerio de Sanidad, política social e igualdad, Galicia 2012 p. 20-33