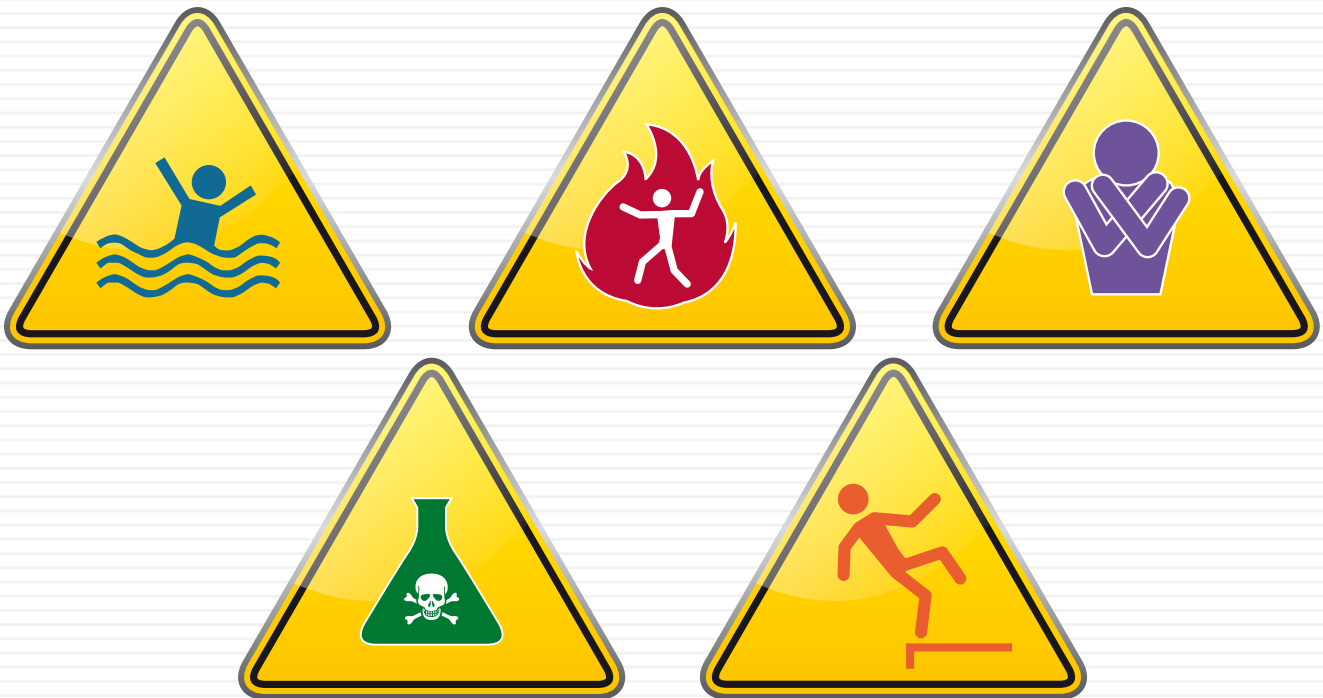


SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



# MODELO INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN GRUPOS VULNERABLES EN MÉXICO





SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



# MODELO INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN GRUPOS VULNERABLES EN MÉXICO

**Modelo Integral para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables en México**

Derechos reservados

2016, Primera edición

ISBN: 978-607-460-522-8

Impreso en México

D.R. © Secretaría de Salud

Lieja 7, Col. Juárez, 06600 México, D.F.

Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio mecánico o electrónico sin autorización escrita de los autores.

Cita sugerida: Modelo Integral para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables en México. Secretaría de Salud/STCONAPRA. México, Distrito Federal. 2016.

# DIRECTORIO

**José Narro Robles**

Secretario de Salud

**José Meljem Moctezuma**

Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud

**Pablo Antonio Kuri Morales**

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

**Marcela Velasco González**

Subsecretaria de Administración y Finanzas

**Gabriel J. O’Shea Cuevas**

Comisionado Nacional de Protección Social en Salud/Seguro Popular

**Julio Sánchez y Tépoz**

Comisionado Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios

**Guillermo Miguel Ruiz Palacios y Santos**

Comisionado Nacional de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad

**Ernesto H. Monroy Yurrieta**

Titular de la Unidad Coordinadora de Vinculación y Participación Social

**Gustavo Nicolás Kubli Albertini**

Titular de la Unidad de Análisis Económico

**Enrique Balp Díaz**

Director General de Comunicación Social

**Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes**

**Martha C. Híjar Medina**

Secretaria Técnica

**Arturo García Cruz**

Director para la Prevención de Accidentes

**Ricardo Pérez Núñez**

Director de Prevención de Lesiones

**Sergio Rodrigo Rosas Osuna**

Director de Información y Evidencias



# ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| AGRADECIMIENTOS.....  | 7  |
| PRESENTACIÓN .....  | 9  |
| I. ANTECEDENTES.....  | 11 |
| 1.1 Las lesiones accidentales como problema de salud pública.....   | 11 |
| 1.2 Definición de lesiones de causa externa.....  | 12 |
| 1.3 Definición de grupos vulnerables.....   | 17 |
| 1.4 Definición de infancia y adolescencia.....  | 18 |
| 1.5 Definición de Personas Adultas Mayores.....   | 18 |
| 2. MODELO INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN GRUPOS VULNERABLES.....                              | 19 |
| 2.1 Objetivos y metas .....   | 19 |
| 2.2 Descripción del modelo .....  | 19 |
| 2.2.1 Estrategias transversales.....  | 20 |
| 2.2.2 Intervenciones específicas para la prevención de cinco distintas causas de lesiones accidentales..... | 30 |
| 2.3 Seguimiento y evaluación del modelo .....   | 34 |
| ANEXO A.....  | 41 |





## AGRADECIMIENTOS

La Secretaría de Salud agradece y reconoce las contribuciones realizadas a este documento de quienes participaron en su elaboración:

El análisis de los datos y redacción de este informe estuvo a cargo de Ricardo Pérez Núñez, Blanca M. Villa Contreras, Delia A. Ruelas Valdés, Ma Eulalia Mendoza García, Juan Daniel Vera López, Victoria Alejandra Muro Báez y B. Alejandro López Ávila. Diana Alejandra González García colaboró en el análisis de datos epidemiológicos.

Las estrategias transversales se trabajaron por Israel Rosas Guzmán (Inspecciones de Seguridad), Gabriela Esquivel Márquez (Programa Nacional de Capacitación), Raúl Martínez Coronel (Comunicación Social) y Miriam Lizbeth Jiménez Ortiz (Primera Respuesta).

Además, se agradece a Martha C. Hajar Medina, Rodrigo Rosas Osuna y Arturo García Cruz, quienes revisaron técnicamente el documento y fortalecieron los trabajos con sus comentarios.

En la elaboración del Modelo Integral para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables participaron distintas instituciones y profesionales que enriquecieron con sus comentarios y sugerencias este documento en el marco del Grupo de Trabajo para la Prevención de Accidentales en Grupos Vulnerables.

En este grupo participaron representantes de las siguientes instituciones: Organización Panamericana de la Salud, Cruz Roja Mexicana, Secretaría de Marina, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Desarrollo Social, Petróleos Mexicanos, Secretaría de Educación Pública, Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, Sistema Nacional de Protección Civil, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, Hospital Magdalena de las Salinas del IMSS, Centros de Información y Asistencia Toxicológica del Hospital Pediátrico del Centro Médico Nacional Siglo XXI y del Centro Médico Nacional La Raza), IMSS-Prospera, Secretaría de Salud Federal (STCONAPRA, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, Dirección de Promoción de la Salud, Instituto Nacional de Geriátrica, Instituto Nacional de Salud

Pública, Instituto Nacional de Pediatría, Instituto Nacional de Rehabilitación), Red Toxicológica Mexicana, Universidad de Guadalajara, Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes en Jalisco, Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes en Veracruz, Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes en Tabasco, Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes en Yucatán, Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes en Guanajuato, Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes en Coahuila, Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes en Chihuahua, Responsable del Programa de Accidentes del Distrito Federal, Instituto de las Mujeres del Distrito Federal, Secretaría de Educación Pública del Distrito Federal, Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes en Tabasco, Protección Civil DF, Seguro Popular del DF, Secretaría de Educación Pública del DF, Instituto de las Mujeres del DF, Hospital Pediátrico Xochimilco S.S. DF, Sistema DIF-Jalisco, Comisión para la Protección contra Riesgos Sanitarios del Estado de Jalisco, Secretaría de Turismo de Jalisco, OPD Hospitales Civiles de Guadalajara, Centro Toxicológico de los Servicios Médicos Municipales de Guadalajara, Programa de Atención a la Salud de la Infancia y Adolescencia de Colima, Fundación Michou y Mau I.A.P., Fundación MAPFRE, Mexa-Antiderrapantes, Fire Service Plus México. El listado completo se presenta en el Anexo A. Sin su apoyo no hubiera sido posible lograr materializar este esfuerzo conjunto.

Finalmente se agradece a la OMS y a la OPS por permitir usar sus documentos técnicos como el principal insumo para este modelo.

La impresión de este documento fue posible gracias al generoso apoyo financiero de la Oficina de la Organización Panamericana de la Salud en México.

A todos ellos, se extiende un reconocimiento a su labor y su especial interés.

## PRESENTACIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece que la salud es una condición indispensable para el bienestar de las personas y uno de los componentes fundamentales del capital humano para desarrollar todo su potencial a lo largo de la vida. De ahí que plantea como un eje prioritario para el mejoramiento de la salud, las acciones de protección, promoción y prevención. De igual forma, propone “Mejorar la atención de la salud a la población en situación de vulnerabilidad” buscando, con ambas estrategias, contribuir para alcanzar la Meta Nacional de un México Incluyente.

Como resultado de ello, el Programa Sectorial de Salud 2013-2018 definió seis objetivos; tres de ellos son abordados en alguna medida por el Programa de Acción Específico: Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables 2013-2018 y tienen que ver con “Reducir los riesgos que afectan la salud de la población en cualquier actividad de su vida”, “asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud” y “avanzar en la construcción del Sistema Nacional de Salud Universal bajo la rectoría de la Secretaría de Salud”.

El Programa de Acción Específico: Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables 2013-2018, es un Programa de reciente creación y constituye la respuesta de la Secretaría de Salud, a través del Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes, al compromiso del Gobierno Federal por contribuir a disminuir las muertes y daños a la salud causados por los accidentes. Para ello, el Programa de Acción Específico planteó en su segundo objetivo “Proponer un modelo integral para la prevención de las principales lesiones accidentales en distintos grupos vulnerables, basado en evidencia”. Con el propósito de dar cumplimiento a este objetivo, se trabajó en la presente propuesta de Modelo Integral para la Prevención de Accidentes.

El Modelo Integral para la Prevención de Accidentes está cimentado en un enfoque de salud pública que toma como referencia la evidencia nacional e internacional de las acciones que han mostrado ser efectivas en materia de prevención y control de distintos tipos de lesiones accidentales, entre ellas, las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. Este Modelo Integral fue elaborado en un proceso colaborativo e incluyente, contando con la participación de profesionales de instituciones públicas y privadas de distintos sectores y

disciplinas así como de representantes de la sociedad civil y de la academia, en el que se buscó incorporar los elementos esenciales para la prevención y control de las lesiones accidentales.

Para que el Modelo Integral para la Prevención de Accidentes se traduzca en beneficios tangibles para la población mexicana, se requiere de la participación decidida y coordinada de todas las instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud, así como de otros sectores, de los diferentes órdenes de gobierno, de la iniciativa privada y de la sociedad civil. Este documento constituye tan solo el primer paso en la dirección correcta.

Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes

## I. ANTECEDENTES

### 1.1 Las lesiones accidentales como problema de salud pública

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, durante 2012 se presentaron más de 3.5 millones de defunciones por lesiones accidentales. De ellas, el 41.1 % correspondieron a caídas, ahogamientos, quemaduras y envenenamientos e intoxicaciones. Estas cuatro causas afectan principalmente a tres grupos vulnerables: población infantil, adolescente y adulta mayor. Tan solo en menores de 15 años y personas de 60 y más años se presenta el 62.2 % de las muertes por estas causas (1).

Por otro lado, se ha estimado que alrededor de 75 millones de personas sufren lesiones accidentales y sobreviven, algunas de ellas con consecuencias permanentes en su estado de salud. Todo ello propicia que anualmente se pierdan prácticamente 51 millones de años de vida saludable por esta causa (1).

En México, de 2000 a 2013 falleció poco más de medio millón de personas por lesiones accidentales en el país. De ellos, el 8.0 % fue secundario a asfixia accidental, el 6.6 % por ahogamientos, el 6.3 % por caídas, el 3.5 % por envenenamientos e intoxicaciones y el 1.8 % por quemaduras. De las casi 135 mil personas que fallecieron por estas cinco causas de lesiones accidentales, el 21.2 % fueron niñas y niños menores de 10 años, el 9.6 % adolescentes de 10 a 19 años y el 22.1 % personas adultas mayores (2) (3).

Tan solo en 2013, se registraron un total de 9,498 fallecimientos por asfixias, ahogamientos, caídas, quemaduras, envenenamientos e intoxicaciones. De estos, el 18.5 % fueron niños y niñas menores de 10 años, el 7.5 % adolescentes y el 24.8 % personas adultas mayores (2) (3).

Según información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, más de 6.9 millones de personas sufrieron lesiones accidentales, no fatales, durante el año previo a la encuesta. Un alto porcentaje de ellos (18.9 %), reportó consecuencias permanentes en su estado de salud como resultado de sus lesiones. Del total de lesiones accidentales, 3,882,910 fueron por caídas; 124,132 por quemaduras; 47,256 por asfixia, 57,603 por envenenamientos e intoxicaciones y 5,809 por ahogamientos (4).

Las lesiones accidentales son un importante motivo de atención médica en los servicios de salud. Tan solo durante 2013 en hospitales de la Secretaría de Salud y del Instituto Mexicano del Seguro Social se registraron 74,091 egresos hospitalarios por caídas; 5,397 por quemaduras; 6,752 por envenenamientos e intoxicaciones; 347 por asfixia y 175 por ahogamientos. La mayor parte de ellos (60 %) correspondió a niños, niñas, adolescentes y personas adultas mayores (5) (6).

Todo esto se tradujo en que durante 2010 se perdieran un total de 1,047,158 años de vida saludable en México por lesiones accidentales, según cifras del Instituto para la Métrica en Salud (7) (Cuadro 1).

## 1.2 Definición de lesiones de causa externa

Una lesión de causa externa se define como “cualquier daño o impedimento corporal específico e identificable, resultado de una exposición aguda a energía térmica, mecánica, eléctrica o química o de la ausencia de elementos esenciales como el calor y el oxígeno” (1).

De acuerdo a la intencionalidad con la que se presentan, las lesiones de causa externa pueden clasificarse en intencionales o no intencionales. Las primeras son aquellas en las que hay una acción humana realizada de forma premeditada y destinada a causar un daño, ya sea auto-infligido (suicidio) o provocado a otras personas (agresión o violencia). En las lesiones no intencionales no hay una intencionalidad, implícita o explícita, de causar un daño por lo que tradicionalmente han sido denominadas “lesiones accidentales”.

**Cuadro 1.** Estadísticas de las principales lesiones accidentales en México

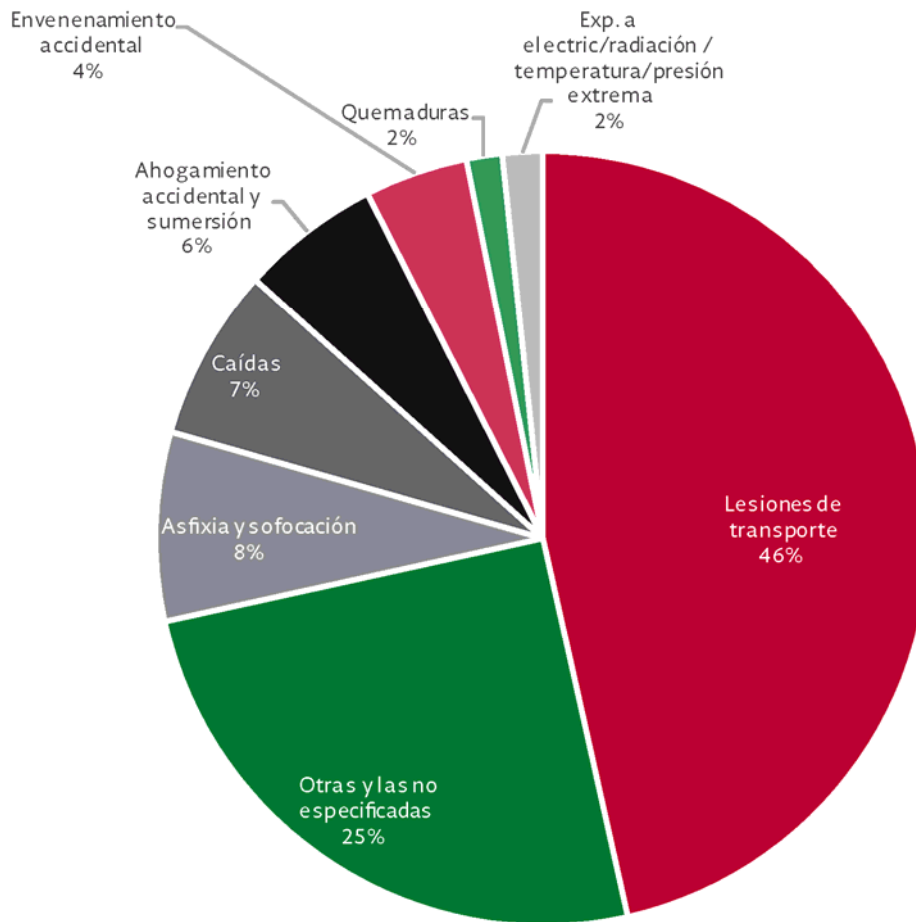
| Tipo de lesión                   | Defunciones (2013) <sup>1</sup> | Lesiones no fatales (2012) <sup>2</sup> | Consecuencias permanentes (2012) <sup>2</sup> | Años de vida saludable perdidos (2012) <sup>3</sup> | Egresos hospitalarios (2013) <sup>4</sup> |
|----------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|
| Ahogamientos                     | 2,077                           | 5,809                                   | 4,674   | 169,581   | 175                                       |
| Asfixias                         | 2,799                           | 47,256                                  | 9,232   | N.D.  | 347                                       |
| Caídas                           | 2,562                           | 3,882,910                               | 787,940                                       | 249,011   | 74,091                                    |
| Envenenamientos e intoxicaciones | 1,532                           | 57,603                                  | 5,336   | 51,332  | 6,752                                     |
| Quemaduras                       | 528                             | 124,132                                 | 12,237  | 44,045  | 5,397                                     |

**Fuente:** 1) Base de defunciones 2013 INEGI-SS; SEED 2013 (2), DGIS-SS (3); 2) ENSANut-2012 (4); 3) Estimated DALYs ('000) by cause, sex and WHO Member State (1), 2012 (8); 4) Base de egresos hospitalarios 2013; SAEH; DGIS-SS de la Secretaría de Salud (5) y base de egresos hospitalarios 2004-2014, del Instituto Mexicano del Seguro Social (6).

**Acrónimos:** N.D.=No disponible

Al analizar las defunciones de 2013 por principales causas, se observa que el 46 % de las muertes por lesiones accidentales se debieron a lesiones de transporte, seguidas por otras lesiones y las no especificadas con el 25 %, la asfixia y sofocación fueron las causantes del 8 % de las defunciones, las caídas y el ahogamiento accidental y sumersión del 7 % y 6 %, respectivamente (Gráfica 1).

**Gráfica 1.** Distribución de las principales causas de defunciones por lesiones accidentales en México, 2013

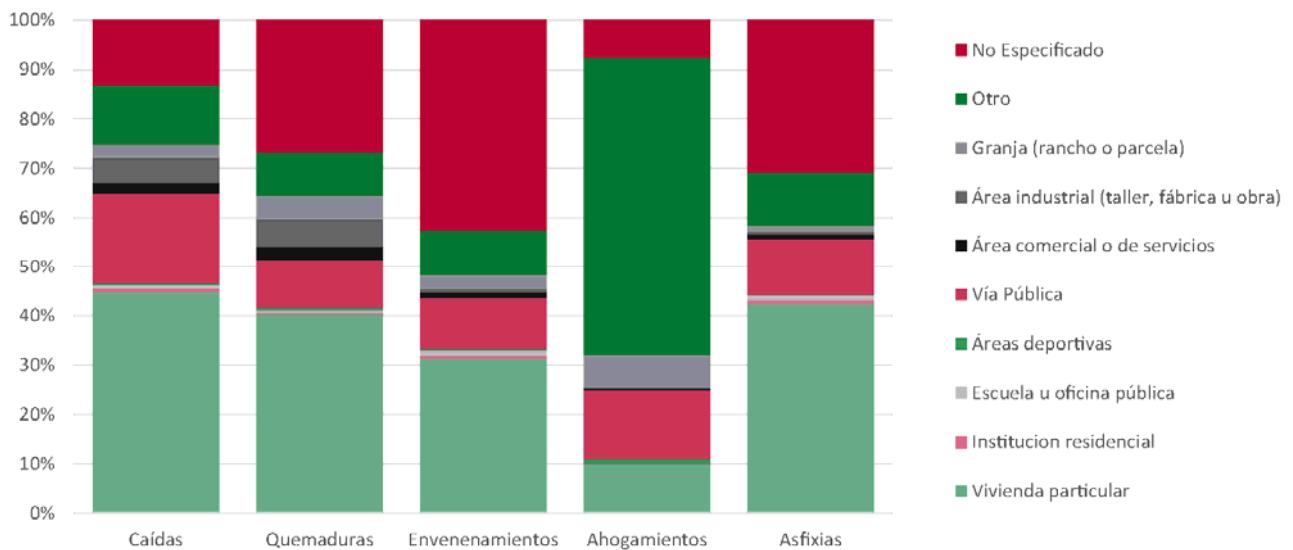


**Fuente:** Base de defunciones 2013, INEGI-SS; SEED 2013, DGIS-SS.

El análisis del lugar de ocurrencia de las lesiones accidentales, permite actuar sobre las áreas donde existe el mayor número de factores de riesgo. Así el más alto porcentaje de defunciones se presentó en la vivienda con el 34 %. El análisis por tipo de lesión específica muestra que el 44.7 % de las caídas, el 42.4 % de las asfixias y el 40.3 % de las quemaduras ocurrieron en este espacio. Los ahogamientos presentaron el porcentaje más bajo con el 9.9 %, ya que éstos tienden a presentarse más en otros espacios, como arroyos, canales, estanques o piscinas, lagos, pantanos, playa, puerto y ríos. También es importante destacar el alto número de defunciones donde se desconoce el lugar de ocurrencia, siendo del 42.7 % en envenenamientos y del 30.8 % en asfixias (Gráfica 2).



**Gráfica 2.** Lugar de ocurrencia de la lesión en cinco de las principales lesiones accidentales fatales en México, 2013.



**Fuente:** Base de defunciones 2013, INEGI-SS; SEED 2013, DGIS-SS.

Por todo ello la Secretaría de Salud, a través del Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes, diseñó este Modelo Integral para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables que atiende las principales causas de lesiones en el país y que se enfoca a población infantil, adolescente y adulta mayor. La construcción de este modelo retomó buenas prácticas internacionales y nacionales y contó con la participación de 106 profesionales representando a más de 50 adscripciones diferentes.

Para mayor detalle sobre el diagnóstico epidemiológico de los ahogamientos, las asfixias, las caídas, los envenenamientos e intoxicaciones y las quemaduras, así como del proceso llevado a cabo para el diseño de los distintos modelos específicos, se sugiere revisar los documentos en extenso. A continuación se presentan las definiciones de los conceptos clave empleados en el presente documento previo a la sección 2 donde se presenta el Modelo Integral para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables de forma detallada.

Una lesión de causa externa se define como “cualquier daño o impedimento corporal específico e identificable, resultado de una exposición aguda a energía térmica, mecánica, eléctrica o química o de la ausencia de elementos esenciales como el calor y el oxígeno” (9).

De acuerdo a la intencionalidad con la que se presentan, las lesiones de causa externa pueden clasificarse en intencionales o no intencionales. Las primeras son aquellas en las que hay una acción humana realizada de forma premeditada y destinada a causar un daño, ya sea auto infligido (suicidio) o provocados a otras personas (agresión o violencia). En las lesiones no intencionales no hay una intencionalidad, implícita o explícita, de causar un daño por lo que tradicionalmente han sido denominadas “lesiones accidentales”.

La definición teórica y operacional, tomando como referencia los códigos de la CIE-10, de los cinco tipos de lesiones accidentales objeto de este modelo se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.** Definición teórica y operacional de las principales lesiones accidentales

| Tipo de lesión                   | Definición  | Códigos CIE-10    |
|----------------------------------|---|-------------------|
| Ahogamiento                      | “el proceso de sufrir deficiencia respiratoria por sumersión o inmersión en un líquido” (10)  | W65 a W74         |
| Asfixia                          | Afección producida por falta de oxígeno, manifestándose en el cese real o impedimento de la vida (11), lo anterior, debido a la obstrucción de las vías respiratorias, lo que impide que el aire llegue a los pulmones, dicha obstrucción puede ser externa o interna (12). Externa cuando se impide la entrada del aire a los pulmones desde fuera del cuerpo como cuando se taponan la nariz y la boca o existe una compresión en el cuello o el tórax que limita la respiración; e interna cuando algún objeto sólido o líquido (alimento o vómito) bloquea internamente el flujo de aire a los pulmones (13). | W75-W84           |
| Caídas                           | Acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga (14).   | W00-W19           |
| Envenenamientos e intoxicaciones | Exposición súbita a venenos o tóxicos. Un <b>tóxico</b> es toda sustancia de naturaleza química que dependiendo de la concentración que alcance en el organismo y el tiempo en que esto suceda, va a actuar sobre diferentes sistemas biológicos bien definidos, causando alteraciones morfológicas, funcionales o bioquímicas que se traducen en lesiones, enfermedad e incluso la muerte. Un <b>veneno</b> es cualquier sustancia química con las mismas características que las precedentes, pero cuyo origen es botánico o a partir de las secreciones de ciertos animales de ponzoña (15).                   | X20-X29 y X40-X49 |
| Quemaduras                       | Lesión de la piel o de otros tejidos corporales causada por el calor, o debido a la radiación, radioactividad, electricidad, fricción o contacto con químicos (16).   | X00-X19           |

Para estos códigos de la CIE-10, el cuarto dígito corresponde al lugar de ocurrencia de la lesión, entre los que podemos encontrar:

0: Vivienda

1: Institución residencial

2: Escuelas, otras instituciones y áreas administrativas públicas

3: Áreas de deporte y atletismo

4: Calles y carreteras

5: Comercio y área de servicios

6: Área industrial y de la construcción

7: Granja,

8: Otro lugar especificado; y

9: Lugar no especificado

### 1.3 Definición de grupos vulnerables

La Comisión de Atención a Grupos Vulnerables de la Cámara de Diputados define la vulnerabilidad como la “persona o grupo que por sus características de desventaja por edad, sexo, estado civil; nivel educativo, origen étnico, situación o condición física y/o mental; requieren de un esfuerzo adicional para incorporarse al desarrollo y a la convivencia” (17).

Así, el concepto de vulnerabilidad puede ser caracterizado a través de tres coordenadas: el riesgo de estar expuesto a una situación de crisis (exposición); el riesgo de no tener los recursos necesarios para enfrentar esta situación (capacidad); y, finalmente, el riesgo de ser sujeto de serias consecuencias (18). Durante la infancia, por ejemplo, la población infantil está expuesta a diferentes tipos de riesgos. Esta exposición no es necesariamente voluntaria pues depende de las características del contexto en el que viven y se desenvuelven. Las personas adultas mayores presentan una disminución en la percepción visual y auditiva, así como la modificación del

sistema de equilibrio, pérdida de la fuerza corporal, disminución de la velocidad ambulatoria y de los reflejos. De igual manera por sus características físico-biológicas presentan consecuencias mayores que las observadas en población adulta joven (19).

#### 1.4 Definición de infancia y adolescencia

El concepto de infancia de las Naciones Unidas, tal como fue publicado en la Convención sobre los Derechos de la Infancia, define a este grupo poblacional como “todos los menores de 18 años” (20). Por su parte, la Organización Mundial de la Salud define a la adolescencia como la etapa de desarrollo entre la niñez y la edad adulta, que comprende de los 10 a los 19 años de edad (21). Para fines de este modelo, consideraremos “niños o niñas” a las personas menores de 10 años y “adolescentes” a las de 10 a 19 años de edad.

#### 1.5 Definición de Personas Adultas Mayores

En México, la edad de una persona adulta mayor se define formalmente con la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores de 2002, que dispone en su Artículo 3, Fracción I, que son adultos mayores aquellos que cuenten con 60 o más años de edad y que se encuentren domiciliados en territorio nacional (22). La Norma Oficial Mexicana “NOM-031-SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad” en su párrafo 4.2 se pronuncia en el mismo sentido, diferenciándole del adulto al considerar a éste último que su edad se comprenderá entre los 18 y los 59 años con 11 meses (23).

Esta definición es congruente con lo que establece la Organización de las Naciones Unidas: en países de bajos y medianos ingresos la edad para definir a una persona como adulta mayor es de 60 años, mientras que en un país de altos ingresos es de 65 años (24).

## 2. MODELO INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN GRUPOS VULNERABLES

### 2.1 Objetivos y metas

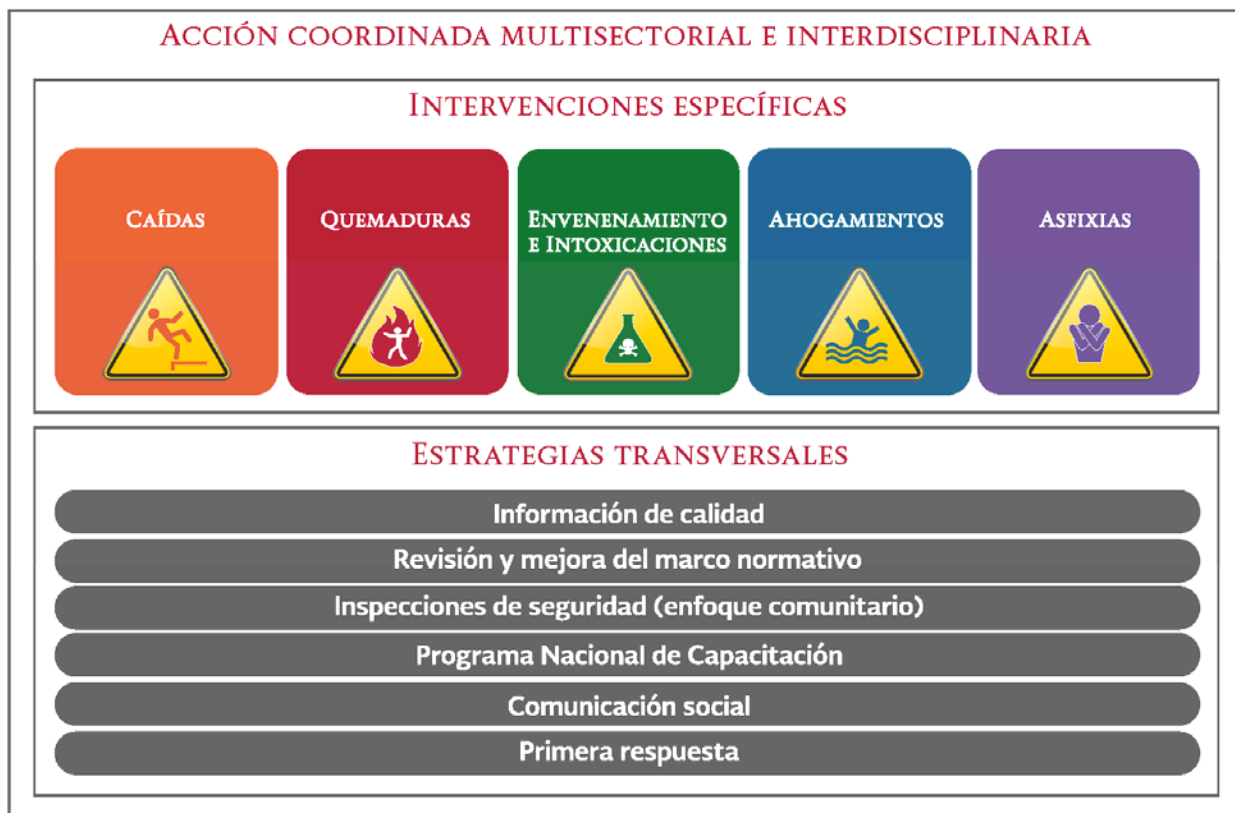
Contribuir a la prevención y el control de las principales lesiones accidentales en grupos vulnerables. Para 2018, el número de fallecimientos en grupos vulnerables por lesiones accidentales disminuirá un 10 %, tomando como referencia la proyección basada en la tendencia 2000-2013.

### 2.2 Descripción del modelo

El modelo se compone de diferentes estrategias transversales cuya implementación se traducirá en la prevención de distintas causas de lesiones accidentales. Entre ellas se encuentra el diagnóstico y la mejora de los diferentes sistemas de información estadística y epidemiológica, la revisión y mejora de marcos normativos, la conducción de inspecciones de seguridad, comunicación social, promoción y educación para la salud y estrategias para mejorar la primera respuesta.

Por otro lado, mediante la revisión de la literatura se han identificado una serie de intervenciones específicas para la prevención de las principales causas de lesiones accidentales: asfixias, ahogamientos, caídas, envenenamientos e intoxicaciones y quemaduras (Figura 1).

**Figura 1.** Modelo Integral para la prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables



### 2.2.1 Estrategias transversales

#### *Información de calidad*

El análisis epidemiológico de las lesiones accidentales ha sido poco atendido en nuestro país, a pesar de ser un problema de salud pública prioritario. Es necesario contar con información actual y pertinente que permita entender la magnitud y alcances del problema para poder reconocer los distintos desafíos que presenta la prevención de las lesiones accidentales. Un aspecto importante es el análisis de los distintos grupos poblacionales considerados como vulnerables (infantil, adolescente y adulta mayor) y, al interior de estos grupos, identificar la afectación diferenciada entre quienes además viven en contextos/situación de pobreza y desde una perspectiva de género. Esto es, identificar los distintos determinantes sociales asociados a este problema de salud pública.

La falta de información obstaculiza la planificación, la aplicación y la vigilancia de medidas para prevenir lesiones accidentales. De ahí que el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por Causa Externa (SVELECE) y el Sistema de Lesiones y Causas de Violencia (SIS-17), etc., deberán mejorar su registro de datos, ya que se presenta un gran número de lesiones accidentales sin especificar. Este análisis permitirá orientar, dar seguimiento y evaluar las estrategias del modelo integral para la prevención de accidentes en grupos vulnerables. A través de los Observatorios Estatales de Lesiones se debe recabar la información relacionada con este tipo de lesiones accidentales, además de analizar y diseñar las intervenciones correspondientes.

#### *Revisión y mejora del marco normativo*

El análisis y, en su caso, modificación de leyes es fundamental en los temas de prevención, ya que con esto se crean los mecanismos de vigilancia y control de las acciones implementadas. Es por ello, que se realizará una revisión del marco normativo vigente (leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas) para analizar las alternativas que permitan tomar decisiones en materia de prevención de lesiones accidentales, para lo que se propondrán adecuaciones necesarias para cada caso y contexto. Algunos ejemplos de estrategias que desde el marco legal, normativo o regulatorio han mostrado ser efectivas para la prevención de algunos tipos de lesiones, se presentan en el Cuadro 3.

**Cuadro 3.** Estrategias normativas y de regulación efectivas para la prevención de lesiones accidentales

| Caídas  | Quemadura   | Envenenamientos e Intoxicaciones  | Ahogamientos  | Asfixias   |
|---|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Infraestructura (incluida la vial) accesible para Personas Adultas Mayores.</li> <li>-Instalación de protecciones en las ventanas.</li> <li>-Rediseño de mobiliario y otros productos.</li> <li>-Normas sobre instalaciones de patios de recreo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Seguro para encendedores.</li> <li>-Alarmas contra incendio rociadores de agua techo.</li> <li>-Boiler y nivel máximo de calentamiento de agua.</li> <li>-Retardante de fuego.</li> <li>-Tela para ropa de cama y pijamas menos inflamable.</li> <li>-Regulación de manufactura, almacenaje, venta y uso de fuegos artificiales.</li> <li>-Estufas y lámparas seguras.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Envasado, etiquetado, almacenamiento y venta de medicamentos y productos tóxicos.</li> <li>-Cierres de seguridad a prueba de niños(as).</li> <li>-Disminuir la atracción de productos tóxicos.</li> <li>-Regulación de venta a granel.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medidas de seguridad para albercas y balnearios (infraestructura de seguridad y personal de rescate capacitado).</li> <li>-Lineamientos generales sobre seguridad para navegación recreativa, comercial y de pasajeros.</li> <li>-Gestión de riesgos de inundaciones (PC).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseño y etiquetado de cunas, juguetes, bolsas de plástico, ropa, edificios e instalaciones.</li> <li>-Medidas y estándares de seguridad para procesos y servicios.</li> </ul> |

De antemano es evidente la necesidad de una Norma Oficial Mexicana General en materia de vigilancia epidemiológica, promoción, prevención, control y atención de las lesiones accidentales.

#### *Inspecciones de seguridad*

Existe evidencia de que la identificación de riesgos en el hogar, acompañada de una estrategia integral que incluya acciones de comunicación social, consejería e incluso financiamiento para la readecuación de los riesgos en el hogar, es efectiva para disminuir diferentes tipos de lesiones accidentales (25). De ahí la importancia de esta estrategia transversal. Algunos de los principales riesgos que se presentan en el hogar se muestran en el Cuadro 4.



**Cuadro 4.** Ejemplos de riesgos en el hogar identificados para las principales lesiones accidentales

| Caídas  | Quemadura  | Envenenamientos e Intoxicaciones  | Ahogamientos  | Asfixias  |
|---|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pasillos con obstáculos (tapetes, mobiliario, extensiones eléctricas, multicontactos, etc.).</li> <li>-Balcones y terrazas sin barandales o con barandales pequeños y sin mallas o protecciones de seguridad adicional.</li> <li>-Ventanas sin protecciones de seguridad (aplica principalmente para casas de dos o más niveles y departamentos).</li> <li>-Ventanas con cunas, camas, libreros o muebles cerca que los niños y niñas pueden trepar.</li> <li>-Escaleras sin pasamanos, poco iluminadas y con escalones estrechos.</li> <li>-Escalones sin superficie antiderrapante.</li> <li>-Fugas de agua a líquidos derramados en piso.</li> <li>-Piso con irregularidades, tapetes o alfombras.</li> <li>-Tapas de coladeras con bordes o elementos que sobresalen.</li> <li>-Baños sin piso antiderrapante.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hogares con chimenea o estufa de leña.</li> <li>-Chimenea o estufa de leña sin malla de seguridad o protección para niños y niñas.</li> <li>-Perillas de estufa sin seguro para niños y niñas.</li> <li>-Instalación eléctrica en malas condiciones.</li> <li>-Instalación eléctrica externa.</li> <li>-Tanques de gas se encuentran dentro del área donde se preparan alimentos.</li> <li>-Enchufes con exceso de conexiones.</li> <li>-Hogar sin detectores de humo.</li> <li>-Hogar sin extintores.</li> <li>-Electrodomésticos que se encuentran en el baño (secadores de pelo, máquinas de afeitarse, etc.) se mantienen conectados y al alcance de los niños y niñas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cocina con poca ventilación.</li> <li>-Fósforos, encendedor y productos inflamables se encuentran al alcance de niños y niñas.</li> <li>-Productos de limpieza (cloro, solventes, sosa, etc.) al alcance de niños y niñas.</li> <li>-Jabones, medicamentos y sustancias tóxicas almacenados al alcance de niños y niñas.</li> <li>-Medicamentos envasados sin cerradura a prueba de niños y niñas.</li> <li>-Productos de tóxicos sin etiqueta de advertencia.</li> <li>-Productos tóxicos almacenados en envases de refresco, agua, etc.</li> <li>-Productos tóxicos sin cerradura a prueba de niños y niñas.</li> <li>-Las pinturas, solventes, inflamables, aceites y otros líquidos tóxicos se encuentran al alcance de niños y niñas.</li> <li>-Productos de limpieza para la alberca se encuentran al alcance de niños y niñas.</li> <li>-Jardines con plantas potencialmente tóxicas o con espinas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pozos, cisternas, albercas, fuentes y piletas sin malla o protección para evitar acceso a niños y niñas.</li> <li>-Tapa de la cisterna sin seguro o candado para evitar que sea abierta.</li> <li>-Las y los niños nadan sin supervisión de un adulto.</li> <li>-Tinas de baño con agua, accesibles a menores de 3 años.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bolsas de plástico al alcance de las y los niños.</li> <li>-Cordones de persianas o cortinas a altura de niños y niñas.</li> <li>-Menores de 1 año duermen con el rostro cubierto.</li> <li>-Menores de 1 año duermen de lado o boca abajo.</li> <li>-Menores de 1 año duermen con almohadas, juguetes y edredones en la cama o cuna.</li> <li>-Utiliza protectores de cama o cuna.</li> <li>-Hay algún espacio entre el colchón y los barandales de la cuna.</li> <li>-Los barrotes de la cuna están a una distancia mayor a 6cm.</li> <li>-Para menores de 3 años, están accesibles juguetes u objetos pequeños (&lt;4cm) que pueden introducir en su boca.</li> <li>-Juguetes con cordones &gt;30 cm.</li> <li>-Juguetes con imanes o baterías pequeñas accesibles.</li> </ul> |

En este sentido, distintas acciones serán llevadas a cabo, cuya implementación dependerá de los recursos disponibles. Se elaborarán listas de chequeo para identificar la existencia de distintos factores de riesgo de lesiones accidentales. Para ello, se plantearán diferentes alternativas dirigidas a distintos grupos o población objetivo, por ejemplo:

- Lista de chequeo para personas adultas mayores. Una lista de chequeo que incluye preguntas específicas pertinentes para este grupo poblacional sobre hábitos personales y conductas riesgosas.
- Lista de chequeo para padres de familia. Esta lista permitirá a los padres de familia identificar riesgos para menores de diez años de lesiones accidentales.
- Lista de chequeo para responsables de escuelas, guarderías, casas de asistencia, así como unidades geriátricas de larga estancia para personas adultas mayores. Una adaptación de la lista de chequeo anterior que buscaría concientizar a los responsables de estas instancias sobre la importancia de eliminar riesgos presentes en dichos contextos.
- Lista de chequeo para la infancia y adolescencia. Una lista amigable para que tanto niños y adolescentes puedan sensibilizarse en el tema de la seguridad con elementos sencillos que les permitan revisar al interior de sus viviendas, la presencia de riesgos, hacer un diagnóstico y eliminar riesgos para su salud.

Finalmente se podría impulsar una estrategia en donde promotores de la salud, enfermeras rurales u otro personal interesado pueda realizar inspecciones de seguridad como parte de su trabajo con la comunidad. Para ello, otra lista de chequeo que incluya preguntas sobre conocimiento, actitudes y prácticas podría recabar información de gran utilidad para informar el desarrollo y la orientación de este modelo. Esto sería particularmente útil para determinar los niveles de exposición de la población a los distintos factores de riesgo de lesiones accidentales.

#### *Programa Nacional de Capacitación*

El STCONAPRA incorporará en el Programa Nacional de Capacitación un curso en línea sobre “Bases conceptuales para la prevención de lesiones accidentales” con el propósito de llevar a distintas poblaciones meta el mensaje de prevención. Para ello, se propone como un primer abordaje, fortalecer las competencias de trabajadores de las Unidades de Atención Primaria de

Salud (UAPS), en especial los promotores de la salud y GAPS, en aspectos teóricos, metodológicos y técnicos de la promoción de la salud y la prevención de lesiones accidentales. La idea es que este personal de salud capacitado pueda a su vez sensibilizar a la población general en busca de fomentar prácticas de seguridad y conductas preventivas. Para cumplir con este objetivo se realizarán las siguientes acciones:

- I. Seleccionar a los formadores potenciales con base en perfil y municipio de adscripción (COEPRA).
- II. Hacer uso de la infraestructura existente (recursos humanos, financieros y materiales) para incluir el tema en la capacitación (COEPRA).
- III. Establecer meta de población sensibilizada para cada entidad federativa capacitada con la finalidad de que los resultados sean medibles (STCONAPRA).
- IV. Definir fases de la capacitación y si será presencial o en línea, de acuerdo a la disponibilidad de recursos. Consideramos que la capacitación tendrá un mayor impacto, tanto cualitativo como cuantitativo si se desarrollan programas a distancia en la plataforma virtual o “e-learning”. Para ello se podría aprovechar la plataforma del Campus Virtual de Salud Pública, en coordinación con la OPS y la Dirección General de Educación y Calidad de la Secretaría de Salud (STCONAPRA).
- V. Diseñar el material y los dispositivos didácticos para los cursos de capacitación para promotores de salud y GAPS (STCONAPRA).
- VI. Programar e impartir cursos de capacitación para el personal, de manera presencial o en línea, según sea el caso (STCONAPRA y COEPRA).
- VII. Establecer contacto con los promotores en salud para esclarecer dudas, ampliar contenidos y brindar asesoría (COEPRA).
- VIII. Analizar resultados trimestralmente (STCONAPRA y COEPRA).

- IX. El responsable estatal podrá reportar al STCONAPRA las necesidades relacionadas con la capacitación de los promotores de seguridad vial para sensibilizar a la población y despejar sus dudas.

Eventualmente se podrá explorar la posibilidad de diseñar cursos de sensibilización de población para ser ofertados directamente en línea.

Sensibilizar y educar a la población con la entrega de un kit de seguridad para la prevención y atención de lesiones accidentales con material informativo, lo cual ayudará a los padres y cuidadores a adoptar comportamientos seguros dentro del hogar; esta entrega se hará de acuerdo al presupuesto asignado.

### *Comunicación social*

La importancia de la comunicación en la salud pública radica en que la efectiva emisión de mensajes de prevención puede contribuir a generar consciencia de la relevancia de un problema de salud pública con el potencial de traducirse en mejoras de la calidad de vida de la población a la que están dirigidos y favorecer la disminución de la morbi-mortalidad de los factores que afectan su salud. Llevar el mensaje correcto a la audiencia deseada, de acuerdo con las necesidades específicas de cada sector, contribuirá al alcance de los objetivos planteados en este modelo integral de prevención.

Estas campañas se pueden acompañar de herramientas y medios de comunicación diversos como mensajes en radio y televisión, medios impresos, redes sociales, comunicados y boletines de prensa, materiales impresos (carteles, folletos, trípticos, banners, mantas, etc.), eventos de difusión, entrevistas, publicidad exterior, presentaciones en reuniones comunitarias o en actividades regulares de la comunidad y altoparlantes. Los miembros de los distintos grupos de trabajo pusieron a disposición del Grupo, material informativo y de comunicación social ya disponible (Cuadro 5).

Asimismo, es necesario vigilar y evaluar el desarrollo de las campañas a través de métodos cuantitativos y cualitativos para identificar problemas durante su realización, así como para medir el impacto en la población meta con respecto a la modificación de conductas de riesgo. Otro de los propósitos del seguimiento y evaluación de esta estrategia es contar con evidencia

para identificar y replicar en futuros esfuerzos las prácticas de comunicación social que muestren evidencia de su efectividad.

**Cuadro 5.** Material de comunicación social ya disponible identificado en los distintos grupos de trabajo

| Caídas                                  | Quemadura                               | Envenenamientos e Intoxicaciones                           | Ahogamientos   | Asfixias   |
|---|---|--|--|--|
| –Información generada por el CENAPRECE. | –Material de la Fundación Michou y Mau. | –Información de instituciones pertenecientes a la RETOMEX. | –Campaña de radio y televisión del Estado de Veracruz con Crisanto Grajales, Triatleta Olímpico Veracruzano. | –Información sobre la experiencia de Manitoba, Canadá. |

*Primera respuesta*

La atención prehospitalaria de las lesiones accidentales de los distintos grupos vulnerables se abordará con las siguientes estrategias:

- Se realizará una búsqueda de las guías de práctica clínica y de la medicina basada en evidencias para encontrar las recomendaciones actuales en la atención de las lesiones accidentales. Esto se buscará incluir como parte de una propuesta de Norma Oficial Mexicana General en materia de vigilancia epidemiológica, promoción, prevención, control y atención de las lesiones accidentales.
- Se incluirán los contenidos actualizados en materia de atención de las lesiones accidentales en población infantil, adolescente y adulta mayor en los cursos de primeros respondientes en primeros auxilios.
- Se realizarán guías o referencias rápidas para población general a fin de que cualquier persona sepa cómo actuar ante un ahogamiento, asfixia, caída, envenenamiento e intoxicación y quemadura.

En el siguiente cuadro se presentan las distintas estrategias transversales de prevención y control de accidentes en grupos vulnerables. De ser necesario, este Modelo podrá ser revisado anualmente por el Grupo de Trabajo para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables.

## MODELO INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN GRUPOS VULNERABLES: INTERVENCIONES ESPECÍFICAS

| Estrategia                |                                       | Actores clave y mecanismos de coordinación  | Fuentes de financiamiento  | Fecha de inicio  |                           |
|---------------------------|---------------------------------------|---|--|--|---------------------------|
| Tipo                      | Descripción                           |   |  |  |                           |
| Estrategias transversales | Información de calidad                | Desarrollo de plataforma para la vigilancia epidemiológica/estadística de las lesiones accidentales.  | El STCONAPRA, en coordinación con la DGE y la DGIS de la Secretaría de Salud, desarrollará la plataforma y gestionarán su implementación.  | STCONAPRA, DGE, DGIS, OPS y demás instituciones que conforman el sistema nacional de salud.*   | A partir de 2016-2017.    |
|                           |                                       | Informe anual de la epidemiología de las lesiones accidentales a través del análisis de distintas fuentes, incluyendo los resultados de la recolección de información sobre factores de riesgo. | El STCONAPRA en coordinación con los COEPRA y el Grupo de Trabajo para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables. Esta información deberá estar disponible en línea para la población en general y los profesionales interesados.  | STCONAPRA, RAMO 12 y demás instituciones que conforman el sistema nacional de salud.   | A partir de 2016.         |
|                           |                                       | Identificación de municipios prioritarios a partir de indicadores de daños a la salud por lesiones accidentales en general.   | COEPRA, con el apoyo del STCONAPRA. Esto permitirá focalizar acciones a sitios con mayor carga de lesiones por esta causa.   | RAMO 12 y RAMO 33.   | A partir de 2016.         |
|                           |                                       | Promover generación de evidencia sobre exposición a riesgos y la efectividad de las intervenciones que se implementarán.  | Las instituciones que conforman el sistema nacional de salud, así como investigadores y profesionales interesados se podrán coordinar para generar información sobre exposición a riesgos y sobre la efectividad de las distintas acciones que se estarán implementando en materia de prevención de lesiones accidentales.   | RAMO 12, RAMO 33 y otras fuentes de financiamiento por identificar.  | A partir de 2016-2017.    |
|                           | Revisión y mejora del marco normativo | Proyecto de NOM-XXXSEGOB-2015 "Medidas de Previsión, Prevención y mitigación de riesgos en centros de atención y centros de educación preescolar, del sector público, privado y mixto".         | Este trabajo es liderado por la Secretaría de Gobernación a través de la Coordinación Nacional de Protección Civil. Desde julio de 2015 se ha venido trabajando con la participación activa de las distintas instituciones que conforman el sistema nacional de salud y SEDESOL.   | Secretaría de Gobernación a través de la Coordinación Nacional de Protección Civil, con la participación del STCONAPRA y demás instituciones que conforman el sistema nacional de salud. | A partir de 2015.         |
|                           |                                       | Análisis del marco normativo vigente para la identificación de propuestas para su mejoramiento.   | El STCONAPRA en coordinación con el Grupo de Trabajo para la prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables.   | STCONAPRA.   | A partir de 2016          |
|                           |                                       | NOM General en materia de Vigilancia epidemiológica, promoción, prevención, control y atención de las lesiones accidentales.  | El STCONAPRA promoverá la generación de esta NOM para lo que convocará a las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.   | STCONAPRA.   | A partir de 2016-2017.    |
|                           | Inspecciones de seguridad             | Revisión y eventualmente certificación de guarderías en todos los factores de riesgo de lesiones accidentales.  | Las instituciones que conforman el sistema nacional de salud y SEDESOL, buscarán los mecanismos o incentivos para asegurar que las guarderías de sus respectivas poblaciones beneficiarias, realicen un diagnóstico de los principales riesgos al interior de estos espacios y busquen los mecanismos para reducirlos.   | Protección Civil e instituciones que conforman el sistema nacional de salud.   | A partir de 2018.         |
|                           |                                       | Aplicación para la identificación de factores de riesgo en el hogar.  | El COEPRA de Puebla, en coordinación con el STCONAPRA, desarrollará una aplicación para dispositivo móvil con la cual se facilite el autodiagnóstico de los riesgos identificados en el hogar.   | RAMO 12.   | A partir de 2016.         |
|                           | Programa Nacional de Capacitación     | Curso virtual de 30 horas para promotores de la salud, GAPS, colaboradores de COEPRA.   | El STCONAPRA, en coordinación con la Dirección General de Educación en Salud de la Secretaría de Salud, diseñará el programa virtual y su contenido, retomando la información de los programas TEACH-VIP de la Organización Mundial de la Salud y adaptándolo al contexto nacional. A partir de esto, el COEPRA de Baja California, diseñará el material audiovisual. El STCONAPRA operará el curso mediante la plataforma BVS de OPS. | STCONAPRA, Dirección General de Educación en Salud de la Secretaría de Salud, COEPRA de Baja California, OPS.  | A partir de febrero 2016. |

|                     |  |  |  |                        |
|---------------------|--|--|--|------------------------|
|                     | Pláticas y talleres de sensibilización dirigidos a grupos vulnerables.   | COEPRA, retomando los lineamientos y mensajes clave del STCONAPRA.   | RAMO 12 y RAMO 33.   | A partir de 2016.      |
|                     | Curso virtual autodidacta para sensibilización de población general y responsables de Centros de Atención, Centros de educación preescolar y unidades geriátricas de larga estancia.   | El STCONAPRA, en coordinación con la Dirección General de Educación en Salud de la Secretaría de Salud, diseñará el programa virtual y su contenido y lo pondrá a disposición de las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.   | STCONAPRA y demás instituciones que conforman el sistema nacional de salud.                | A partir de 2016-2017. |
| Comunicación social | Diseño y difusión de material de promoción de la salud, con perspectiva de género.   | El STCONAPRA en coordinación con Promoción de la Salud (Anexo IV) producirá material de promoción de la salud, pudiendo incluir material ya generado por instituciones públicas o privadas. Este material podrá ser difundido por personal del Sector Salud (primer nivel de atención), así como por los responsables de los centros de atención, centros de educación preescolar y unidades geriátricas de larga estancia. El CNEgySR revisará y aportará la perspectiva de género. | Anexo IV.  | A partir de 2016-2017. |
|                     | Kit de seguridad para la prevención y atención de lesiones accidentales con material informativo. Se podría incluir material de curación, pomada y espuma extintora para quemaduras, alarma contra incendio, protector que impide apertura de puertas, protectores de enchufe eléctricos, herramienta/probador de piezas pequeñas, antiderrapantes para baño y escaleras, cerrojo para puertas y gabinetes, calcomanía o imán para refrigerador con el número de emergencias y de Centros Toxicológicos y encendedor con bloqueador de encendido para niños. | El STCONAPRA gestionará ante la Comisión Nacional de Protección Social en Salud la posibilidad de financiar este kit de seguridad para otorgarlo a sus beneficiarios en el primer nivel de atención, o como parte de las visitas domiciliarias.  | Comisión Nacional de Protección Social en Salud, así como otras fuentes de financiamiento. | A partir de 2017.      |
|                     |  | Las instituciones que conforman el sistema nacional de salud y SEDESOL podrá impulsar esta estrategia tomando como referencia sus recursos disponibles.  | Instituciones que conforman el sistema nacional de salud y SEDESOL.                        | A partir de 2016-2017. |
| Primera respuesta   | Cursos de primeros respondientes.  | El STCONAPRA, y por tanto los COEPRA, fortalecerá el programa de primeros respondientes. Esto se podría focalizar a grupos prioritarios: responsables de centros de atención, centros de educación preescolar, unidades geriátricas de larga estancia y padres de familia.   | RAMO 12 y RAMO 33.   | A partir de 2016.      |

\*Las instituciones que conforman el sistema nacional de salud son: Secretaría de Salud, Servicios Estatales de Salud, IMSS, IMSS-Prospera, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, PEMEX, Sistema Nacional DIF, Seguro Popular e instituciones médicas privadas.

FMM: Fundación Michou y Mau I.A.P.; SEP: Secretaría de Educación Pública; SEDESOL: Secretaría de Desarrollo Social; OMS: Organización Mundial de la Salud; OPS: Organización Panamericana de la Salud; DGE: Dirección General de Epidemiología; DGIS: Dirección General de Información en Salud; COEPRA: Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes; STCONAPRA: Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes; NOM: Norma Oficial Mexicana; CNEgySR: Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva; RETOMEX: Red Toxicológica Mexicana.

### 2.2.2 Intervenciones específicas para la prevención de cinco distintas causas de lesiones accidentales

En el siguiente cuadro se presentan las distintas intervenciones específicas de prevención y control de accidentes en grupos vulnerables. De ser necesario, se podrá revisar anualmente por el Grupo de Trabajo para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables.



## MODELO INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN GRUPOS VULNERABLES: INTERVENCIONES ESPECÍFICAS

|   |   | Intervención   |  | Actores clave y mecanismos de coordinación  | Fuentes de financiamiento  | Fecha de inicio               |
|---|---|--|--|---|--|-------------------------------|
|   | Tipo  | Descripción  |  |   |  |                               |
| Ahogamientos  | Estrategias educativas focalizadas                | Fomentar uso de chalecos salvavidas cuando se viaja en embarcaciones ya sea para transporte o recreación.  |  | COEPRA  | RAMO 12 y RAMO 33.   | A partir de 2016.             |
|   |   | Programas para impartir nociones básicas de natación y seguridad en el agua desde la etapa preescolar y escolar en zonas de alta exposición al agua.   |  | COEPRA  | RAMO 12 y RAMO 33.   | A partir de 2016.             |
|   | Gestión de riesgos de inundaciones                | Mejorar la gestión de los riesgos de inundaciones en el ámbito local y nacional.   |  | Esta es competencia de Protección civil municipal, estatal y federal, quienes han venido trabajando en esto desde años previos.   | Protección civil municipal, estatal y federal.   | Permanente                    |
|   | Campañas de comunicación social                   | Material de comunicación social específica para prevención de ahogamientos en grupos vulnerables, ya disponible.   |  | El estado de Veracruz pone a disposición del grupo de trabajo campañas de comunicación social que ha generado (cesión de derechos) con la posibilidad de que las instituciones interesadas empleen este material. El STCONAPRA, dependiendo de sus recursos disponibles y su pertinencia, podría canalizar recurso para la difusión de este material en los COEPRA. | Estado de Veracruz, RAMO 12, RAMO 33.  | A partir de 2016.             |
|   | Capacitación especializada de profesionales       | Cursos de rescate acuático para guardacostas.  |  | El grupo de trabajo de Prevención de Ahogamientos en Grupos Vulnerables, desarrollará un programa de rescate acuático que pueda ser impartido en entidades federativas con mayores problemas de ahogamientos.   | RAMO 12 y RAMO 33.   | A partir de 2016.             |
| Cursos de primeros auxilios para salvavidas.  |   |  |  |   |  |                               |
| Asfixias  | Estrategias educativas                            | Material educativo/informativo con recomendaciones para médicos de primer nivel, pediatras y geriatras o gerontólogos.   |  | EL STCONAPRA trabajará una propuesta de material informativo que pueda ser difundido y utilizado en unidades médicas del Sector Salud, sobre prevención de asfixias en grupos vulnerables.  | RAMO 12, RAMO 33, ANEXO IV y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud. | A partir de 2016-2017.        |
| Caídas  | Estrategias educativas                            | Dirigida a responsables del cuidado de menores, con recomendaciones específicas para: uso de barreras de protección para escaleras, instalación de protecciones de ventanas en edificios altos, desincentivar el uso de andaderas, fomentar actividades deportivas como las artes marciales, etc.                                |  | EL STCONAPRA trabajará una propuesta de material informativo que pueda ser difundido y utilizado en unidades médicas del Sector Salud, sobre prevención de caídas durante la infancia y adolescencia.   | RAMO 12, RAMO 33, ANEXO IV y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud. | A partir de 2016-2017.        |
|   |   | Material educativo/informativo con recomendaciones para médicos de primer nivel y pediatras.   |  | EL STCONAPRA trabajará una propuesta de material informativo que pueda ser difundido y utilizado en unidades médicas del Sector Salud, sobre prevención de caídas durante la infancia, adolescencia y en personas adultas mayores.  | RAMO 12, RAMO 33, ANEXO IV y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud. | A partir de 2016-2017.        |
|   | Detección y manejo en el primer nivel de atención | Promoción de la Guía de Consulta para el Médico del Primer Nivel de Atención con el fin de proporcionar herramientas indispensables para detección, manejo y referencia del paciente que sufre caídas.   |  | CENAPRECE en coordinación con el Comité Nacional de Atención al Envejecimiento.   | RAMO 12 y RAMO 33 y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.          | Trabajo iniciado previamente. |
|   | Mejoramiento de infraestructura vial              | Adecuación de la estructura de la vía pública para que sea sensible a las necesidades de las personas adultas mayores.   |  | El STCONAPRA como parte de las acciones de auditorías en seguridad vial que realiza, pondrá especial cuidado en verificar que la estructura vial se adecúe a las necesidades de las personas adultas mayores, sensibilizando a los distintos actores clave.   | RAMO 12 y RAMO 33 y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.          | Trabajo iniciado previamente. |
|   | Estrategias educativas                            | Promover un programa de fortalecimiento muscular y ejercicios de equilibrio prescritos por profesionales de la salud con formación adecuada.   |  | CENAPRECE en coordinación con el Comité Nacional de Atención al Envejecimiento.   | RAMO 12 y RAMO 33 y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.          | Trabajo iniciado previamente. |
| Material educativo/informativo con recomendaciones para médicos de primer nivel y geriatras o gerontólogos. |   | El STCONAPRA, en coordinación con CENAPRECE, INGER y los demás miembros del Grupo de Trabajo sobre Prevención de Caídas en Personas Adultas Mayores trabajará una propuesta de material informativo que pueda ser difundido y utilizado en unidades médicas del Sector Salud así como en unidades geriátricas de larga estancia. | RAMO 12, RAMO 33, ANEXO IV y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud. | A partir de 2016-2017.  |  |                               |

|                                  |  |   |  |   |                        |
|----------------------------------|--|---|--|---|------------------------|
| Envenenamientos e intoxicaciones | Recursos para fortalecer la atención médica especializada  | Promover la generación de Centros Toxicológicos.  | Las instituciones que conforman el sistema nacional de salud, de acuerdo a sus recursos disponibles y tomando como referencia la epidemiología de los envenenamientos e intoxicaciones locales, valorarán la creación de nuevos centros toxicológicos para fortalecer la capacidad local frente a este problema de salud pública.  | Las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.   | A partir de 2016-2017. |
|                                  |  | Conformación de botiquines toxicológicos.   | El STCONAPRA, en coordinación con la RETOMEX, definirá un listado del material médico recomendado para la conformación de botiquines toxicológicos. Los COEPRA, y los servicios de salud, valorarán su integración y distribución en puntos estratégicos para su óptima utilización.   | STCONAPRA y la RETOMEX y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.  | A partir de 2016.      |
|                                  | Estrategias educativas   | Material educativo/informativo para médicos de segundo y tercer nivel.  | El STCONAPRA, en coordinación con la RETOMEX, trabajará una propuesta de cartel de atención médica al paciente envenenado e intoxicado para que como parte de las intervenciones del Modelo de Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables pueda ser difundido y utilizado en unidades médicas del Sector Salud.  | RAMO 12, RAMO 33 y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.  | A partir de 2016-2017. |
|                                  | Campañas de comunicación social  | Material de comunicación social específica para prevención de envenenamientos e intoxicaciones en grupos vulnerables, ya disponible.  | El centro toxicológico Centro Médico La Raza - IMSS, así como Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional "Siglo XXI"-IMSS ponen a disposición del grupo de trabajo el material de comunicación social que han generado (cesión de derechos) con la posibilidad de que las instituciones interesadas empleen este material. El STCONAPRA, dependiendo de sus recursos disponibles y su pertinencia, podría canalizar recurso para la difusión de este material en los COEPRA. | La RETOMEX, RAMO 12, RAMO 33.   | A partir de 2016.      |
|                                  | Capacitación especializada de profesionales  | Difusión de cursos y capacitaciones especializadas en toxicología dirigidos a personal médico.  | El STCONAPRA difundirá a nivel federal y con los COEPRA los cursos de toxicología realizados por los distintos Centros Toxicológicos.  | STCONAPRA y la RETOMEX.   | A partir de 2016.      |
| Quemaduras                       | Estrategias educativas   | Trabajo con la comunidad a través del Museo Camión Itinerante Prevención de Quemaduras.   | FMM trabaja desde hace tiempo en coordinación con algunas Delegaciones Estatales del DIF.<br>El STCONAPRA identificará algunos COEPRA a donde se podría llevar esta estrategia buscando no duplicar acciones y en coordinación estrecha con la FMM.  | El DIF y la FMM continuarán con el trabajo coordinado de acuerdo a sus recursos disponibles.<br>RAMO 12 y RAMO 33.                      | A partir de 2016.      |
|                                  |  | Programas educativos para escolares.  | La FMM en coordinación con la SEP impulsará coreografías de educación física para población infantil escolar en el tema de la prevención de quemaduras.  | FMM y SEP.  | A partir de 2016.      |
|                                  |  | Material educativo/informativo para médicos de segundo y tercer nivel.  | La FMM trabajará una propuesta de cartel de atención médica al paciente quemado para que como parte de las intervenciones del Modelo de Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables pueda ser difundido y utilizado en unidades médicas del Sector Salud.   | FMM y las instituciones que conforman el sistema nacional de salud.   | A partir de 2016-2017. |
|                                  | Certificación "Inmueble Seguro Contra Incendio"  | Revisión de riesgos y certificación de Centros de Atención y Centros de Educación preescolar seguros.   | La FMM cuenta con un programa de certificación de guarderías que consiste en una estrategia de 10 pasos.<br>El STCONAPRA difundirá a nivel federal y con los COEPRA esta estrategia buscando incentivar la cultura de la prevención en centros de atención y centros de educación preescolar.  | La FMM cuenta con un programa para certificar a las guarderías que cumplen con parámetros de seguridad y respuesta en caso de incendio. | A partir de 2016.      |
| Campañas de comunicación social  | Material de comunicación social específica para prevención de quemaduras en población infantil y adolescente, ya disponible. | La FMM pone a disposición del grupo de trabajo el material de comunicación social que ha generado (cesión de derechos) con la posibilidad de que las instituciones interesadas empleen este material. El STCONAPRA, dependiendo de sus recursos | FMM, RAMO 12, RAMO 33.   | A partir de 2016.   |                        |

|   |  |   |   |                            |
|---|--|---|---|----------------------------|
|   |  | disponibles y su pertinencia, podría canalizar recurso para la difusión de este material en los COEPRA.                                     |   |                            |
| Capacitación especializada de profesionales | Capacitación de profesionales.   | El STCONAPRA, dependiendo de sus recursos disponibles podría canalizar recurso para los COEPRA.   | RAMO 12, RAMO 3, FMM.                                     | A partir de 2016.          |
|   | Capacitación y certificación de profesionales.   | El STCONAPRA, dependiendo de sus recursos disponibles podría canalizar recurso para las EF (curso ABLIS impartido oficialmente por la FMM). | RAMO 12, RAMO 33, FMM.                                    | A partir de 2016.          |
| Tratamiento especializado                   | Promover la formación de centros especializados para la atención de personas quemadas. | Instituciones que conforman el sistema nacional de salud.   | Instituciones que conforman el sistema nacional de salud. | Continuar a partir de 2016 |

\*Las instituciones que conforman el sistema nacional de salud son: Secretaría de Salud, Servicios Estatales de Salud, IMSS, IMSS-Prospera, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, PEMEX, Sistema Nacional DIF, Seguro Popular e instituciones médicas privadas.

FMM: Fundación Michou y Mau I.A.P.; SEP: Secretaría de Educación Pública; SEDESOL: Secretaría de Desarrollo Social; OMS: Organización Mundial de la Salud; OPS: Organización Panamericana de la Salud; DGE: Dirección General de Epidemiología; DGIS: Dirección General de Información en Salud; COEPRA: Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes; STCONAPRA: Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes; NOM: Norma Oficial Mexicana; CNEGySR: Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva; RETOMEX: Red Toxicológica Mexicana.

## 2.3 Seguimiento y evaluación del modelo

Para que se dé una coordinación adecuada entre las distintas instituciones y sectores involucrados, los integrantes del grupo de trabajo enviarán anualmente un informe de las actividades realizadas en el año inmediato anterior para que estas acciones se concentren en el STCONAPRA y se pueda informar sobre las distintas acciones realizadas en el marco del Programa de Acción Específico: Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables 2013-2018.

A la luz de la información disponible y los elementos incluidos en el modelo integral de prevención de accidentes en grupos vulnerables, se presenta una lista de indicadores de estructura, proceso y resultados para dar seguimiento y evaluar los avances y logros en su implementación:

### Indicadores de estructura: (anuales)

- Recursos financieros, según fuente de financiamiento, canalizados a la prevención y atención de las distintas lesiones accidentales.
- Número (o %) de promotores de salud dedicados a las actividades de promoción y prevención de lesiones por caídas en personas adultas mayores.
- Número de Centros Toxicológicos operando.
- Número de médicos toxicólogos por entidad federativa por 100,000 habitantes.
- Personal certificado en Advanced Burn Life Support por entidad federativa por 100,000 habitantes.

### Indicadores de proceso: (anuales)

- Número de personas que concluyeron exitosamente el curso en línea sobre Bases conceptuales para la prevención de lesiones accidentales.
- % de consejos estatales de prevención de accidentes que implementan acciones incluidas en el modelo integral de prevención de accidentes en grupos vulnerables.

- % de observatorios estatales de lesiones que recaban y analizan información sobre asfixias, ahogamientos, quemaduras, envenenamientos e intoxicaciones, o lesiones por caídas.
- Número de centros de atención y centros de educación preescolar inspeccionadas.
- Número de municipios, y viviendas al interior de ellos, que cuentan con información sobre inspección de riesgos al interior de la vivienda.
- Número de profesionales capacitados, según sexo, en rescate acuático.
- Número de capacitaciones grupales o número de personas capacitadas sobre “qué hacer en caso de caídas”.
- Número de profesionales capacitados, según sexo, en toxicología.
- Número de profesionales capacitados, según sexo, en: curso Advanced Burn Life Support, curso pre-hospitalario del paciente quemado y curso de manejo inicial del paciente quemado.
- Número de municipios y población sensibilizada con la estrategia del Museo Camión Itinerante de Prevención de Quemaduras.

#### Indicadores de impacto: (anuales)

- Tasa de mortalidad por lesiones por 100,000 habitantes, agregada y por causa externa específica en grupos vulnerables.
- Egresos hospitalarios por caídas por 100,000 habitantes, agregada y por causa externa específica en grupos vulnerables.
- Personas atendidas en urgencias por lesiones por 100,000 habitantes, agregada y por causa externa específica en grupos vulnerables (información obtenida a través del SIS-17).

- Prevalencia de lesiones no fatales (ENSA 2000 y ENSANut-2006, 20012 y 2018 en caso de que se lleve a cabo), total y por causa externa específica en grupos vulnerables, periodicidad sexenal.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Health statistics and information systems. *Global summary estimates*. [Online]  
[http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html).
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Base de defunciones 2000-2013*.
3. Secretaría de Salud, Dirección General de Información en Salud. *Sistema estadístico epidemiológico de las defunciones 2000-2013*.
4. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. [Online] 2012.  
<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.
5. Secretaría de Salud, Dirección General de Información en Salud. Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios. [Online]
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Base de egresos hospitalarios 2004-2014*.
7. Institute for Health Metrics and Evaluation. *Global Burden of Disease*. 2013.
8. World Health Organization. Health statistics and information systems, Estimates for 2000–2012. *Disease burden*. [Online]  
[http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index2.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index2.html).
9. Merson , MH, Black , RE and Mills, A. *International public health: diseases, programs, systems, and policies*. 2nd. Sudbury, Massachusetts : Jones and Bartlett, 2006.
10. World Health Organization. *Global report on drowning: preventing a leading killer*. Geneva : s.n., 2014.
11. Biblioteca Virtual en Salud México. *Instituto Nacional de Salud Pública*. [Online]  
[http://bvs.insp.mx/php/decsws.php?lang=es&tree\\_id=C23.550.260.095&page=info#](http://bvs.insp.mx/php/decsws.php?lang=es&tree_id=C23.550.260.095&page=info#).

12. Centro Nacional para la Prevención de Accidentes. *Prevención de Accidentes en el hogar. Guía para la Población.*
13. Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. *Prevención de Accidentes en el Hogar: Guía para Personal de Salud (Documento interno).*
14. Organización Mundial de la Salud. *Caídas.* Octubre 2012. Nota descriptiva No. 344 .
15. —. Informe Mundial sobre Prevención de las Lesiones en los Niños. [Online] 2008. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77762/1/WHO\\_NMH\\_VIP08.01\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77762/1/WHO_NMH_VIP08.01_spa.pdf).
16. World Health Organization. Violence and Injury Prevention. *Burns.* [Online] [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/other\\_injury/burns/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/).
17. Comisión de Atención a Grupos Vulnerables de la LX Legislatura. *Grupos Vulnerables.*
18. *Revisiting the concept of 'vulnerability'.* Delor, Francois and Hubert, Michel. 2000, Social Science & Medicine, Vol. 50, pp. 1557-1570.
19. Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. Programa de Acción Especifico de Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables. [Online] 2014. [http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/PAE\\_GruposVulnerables.pdf](http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/PAE_GruposVulnerables.pdf).
20. El Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas (UNICEF). *Convención sobre los derechos del niño.* noviembre 20, 1989.
21. World Health Organization. *Regional working group on health needs of adolescents: final report.* Manila : s.n., 1980.
22. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley de los derechos de las personas adultas mayores. [Online] junio 25, 2002. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245.pdf>.
23. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA3-2012. [Online] septiembre 13, 2012. [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012).



24. Instituto Nacional de Geriátria. [Online] Febrero 2015. [http://www.geriatria.salud.gob.mx/contenidos/menu5/envejecimiento\\_preguntas.html#siete](http://www.geriatria.salud.gob.mx/contenidos/menu5/envejecimiento_preguntas.html#siete).
25. *Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention*. Kendrick, D, et al. 2012, Cochrane Database of Systematic Reviews . 9.
26. *The epidemiology of accidents*. Gordon , JE. 4, 1949, American Journal of Public Health, Vol. 39, pp. 504-515.
27. *The changing approach to the epidemiology, prevention, and amelioration of trauma: the transition to approaches etiologically rather than descriptively based*. Haddon, W, Jr. 8, 1968, Am J Public Health Nations Health, Vol. 58 , pp. 1431-1438.
28. Organización Mundial de la Salud. Global Health Observatory Data Repository. [Online] <http://apps.who.int/gho/data/node.main.GHECOD?lang=en>).
29. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10). [Online] 2008. <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/>.
30. Organización Mundial de la Salud. *Informe Mundial sobre Prevención de las Lesiones en los Niños*. 2012.
31. —. *Traumatismos y violencia. Datos*. Ginebra : s.n., 2010.
32. *Still falling: a community-wide infant walker injury prevention initiative*. Conners, G. P., et al. Rochester, NY : s.n., 2002, Patient Education and Counseling, Vol. 46, pp. 169-173.
33. *Prevention of fall-related injuries in 7-year-old to 12-year-old children: a cluster randomised controlled trial*. Nauta, J., et al. 2013, Br J Sports Med, Vol. 47, pp. 909-913.
34. *An intervention to reduce playground equipment hazards*. Roseveare, C. A. , et al. 1999, Injury Prevention , Vol. 5, pp. 124-128.

35. *“Practice What You Preach”*: Induced Hypocrisy as an Intervention Strategy to Reduce Children’s Intentions to Risk Take on Playgrounds. Morrongiello , B. A. and Mark, L. . 10, 2008, Journal of Pediatric Psychology, Vol. 33, pp. 1117-1128.
36. *Home delivery of an injury prevention kit for children in four French cities: a controlled randomized trial*. Sznajder, M., et al. 2003, Injury Prevention, Vol. 9, pp. 261-265.
37. Organización Mundial de la Salud. Centro de Prensa. *El período de vida sana puede prolongarse entre cinco y diez años, según la OMS*. [Online] <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/pr84/es/>.

# ANEXO A

## Grupo de Trabajo del Modelo para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables

| #  | Nombre   | Institución                                      |
|----|--|--|
| 1  | Dra. Amalia Ayala  | OPS  |
| 2  | Dra. Liliana Aguilar Ruiz  | Cruz Roja Mexicana                               |
| 3  | Blanca Arellano Valdez   | Cruz Roja Mexicana                               |
| 4  | Dr. Felipe Cruz Vega   | IMSS   |
| 5  | Dra. Sandra Elizondo Argueta   | IMSS   |
| 6  | Dra. Ana Patricia Mejía Núñez  | SEMAR  |
| 7  | Dr. Miguel Ángel Valladares Aranda   | Coordinación de Vigilancia Epidemiológica IMSS   |
| 8  | Dra. Nadhyeli Orozco Campos  | Jefe de Departamento de Envejecimiento Saludable |
| 9  | Dr. Alejandro Uribe Hernández  | PEMEX  |
| 10 | Mayor Médico Cirujano Luis Felipe Madrigal Mendoza   | SEDENA   |
| 11 | José Fernando Martínez Rangel  | IMSS-Prospera                                    |
| 12 | Dra. Johana Milena Matilla Carpacho  | DIF  |
| 13 | Dr. Esteban Cruz Arenas  | INGER  |
| 14 | Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo  | INGER  |
| 15 | Mtra. Ana Itzel Pérez Aguila   | INGER  |
| 16 | Mariana López Ortega   | INGER  |
| 17 | Marcela Agudero Botero   | INGER  |
| 18 | Pablo Olavarrieta Robles Gil   | MEXA Antiderrapantes                             |
| 19 | Mtra. Elisa Hidalgo Solórzano  | INSP   |
| 20 | Dra. Blanca Pelcastre Villafuerte  | INSP   |
| 21 | Dr. Mario Acosta Bastidas  | INP  |
| 22 | Dr. Juan Antonio Madinaveitia Villanueva   | Instituto Nacional de Rehabilitación             |
| 23 | Dr. Mario Velez Palafox  | Instituto Nacional de Rehabilitación             |
| 24 | Lic. Patricia Favela Pérez   | SEDESOL  |
| 25 | Isidro Barba Baca  | SEDESOL  |
| 26 | Dr. Sergio Salvador Valdes y Rojas   | INAPAM   |
| 27 | Lic. Edith Alejandra Pérez Serrano   | INAPAM   |
| 28 | Act. Martín Galicia Velázquez  | INEGI  |
| 29 | Lic. Guadalupe Aguilar Frías (a partir del 20 de julio se incorpora el Lic. Enrique Navarro Luévano) | INEGI  |
| 30 | Lic. Marco Vinicio Tamayo  | IMJUVE   |
| 31 | Lucia Martínez Caballero   | COFEPRIS   |
| 32 | Ines Rubio González  | Protección Civil DF                              |
| 33 | Dr. Néstor Galván Loera  | Seguro Popular DF                                |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 34 | Lic. Ignacio Pérez Diéguez              | SEP                                    |
| 35 | Lic. Miguel Ángel Alvear Olea           | SEP AFSEDF                             |
| 36 | Lic. María Isabel Urrutia Pérez         | SEP DGSEI                              |
| 37 | Lic. Karina Sandoval Pérez              | SEP DF                                 |
| 38 | Lic. Aurelia Juárez Nava                | INMUJERES DF                           |
| 39 | Lic. Tania Ávalos                       | INMUJERES DF                           |
| 40 | Lic. Beatriz Rosales López              | INMUJERES DF                           |
| 41 | Dra. Adriana Stanford Camargo           | Promoción de la Salud                  |
| 42 | Dra. Patricia Galicia Gutiérrez         | Promoción de la Salud                  |
| 43 | Gerardo Soto Tinoco                     | Promoción de la Salud                  |
| 44 | Dra. Iasmin Castañeda Pérez             | CENSIA                                 |
| 45 | Dr. José de Jesús Méndez de Lira        | CENSIA                                 |
| 46 | Dra. María Esther Lozano Dávila         | CENAPRECE                              |
| 47 | Gloria Vargas                           | CENAPRECE                              |
| 48 | Erica Tania Chaparro Gutiérrez          | CENAPRECE                              |
| 49 | Javier Alfredo Calleja                  | CENAPRECE                              |
| 50 | García Fuentes Eduardo                  | CENAPRECE                              |
| 51 | Mtra. Norma Angélica San José Rodríguez | CNEGSR                                 |
| 52 | Dra. Virginia Núñez Luna                | Fundación Michou y Mau, I. A. P.       |
| 53 | Lic. Anne Vilchis Otto                  | Fundación Michou y Mau, I. A. P.       |
| 54 | Dr. Luis Ramiro García López            | Hospital Pediátrico Xochimilco S.S.DF  |
| 55 | Dr. Fernando Sergio Lujan Olivar        | Hospital Magdalena de las Salinas IMSS |
| 56 | Itzel Contreras Caamal                  | Fundación MAPFRE                       |
| 57 | Dr. Joaquín López Barcena               | UNAM                                   |
| 58 | Martha Fabiola Chaparro Flores          | Protección Civil SEGOB                 |
| 59 | Emmanuel López Martínez                 | Protección Civil SEGOB                 |
| 60 | Javier Galicia Serrano                  | Protección Civil SEGOB                 |
| 61 | Patricia Morales Uribe                  | Protección Civil SEGOB                 |
| 62 | Rafael Vázquez Vázquez                  | Protección Civil SEGOB                 |
| 63 | Dr. Alfredo Celis de la Rosa            | Universidad de Guadalajara             |
| 64 | Dra. María de Jesús Orozco Valerio      | Universidad de Guadalajara             |
| 65 | Dra. Laura Baez Baez                    | Universidad de Guadalajara             |
| 66 | Dra. Ana Cecilia Méndez Magaña          | Universidad de Guadalajara             |
| 67 | Lic. Gabriela Jiménez                   | Universidad de Guadalajara             |
| 68 | Lic. Rafael Quintero Navarro            | Sistema DIF-Jalisco                    |
| 69 | Lic. Jorge González Moncayo             | Secretaría de Turismo de Jalisco       |
| 70 | Lic. José Octavio Cano Gamboa           | Secretaría de Turismo de Jalisco       |
| 71 | Dra. Carmen Adriana Pérez Medina        | OPD Hospitales Civiles de Guadalajara  |
| 72 | Dr. Pedro Múzquiz Peña                  | COEPR - Veracruz                       |
| 73 | Psic. Carlos Matus Berezaluce           | COEPR - Tabasco                        |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 74 | Dr. Rodrigo Ramírez Victoria           | COEPRA Yucatán  |
| 75 | Dr. Alonso Villalón Sánchez            | COEPRA Guanajuato   |
| 76 | Lic. Manuel de la Rosa Delgadillo      | COEPRA Coahuila   |
| 77 | Dra. Alejandra Martínez Delgadillo     | Responsable del Programa de Accidentes DF   |
| 78 | Dra Tania Rodríguez Ang                | COEPRA Chihuahua  |
| 79 | Dr. Yannick Nordin                     | CEPAJ   |
| 80 | Dr. Julio César Dávalos                | CEPAJ   |
| 81 | Dr. José Parra Sandoval                | CEPAJ   |
| 82 | Dra. Paloma Marisela Enriquez          | CEPAJ   |
| 83 | Lic. Eva Kariya                        | CEPAJ   |
| 84 | Lic. Consuelo Rangel L.                | CEPAJ   |
| 85 | Mtro. Víctor Hugo Gutiérrez Martínez   | CEPAJ   |
| 86 | Lic. Secundino Mercado Benavides       | CEPAJ   |
| 87 | Dr. Juan Manuel Cázares García         | CEPAJ   |
| 88 | Dr. Juan Antonio Chávez Mendoza        | CEPAJ   |
| 89 | Lic. Jorge González Moncayo            | Comisión para la Protección contra riesgos sanitarios del Estado de Jalisco                     |
| 90 | Lic. José Octavio Cano Gamboa          | Comisión para la Protección contra riesgos sanitarios del Estado de Jalisco                     |
| 91 | Dra. Verónica Guevara González         | Centro Toxicológico de los Servicios Médicos Municipales de Guadalajara                         |
| 92 | Emilio Plascencia Martínez             | <i>Fire Service Plus México</i>   |
| 93 | Ing. Javier Arellano Díaz              | Coordinador de Proyectos IMSS   |
| 94 | Jorge Larios                           | PASIA Colima  |
| 95 | Dra. Alma López                        | PASIA Colima  |
| 96 | Dr. Juan Viquez Guerrero               | Centro de Información y Asistencia Toxicológica del Hospital Pediátrico del CMN Siglo XXI, IMSS |
| 97 | Dra. María del Carmen Sánchez Villegas | Centro de Información y Asistencia Toxicológica del CMN La Raza, IMSS                           |
| 98 | Dra. Olga Martínez Pantaleón           | Moderadora Red Toxicológica Mexicana  |

*Modelo Integral para la Prevención de Accidentes en Grupos Vulnerables en México*

Se terminó de imprimir en el mes de Marzo de 2016  
en Talleres Gráficos de México,  
Av. Canal del Norte 80, Col. Felipe Pescador,  
Del. Cuauhtémoc, C.P. 06280, México, Ciudad de México.  
Esta edición consta de 500 ejemplares



MODELO INTEGRAL PARA LA  
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN  
GRUPOS VULNERABLES EN MÉXICO

