



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE CIENCIAS

**SOLVENCIA DE LA RESERVA GENERAL  
FINANCIERA Y ACTUARIAL DEL IMSS  
POR EL RIESGO DE INFLUENZA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**A C T U A R I A**

P R E S E N T A

**VIOLETA GARCÍA GUTIÉRREZ**

Tutor:

ACT. JOSÉ FABIÁN GONZÁLEZ FLORES

2012





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1. Datos de la alumna

García

Gutiérrez

Violeta

55700997

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

302259605

2.- Datos del Tutor

Actuario

José Fabián

González

Flores

3.- Sinodal 1

Doctora

María del Pilar

Alonso

Reyes

4.- Sinodal 2

Maestra en Demografía

María Teresa

Velázquez

Uribe

5.- Sinodal 3

Actuaria

Silvia Leticia

Malpica

Flores

6.- Sinodal 4

Actuaria

Rubí

Pérez

Aguilar

Titulo

Solvencia de la Reserva General Financiera y Actuarial del IMS por el riesgo de Influenza

115 páginas

2012

## Agradecimientos

*Agradezco a Dios y a la Vida misma por haberme permitido cerrar este ciclo.*

*Todo mi agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme permitido ser parte de la comunidad puma, en particular a la Facultad de Ciencias porque fue ahí en donde concluí una fase importante de mi vida y conocí amigos que se han quedado en mi vida.*

*A mi director de tesis, Act. José Fabián González Flores, muchas gracias por haberme dado la oportunidad de encontrar el camino hacia la culminación de esta tesis, por todas sus atenciones, por su tolerancia, por sus ánimos y apoyo.*

*Mi agradecimiento a la Dra. María del Pilar Alonso Reyes por su participación en esta tesis y por haber formado parte de mi formación académica.*

*Toda mi gratitud a la Maestra María Teresa Velázquez Uribe por tomarse el tiempo para ser parte de este proyecto, por su apoyo y paciencia.*

*Gracias a la Act. Silvia Leticia Malpica Flores por su colaboración en este trabajo.*

*Agradecida con la Act. Rubí Pérez Aguilar por ser parte de la terminación de esta tesis.*

*Mi agradecimiento profundo y eterno a mis padres por ser los fuertes pilares que sostienen y apoyan todos mis planes, por haber soportado tanto tiempo de espera para concluir este proyecto, por siempre guiarme y darme consejos para ser una persona de bien, principalmente por ser esas personas tan importantes en mi vida y brindarme todo su amor, cariño y comprensión incondicional. Los amo mucho.*

*Agradecida con mis hermanos porque con su ejemplo fueron quienes me impulsaron a seguir adelante, porque hemos sido siempre unidos y llevamos una vida bonita, llena de muchos recuerdos, amor y amistad. Por ser parte de mí.*

*A toda mi familia y amigos porque siempre han estado al pendiente de este proyecto, porque no dejaron que lo tirara por la borda y me alentaron a cerrar este ciclo; porque son ellos parte esencial de mi vida. Gracias. Los quiero mucho.*

*Mi profundo agradecimiento a la Profesora Lilia Guzmán Marín, por sus enseñanzas, ayuda y amistad incondicional.*

*Y porque este es el cierre de un ciclo de vida escolar que viene desde el comienzo de ser estudiante, quiero agradecer a todas esas personas que fueron y son parte de mi vida.*



Violeta

# Índice General

Índice de cuadros .....	I
Índice de figuras .....	II
Índice de gráficas.....	II
Introducción.....	1
<b>Capítulo 1. Vigilancia epidemiológica de la influenza .....</b>	<b>5</b>
1.1    Introducción .....	5
1.2    La Influenza .....	6
1.2.1    Causas y factores de riesgo .....	7
1.3    Panorama epidemiológico nacional .....	8
1.3.1    Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica .....	12
1.3.1.1    Órganos auxiliares .....	16
1.3.2    Brotos por entidad federativa.....	22
1.4    Discusión .....	34
<b>Capítulo II. Reserva General Financiera y Actuarial .....</b>	<b>36</b>
2.1    Introducción .....	36
2.2    Ley del Seguro Social .....	36
2.2.1    De la constitución de Reservas .....	38
2.2.1.1    Reserva General Financiera y Actuarial .....	39
2.2.1.1.1    Monto acumulado .....	40
2.3    Programa Anual de Administración y Constitución de Reservas .....	40
2.4    De la inversión de Reservas, de su uso y operación.....	42
2.5    Discusión .....	43
<b>Capítulo III. Análisis de solvencia.....</b>	<b>44</b>
3.1    Introducción .....	44
3.2    Metodología .....	44
3.3    Estimación del gasto.....	47
3.3.1    Ambulatorio .....	47
3.3.2    Hospitalario .....	54
3.3.3    Medicamento.....	64
3.4    Evaluación de la solvencia.....	70
3.5    Discusión .....	72
<b>Conclusiones .....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo .....</b>	<b>76</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>108</b>
<b>Cibergrafía .....</b>	<b>108</b>

## Índice de cuadros

Cuadro 1.1 Diferencias entre los virus de influenza .....	6
Cuadro 1.2 Síntomas de la influenza.....	7
Cuadro 1.3 Grupos poblacionales de alto riesgo.....	8
Cuadro 1.4 Características de la influenza .....	9
Cuadro 1.5 Escala de Triage.....	10
Cuadro 1.6 Objetivos estratégicos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica .....	13
Cuadro 1.7 Recomendaciones preventivas de vigilancia epidemiológica.....	15
Cuadro 1.8 Descripción de las herramientas del SUIVE .....	21
Cuadro 1.9 Diferencias y características de tres tipos de influenza .....	22
Cuadro 1.10 Componentes para el cálculo del indicador de incidencia de influenza A(H1N1) .....	24
Cuadro 1.11 Incidencia de Influenza A(H1N1) por grupo etéreo.....	24
Cuadro 1.12 Tasas de incidencia de casos confirmados de Influenza A(H1N1), según entidad federativa.....	25
Cuadro 1.13 Componentes para el cálculo del indicador de mortalidad por Influenza A (H1N1) ...	26
Cuadro 1.14 Defunciones asociadas a la Influenza, según entidad federativa.....	27
Cuadro 1.15 Defunciones por Influenza A(H1N1) por grupo de edad y sexo .....	28
Cuadro 1.16 Comorbilidades asociadas en defunciones confirmadas por Influenza .....	29
Cuadro 1.17 Defunciones respecto a las Instituciones de salud .....	29
Cuadro 1.18 Personas que solicitaron acciones preventivas contra la Influenza .....	31
Cuadro 2.1 Objetivos de las Reservas del IMSS .....	38
Cuadro 2.2 Tipo de reserva según el ramo de aseguramiento.....	39
Cuadro 2.3 Contenido del Programa de Administración y Constitución de Reservas.....	41
Cuadro 3.1 Material para uso ambulatorio por entidad federativa .....	48
Cuadro 3.2 Gasto del material para uso ambulatorio .....	51
Cuadro 3.3 Material hospitalario según estados de la República Mexicana.....	55
Cuadro 3.4 Gasto hospitalario por entidad federativa .....	60
Cuadro 3.5 Terapéutica antiviral .....	64
Cuadro 3.6 Uso de los medicamentos en caso de infección .....	65
Cuadro 3.7 Medicamentos utilizados en cada uno de los estados de la República Mexicana .....	66
Cuadro 3.8 Gasto de medicamentos por entidad federativa.....	68
Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009.....	76

## Índice de figuras

Figura 1.1	Proceso de atención ante un caso probable/confirmado de influenza.....	11
Figura 1.2	Línea de tiempo de las principales acciones de vigilancia epidemiológica .....	12
Figura 1.3	Características del Modelo Centinela .....	13
Figura 1.4	Órganos auxiliares .....	17
Figura 1.5	Estructura del SINAVE .....	19
Figura 1.6	Proceso de producción de información del SINAVE.....	19
Figura 1.7	Herramientas del SUIVE .....	20

## Índice de gráficas

Gráfica 1.1	Personas que solicitaron acciones preventivas curativas contra la influenza en el periodo: abril – junio, 2009 .....	32
Gráfica 3.1	Entidades federativas con mayor gasto por acciones preventivas y curativas versus habitantes .....	72

# Introducción

El objetivo de esta tesis es exponer el alcance y propósito de la Reserva General Financiera y Actuarial que administra el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y a partir de los casos reportados de influenza por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, estimar el impacto financiero de esta epidemia en la solvencia de esta reserva derivado del gasto por acciones preventivas, medicamentos y atención médica a estos pacientes.

El Instituto rige sus operaciones bajo el marco legislativo de la Ley del Seguro Social -que emana del Artículo 123 de la Constitución de 1917-, publicada por primera vez el 19 de enero de 1943 en el Diario Oficial de la Federación.

La Ley del Seguro Social expresa que: *la Seguridad Social tiene por finalidad, garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.* Así, el Instituto fundamenta su política financiera en la creación y fondeo de reservas para asegurar su solvencia en el mediano y largo plazos y, con ello, contar con la capacidad financiera para enfrentar los diversos riesgos que surgen en su población asegurada. Para ello, el Instituto debe constituir y contabilizar por ramo de seguro la provisión financiera de las reservas que se establecen en dicha Ley, las cuales son denominadas: Reservas Operativas; la Reserva de Operación para Contingencias y Financiamiento; las Reservas Financieras y Actuariales de los seguros de Invalidez y Vida, Riesgos de Trabajo y del ramo de Gastos Médicos de Pensionados; y la Reserva General Financiera y Actuarial. La finalidad de éstas es asegurar su solvencia en el mediano y largo plazo por la exposición a diversos riesgos de corto y largo plazo, como: aumento considerable de pensionados y enfermedades; así como fenómenos naturales como sismos y brotes epidémicos o pandemias.

En particular, la Reserva General Financiera y Actuarial es una reserva global y está diseñada para solventar los riesgos de situaciones catastróficas y otros impactos dramáticos en las finanzas del IMSS. Cualquiera de los seguros puede hacer uso de ella y, al igual que las Reservas Financieras y Actuariales, no se requiere reembolsar el monto dispuesto de la reserva. Esta reserva está destinada a solventar los gastos por eventos catastróficos epidemiológicos. Por ejemplo, la epidemia de influenza que se vivió en marzo de 2009 y ocasionó que México se mantenga dentro de los países en el mundo con mayor número de casos confirmados, al sumar, hasta el 19 de julio de 2010, 72,548 afectados y 1,316 defunciones.

Este complejo escenario pone de manifiesto la necesidad de evaluar la suficiencia financiera del Instituto con base en la disponibilidad de todos sus recursos, incluyendo sus reservas y fondos. Así, se utilizan métodos matemáticos y actuariales que estimen los recursos de la Reserva General Financiera y Actuarial. Para ello, es necesario evaluar el impacto que tendría una epidemia catastrófica sobre la solvencia de la Reserva General Financiera y Actuarial y, con ello, determinar la suficiencia financiera del Instituto.

En la República Mexicana, durante los meses de marzo y abril de 2009, las instituciones de salud observaron un aumento en el número de casos de influenza estacional. Esta situación era inusual, ya que en años previos el pico de casos se presenta en diciembre. De acuerdo a los resultados de laboratorio, el virus circulante en México no es de influenza aviar, se trata del tipo de virus endémico que ocasiona brotes cada año. Además, se presentan algunos casos de neumonía grave de rápida evolución en adultos en edad reproductiva.

De acuerdo con el reporte de la Secretaría de Salud (SSA) al 19 de julio de 2010, las personas de entre 20 y 54 años, son las más afectadas por la enfermedad, pues cubren poco más del 70% de las defunciones totales. El Distrito Federal es la entidad con mayor número de casos con 12% del total, lo que representa 8 mil 542 casos confirmados. En tanto, Estado de México, San Luis Potosí y Nuevo León tienen un número importante de contagios, al concentrar 18 por ciento del total con 13 mil 503, mientras que Coahuila y Campeche reportan el menor número con 448 y 218, respectivamente. [SSA. 2010].

La aparición del nuevo virus de influenza trajo consigo acciones increíbles en la historia del IMSS. Pues por primera vez se atendió a todo ciudadano sin importar que no fuera derechohabiente, sólo bastaba con tener alguno de los síntomas de la enfermedad, siendo que en la Ley no está permitido. La demanda de atención médica se incrementó, considerablemente, durante la contingencia epidemiológica. Por ejemplo, durante abril de 2009 las consultas por influenza y neumonía aumentaron en más de 300 por ciento en relación con los dos años anteriores. En abril de 2007 y 2008 se atendieron en promedio 309 y 289 personas diarias por influenza y neumonía, respectivamente, mientras que en 2009 este número aumentó a 1,353 personas al día. Ante el notable incremento en la demanda de servicios médicos del Instituto se garantizó que todas las unidades médicas contaran con el material, equipo médico y personal necesario, así como la disponibilidad de los antivirales efectivos contra la influenza. En este ámbito, al 31 de mayo se habían atendido a más de 1.6 millones de personas con problemas respiratorios [IMSS, 2009].

Asimismo, se adquirieron cerca de 475 mil tratamientos antivirales, de los cuales, al 31 de mayo, se habían consumido más de 55 mil. Para evitar aglomeraciones en las unidades

médicas, se instalaron módulos de atención inmediata que canalizaron oportunamente a los pacientes. [IMSS, 2009]

El Instituto recomienda la administración de sustancias como Oseltamivir o Zanamivir (para personal de salud y familiares de casos confirmados o sospechosos) en dosis diferentes según el tipo de persona, considerando edad y peso. El Oseltamivir cuyo nombre comercial es Tamiflú oscila entre \$410 y \$584, mientras que el Zanamivir nombre comercial Retenza dependiendo del número de dosis varía entre \$179 y \$450.

La situación del Instituto es complicada, tomando en cuenta el costo del tratamiento contra la influenza. Las proyecciones financieras y actuariales pronostican el uso de recursos provenientes de las reservas y fondos para financiar la operación. Las reservas constituidas actualmente por el Instituto sólo podrían financiar su operación a un corto plazo. La demanda por servicios de salud mantiene una trayectoria ascendente en cantidad y en complejidad, llevando consigo la necesidad de una mayor oferta de servicios que permita mejorar la rapidez y calidad de los mismos.

En este contexto, el Instituto ha emprendido acciones internas para mejorar la eficiencia de su operación; medidas de ahorro y redistribución del gasto, aumento de los ingresos vía una recaudación más eficiente y eficaz, revisión del marco normativo y los procesos internos, mejorar el balance entre las condiciones laborales de los trabajadores y su productividad, son algunas de las acciones que están en marcha. Su culminación, le permitirá al Instituto brindar más y mejores servicios a sus derechohabientes.

La tesis se presenta *grosso modo* en tres capítulos.

En el capítulo I se exponen, básicamente, las características, tipos, causas y factores de riesgo de la influenza, las entidades federativas más afectadas por esta enfermedad, es decir, las que tuvieron un mayor número de casos confirmados de Influenza, para finalizar con acciones del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, sus funciones, órganos auxiliares, objetivos, estructura, entre otras características.

El capítulo II describe la Ley del Seguro Social, su función, objetivos, enfoque, entre otras cualidades, asimismo basándose principalmente en ésta ley se explican las Reservas del Instituto Mexicano del Seguro Social y, en particular, la Reserva General Financiera y Actuarial, su objetivo y estructura.

En el capítulo III se analiza a través de la construcción de un marco epidemiológico por influenza, la magnitud del gasto derivado por una epidemia de influenza y se evalúa la solvencia financiera de la Reserva General Financiera y Actuarial del Instituto Mexicano del Seguro Social.

# Capítulo 1. Vigilancia epidemiológica de la influenza

## 1.1 Introducción

El propósito y alcance de este capítulo es presentar los datos estadísticos de la vigilancia epidemiológica, según entidad federativa, y desagregados por grupo de edad y género, referentes a los indicadores demográficos y epidemiológicos de la pandemia sufrida en 2009.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la Influenza como una infección vírica que afecta principalmente el sistema respiratorio, transmitida por un tipo de virus denominado A, B o C. En México, el genotipo del virus tipo A contagió aproximadamente a 72,548 personas en un periodo relativamente corto, del 12 de marzo del 2009 al 1 de julio de 2010. El grupo de población que más convaleció a la infección de este virus, correspondió a las personas de 20 a 54 años de edad, representando al 70.2 por ciento de las defunciones reportadas. Por sexo, los hombres representaron el 52.4 por ciento de estas defunciones y las mujeres el 47.6 por ciento. Por entidad federativa, el Distrito Federal, Estado de México, San Luis Potosí y Nuevo León, reflejaron la mayor afectación, acumulando estos cuatros estados el 30 por ciento, de los fallecidos a causa de esta epidemia.

Es importante resaltar que las enfermedades respiratorias se transmiten fácilmente, se manifiestan en todas las edades de la vida, en ambos sexos y en cualquier época del año. Las causas de éstas son variadas pero las más frecuentes son las infecciones, es decir, las causadas por microbios, como virus o bacterias; estas enfermedades pueden afectar diversas partes del aparato respiratorio, desde la nariz hasta los pulmones.

Finalmente, en este capítulo se analizan las acciones de vigilancia epidemiológica implementadas por el Gobierno a raíz de la pandemia de Influenza de 2009. Así como, las acciones de monitoreo permanente, que desde ese periodo de contingencia, se llevan regularmente en toda la República Mexicana.

## 1.2 La Influenza

La influenza según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) es “una infección vírica que afecta principalmente a la nariz, la garganta, los bronquios y, ocasionalmente, los pulmones”. Por su parte, la Secretaría de Salud (SSA) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la definen como “una enfermedad respiratoria aguda causada por alguno de los tres tipos de virus de la influenza que se conocen: A, B y C. El tipo A se subclasifica según sus proteínas de superficie: hemaglutinina (H) y neurominidasa (N) de la cual depende su capacidad para provocar formas graves del padecimiento”<sup>1</sup>.

Desde el punto de vista de la salud pública, el virus de la influenza tipo A es el genotipo de mayor peligrosidad infectocontagiosa por su capacidad de infectar a humanos y algunas especies de animales de consumo humano como aves y cerdos, entre otras. En el Cuadro 1.1 se presentan las principales diferencias entre los genotipos A, B y C del virus de la Influenza.

**Cuadro 1.1 Diferencias entre los virus de influenza**

Características	Influenza A	Influenza B	Influenza C
Segmentos genéticos	8	8	7
Proteínas únicas	M2	NB	HEF
Variedad de huéspedes	Hombre, cerdo, aves, equinos, mamíferos marinos	Sólo hombre	Hombre, cerdo
Gravedad de la enfermedad	A menudo grave	En ocasiones grave	Casi siempre leve
Potencial epidémico	Extenso; epidemias y pandemias (desplazamiento y cambio antigénicos)	Brotos; epidemias ocasionales (sólo desplazamiento antigénico)	Brotos limitados (sólo desplazamiento antigénico)

Fuente: Champoux, J. (2005). *Sherris Microbiología Médica. Una introducción a las enfermedades infecciosas*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Informes de la OMS, señalan que la infección por influenza permanece, generalmente, una semana. Ésta se caracteriza por la aparición súbita de fiebre alta, dolores musculares, dolor

---

<sup>1</sup> El tipo A puede presentarse desde H1N1 hasta H16N9, es decir, en 144 combinaciones posibles, ya que se han detectado 16 hemaglutininas (H) y 9 neurominidasas (N). Por ello, la influenza de tipo A es la más peligrosa por sus mutaciones y diferentes huéspedes es la de ese tipo la que se abordará en este capítulo.

de cabeza y malestar general importante, tos seca, dolor de garganta y rinitis (inflamación de la mucosa de las fosas nasales). El virus se transmite con facilidad de una persona a otra por medio de gotitas y pequeñas partículas expulsadas con la tos o los estornudos. La gripe suele propagarse, rápidamente, en forma de epidemias estacionales.

La mayoría de los afectados se recuperan en una o dos semanas sin necesidad de recibir tratamiento médico. Sin embargo, en niños pequeños, adultos mayores y personas aquejadas de otras enfermedades médicas graves, la infección puede conllevar a múltiples graves complicaciones o comorbilidades, provocando neumonía e incluso causar la muerte. Los síntomas de alarma en los grupos poblaciones de riesgo – adultos y niños- con mayor vulnerabilidad son diferenciales. (Cuadro 1.2).

**Cuadro 1.2 Síntomas de la influenza**

Clásicos	Datos de alarma	
	Adultos	Niños
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fiebre de inicio súbito (38-39°C)</li> <li>○ Calosfríos</li> <li>○ Malestar general</li> <li>○ Mialgias</li> <li>○ Dolor de garganta</li> <li>○ Odinofagia</li> <li>○ Tos seca y con secreciones</li> <li>○ Rinorrea</li> <li>○ Ardor conjuntival</li> <li>○ Cefalea</li> <li>○ Náuseas y vómito</li> <li>○ Otros síntomas: dolor torácico, dolor ocular, irritabilidad en niños menores de 2 años y sensibilidad a la luz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fiebre mayor a 39°C</li> <li>○ Dificultad para respirar</li> <li>○ Vómito o diarrea persistente</li> <li>○ Trastornos del estado de conciencia</li> <li>○ Deterioro agudo de la función cardíaca</li> <li>○ Agravamiento de una enfermedad crónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fiebre alta</li> <li>○ Dificultad para respirar</li> <li>○ Aumento de la frecuencia respiratoria</li> <li>○ De 2-11 meses más de 50 respiraciones por minuto</li> <li>○ De 1 - 5 años más de 40 respiraciones por minuto</li> <li>○ Rechazo a la vía oral</li> <li>○ Síntomas gastrointestinales</li> <li>○ Convulsiones</li> <li>○ Trastornos del estado de memoria</li> </ul>

Fuente: Rivera, J. (2009) *Trabajo de Influenza*. México.

### 1.2.1 Causas y factores de riesgo

La Influenza se transmite por un virus de tipo A, denominado vector, que prolifera principalmente en condiciones de insalubridad; inaccesibilidad a los servicios de salud; habitar en condiciones de hacinamiento; vivir o trabajar en áreas de riesgo, afectando principalmente a personas jóvenes, adultos mayores y a quienes padecen enfermedades crónicas como: asma, diabetes, cáncer, enfermedades respiratorias, enfermedades cardíacas, o bien, con sistemas inmunológicos debilitados (por trasplantes de órganos, infectados por VIH o radioterapia) y las embarazadas (Cuadro 1.3)

**Cuadro 1.3 Grupos poblacionales de alto riesgo**

Características	Grupos	
Edad	>60 años	<5 años
Enfermedad crónica o debilitante	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cardiopatías</li> <li>○ Enfermedad respiratoria crónica</li> <li>○ Diabetes mellitus</li> <li>○ Cáncer</li> <li>○ Condiciones con depresión inmunológica</li> </ul>	
Otras condiciones	Gestación	
Exposición laboral	Personal de salud	
Otras exposiciones	Personas que viajan a las áreas afectadas	Personas expuestas a animales enfermos

Fuente: Secretaría de Salud, (2009b). *Acciones para mitigar la intensificación de la transmisión de influenza estacional en el país*. México.

### 1.3 Panorama epidemiológico nacional

Durante la epidemia 2009, las diez entidades federativas que presentaron las tasas más altas de incidencia por influenza A(H1N1), por cada 100,000 habitantes, fueron: Chihuahua (189.38); Yucatán (189.18); San Luis Potosí (178.92); Nayarit (172.76); Baja California Sur (152.64); Aguascalientes (150.44); Chiapas (141.16); Tlaxcala (140.37); Querétaro (112.52) y Nuevo León (97.98). La tasa de incidencia nacional fue de 67.3.

Debido a la magnitud de este riesgo epidemiológico se llevaron acciones de vigilancia y monitoreo constante por parte de las autoridades de la Secretaría de Salud y el Consejo de Salubridad General (CSG)<sup>2</sup>.

Desde su aparición, la influenza A(H1N1) representó un reto de carácter histórico, y se observó la participación conjunta de todos los sectores de la sociedad. En específico, el IMSS proporcionó cuidado en sus diversos niveles de atención médica a cualquier persona, derechohabiente o población abierta, que presentó los síntomas de influenza. Hoy en día, se encauzan medidas de prevención, control, mitigación y erradicación, siendo trascendental definir la etiología de esta enfermedad y sus características básicas. (Cuadro 1.4.)

<sup>2</sup> Los miembros participantes del CSG son: Secretaría de Salud (SSA); Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores al Servicio del Estado (ISSSTE); Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA); Secretaría de Marina (SECMAR); Academia Nacional de Medicina (ANM); Academia Mexicana de Cirugía (AMC); Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); e, Instituto Politécnico Nacional (IPN).

**Cuadro 1.4 Características de la influenza**

<b>Transmisión</b>	De humano a humano	<b>Prevención</b>	Vacuna de influenza. Evitar contacto con personas enfermas. Lavado de manos y otras medidas básicas de higiene.
<b>Medios de contagio</b>	Contacto con gotitas de saliva (al toser o estornudar) o con superficies y materiales contaminados; incluyendo las manos y los juguetes.	<b>Vacuna</b>	Anualmente gratuita para niños entre 6 meses y 3 años y adultos mayores de 50 años. Personas con enfermedades crónicas debilitantes.
<b>Signos y síntomas</b>	Fiebre mayor a 38°, tos, dolor de cabeza, dolor muscular y de articulaciones, escurrimiento nasal, ardor y dolor de garganta y malestar general, puede presentarse diarrea.	<b>Áreas afectadas</b>	Todo el país. Principalmente durante meses de invierno.
<b>Manejo</b>	Sintomáticos, reposo en casa y aislamiento.	<b>Recomendaciones</b>	Evitar asistir a lugares públicos o reuniones. No compartir alimentos ni bebidas.

Fuente: SSA, (2009b). *Acciones para mitigar la intensificación de la transmisión de influenza estacional en el país.* México.

Así, se identificaron a los grupos de alto riesgo, como son adultos mayores de 60 años y niños menores de 5 años; personas con enfermedades crónicas o debilitantes; personas en gestación; y, empleados con exposición laboral, como son personal de salud, principalmente de las zonas afectadas.

Posteriormente, se implementó un método, denominado Triage, para la clasificación inicial de pacientes con el propósito de establecer la prioridad con que requirieron ser atendidos. A partir de esta clasificación por tipo de paciente, se tomó la decisión sobre su atención médica – Unidad Médica o domicilio particular- para su reposo, aislamiento y, finalmente, su tratamiento (Cuadro 1.5).

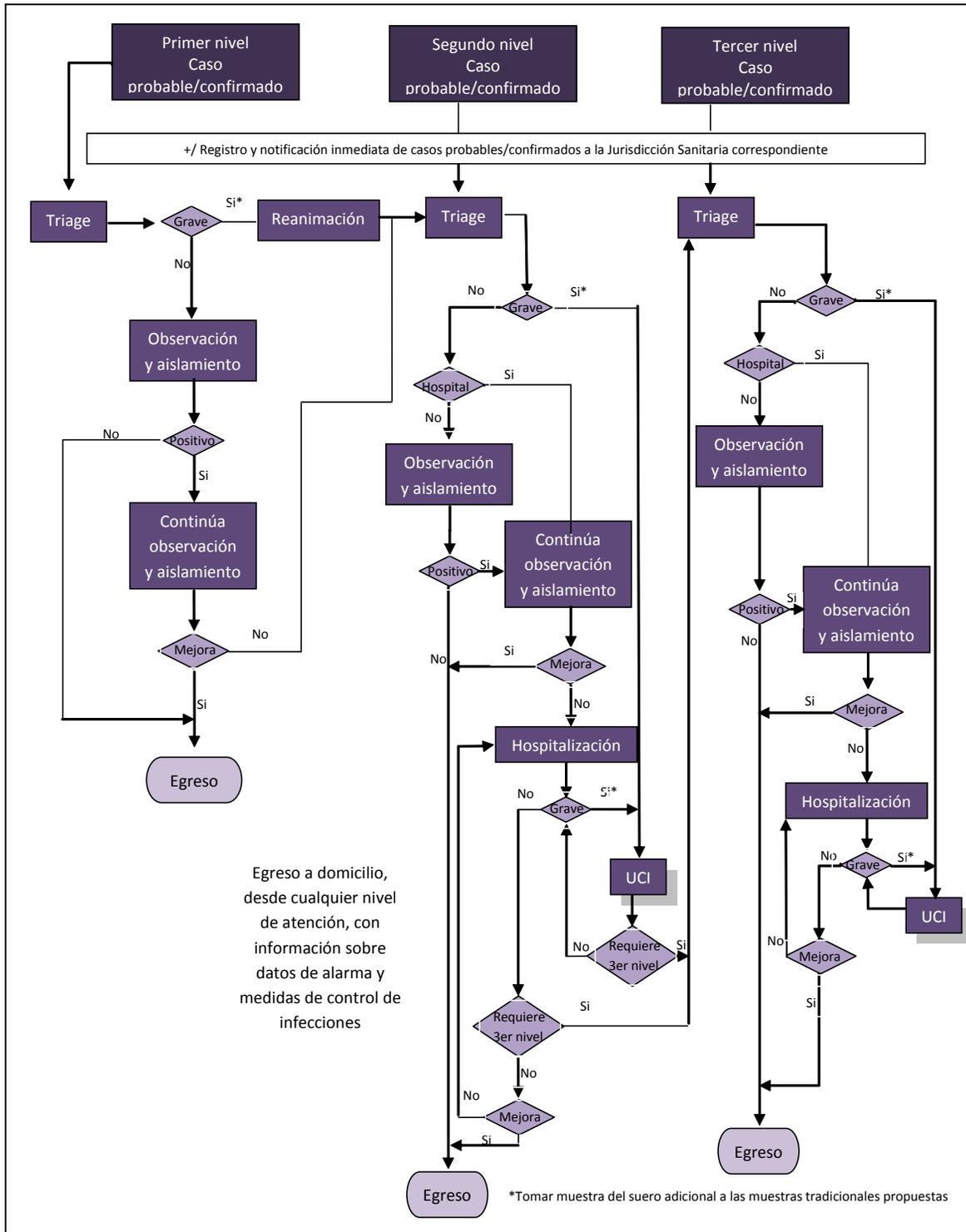
**Cuadro 1.5 Escala de Triage**

Tipo de paciente	Referencia	Tratamiento
Sano, sin sintomatología respiratoria	Domicilio	Medidas de control de infecciones
Sintomatología respiratoria no compatible con influenza	Domicilio	Sintomático y control de infecciones
Caso probable de influenza estacional por definición operacional de caso sin enfermedad crónica agregada	Aislamiento domiciliario estricto	Sintomático y control de infecciones
Caso probable de Influenza Estacional por definición operacional de caso, con enfermedad crónica controlada, sin complicaciones pulmonares	Unidad médica hospitalaria con aislamiento estándar	Sintomático y antivirales
Caso probable de influenza estacional por definición operacional de caso, con enfermedad crónica descompensada y/o complicaciones pulmonares	Unidad médica hospitalaria con aislamiento estándar	Compensación de enfermedad crónica y complicaciones

Fuente: SSA, (2009b). *Acciones para mitigar la intensificación de la transmisión de influenza estacional en el país.* México.

Después de haber reconocido el tipo de paciente y dependiendo la referencia, se lleva a cabo un proceso de tres niveles, (Figura 1.1).

**Figura 1.1 Proceso de atención ante un caso probable/confirmado de influenza**



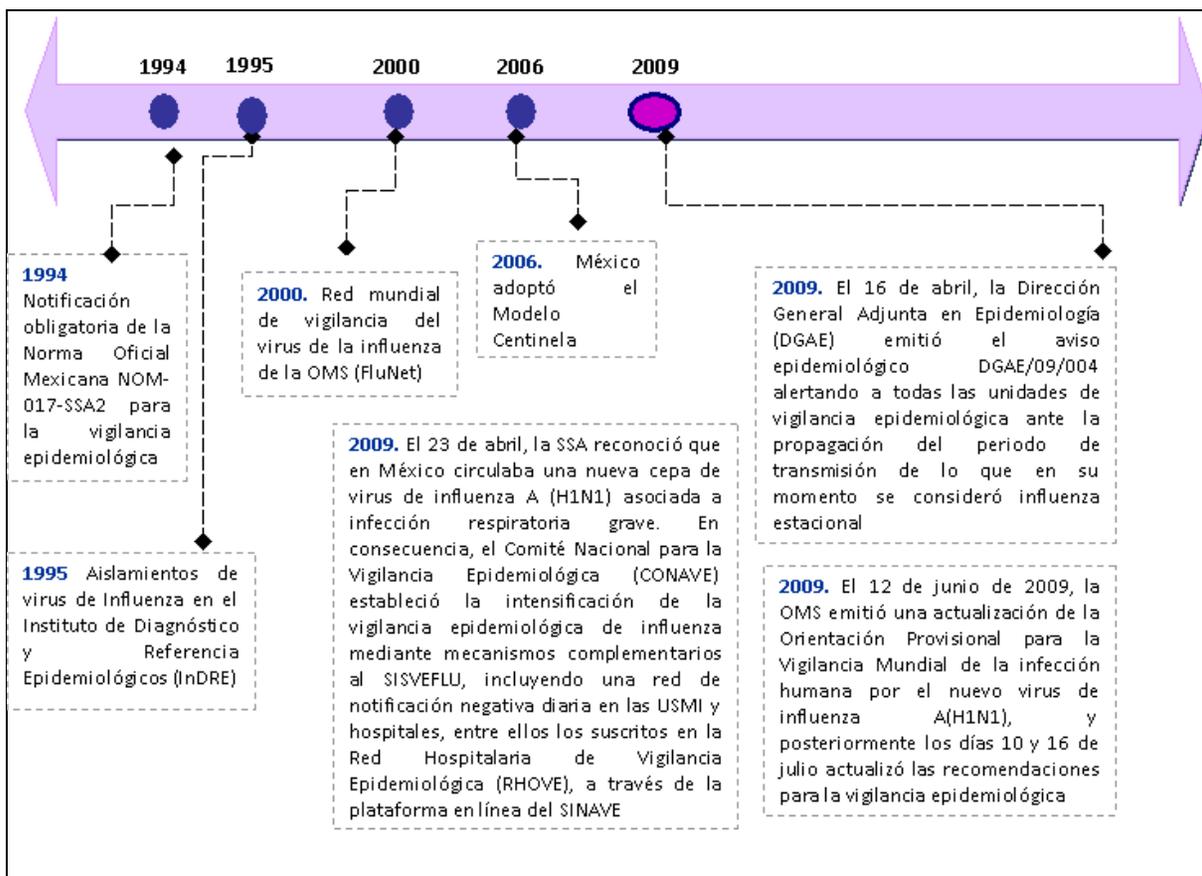
Fuente: SSA, (2009b), *Acciones para mitigar la intensificación de la transmisión de influenza estacional en el país*. México.

### 1.3.1 Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

En México, desde 1994, la influenza es un padecimiento sujeto a vigilancia epidemiológica y notificación obligatoria e inmediata de acuerdo a la *Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2 para la vigilancia epidemiológica*, (Figura 1.2). Además forma parte del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de inFLUenza (SISVEFLU) establecido por la Secretaría de Salud (SSA).

Las unidades de vigilancia de todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud (SNS) deben notificar la ocurrencia de casos nuevos de influenza de forma inmediata –antes de que transcurran 24 horas desde su detección- simultáneamente a través de los niveles técnicos administrativos del SNS y al órgano normativo nacional de Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE).

Figura 1.2 Línea de tiempo de las principales acciones de vigilancia epidemiológica



Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2010) *Perfil epidemiológico de la pandemia de Influenza A(H1N1) 2009 en México*. México.

El objetivo principal de la vigilancia epidemiológica de la influenza es favorecer la salud de la población, previniendo o mitigando epidemias y brotes de enfermedades respiratorias, mediante vigilancia epidemiológica funcional que permita detectar oportunamente la aparición de casos nuevos de enfermedad respiratoria asociada con el incremento de la influenza estacional y la recirculación de (H1N1) en el país. Se han definido los objetivos estratégicos de la vigilancia epidemiológica (Cuadro 1.6).

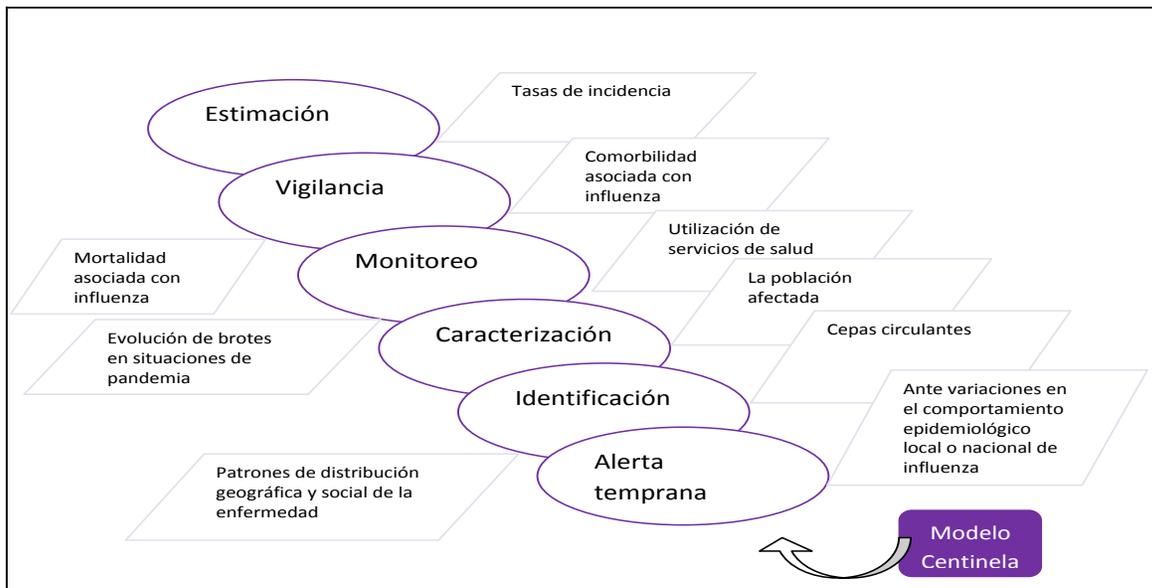
**Cuadro 1.6 Objetivos estratégicos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica**

<b>I</b>	Monitorizar el comportamiento epidemiológico de la influenza en el país para orientar las medidas de prevención y control.
<b>II</b>	Identificar con oportunidad los tipos y subtipos de virus de influenza circulantes
<b>III</b>	Identificar grupos y áreas de riesgo
<b>IV</b>	Promover la difusión y uso de la información epidemiológica para la toma de decisiones.
<b>V</b>	Conformar grupos multidisciplinarios y multisectoriales que permitan evaluar en forma permanente las medidas de control de la influenza

Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2010) *Perfil epidemiológico de la pandemia de Influenza A(H1N1) 2009 en México*. México.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica adoptó, para una eventual pandemia de Influenza, el modelo centinela recomendado por la OMS, en 2006.

**Figura 1.3 Características del Modelo Centinela**



Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2010) *Perfil epidemiológico de la pandemia de Influenza A(H1N1) 2009 en México*. México.

Este modelo es análogo al utilizado por los Centros para la Prevención y Control de las Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) y por la Agencia de Salud Pública de Canadá (PHAC), (Figura 1.3).

La vigilancia centinela de influenza se hace a través del sistema de Unidades de Salud Monitoras de Influenza (USMI). El total de unidades es de 737 y se encuentran distribuidas en las 32 entidades federativas de las regiones norte, centro y sur del país.

Las USMI están conformadas tanto por centros de salud de primer nivel de atención, como hospitales de segundo y tercer nivel, los cuales contribuyen a reforzar la información epidemiológica, en las especialidades de neumología, infectología y pediatría.

El objetivo de las unidades es otorgar información epidemiológica de la Influenza de forma rápida y completa, sin olvidar que este modelo de vigilancia epidemiológica no recopila los casos completos del país, sino que privilegia la calidad de la información a través de solo una muestra representativa del total.

El 19 de octubre de 2009, empezó a funcionar una plataforma informática única para la vigilancia epidemiológica del país de la influenza A(H1N1) en la que todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud registran casos confirmados de influenza A(H1N1), de enfermedad tipo de influenza (ETI) e infección respiratoria aguda grave (IRAG). Para ello, se adoptaron nuevos lineamientos sectoriales para la vigilancia que señalan como estrategia central la vigilancia centinela de la influenza.

Para evaluar el desempeño de las USMI se cuenta con tres indicadores principalmente: i) porcentaje de USMI que reportaron al menos un caso de enfermedad tipo Influenza e Infección Respiratoria Aguda Grave (ETI e IRAG); ii) porcentaje de toma de muestra en pacientes ambulatorios; y, iii) porcentaje de toma de muestra en pacientes hospitalizados. Paralelamente, el Sistema Nacional de Salud implementó también medidas de seguridad en toda la población para disminuir el riesgo de Influenza, (Cuadro 1.7).

**Cuadro 1.7 Recomendaciones preventivas de vigilancia epidemiológica**

Toda la población	Contacto con pacientes	Personal de salud
Lavarse las manos con agua y jabón después de toser o estornudar	Lavar manos con agua y jabón o antiseptia con gel-alcohol al entrar y salir del cuarto	Lavado de manos con agua y jabón, gel-alcohol antes y después del contacto con pacientes, superficies posiblemente contaminantes y después del uso de guantes
Cubrir nariz y boca con un pañuelo desechable al toser o estornudar, si no con el ángulo del codo	Utilizar mascarillas con 95% de efectividad. Si no, utilizar cubrebocas o paños para cubrir nariz y boca y evitar al máximo acercarse al paciente	Al atender a un paciente con influenza, utilizar las barreras de protección (lentes o googles, mascarilla específica, guantes y bata) para evitar contacto con fluidos corporales o con objetos contaminados
Evita a asistir a lugares concurridos	Portar una bata de uso exclusivo en el interior del cuarto en el que se aísla al paciente	Aislar individualmente al paciente; cuando esto no sea posible, reunir a varios pacientes, con el mismo diagnóstico, en la misma área
Evitar saludar de mano y beso, cuando se esté enfermo	Utilizar guantes al entrar al cuarto y durante el contacto con el paciente; desecharlos al salir	Agregar bata no estéril y de preferencia impermeable en procedimientos que puedan generar salpicaduras o derrames
Evitar escupir en superficie expuesta al medio ambiente		Mantener una bata de uso exclusivo en el interior del cuarto en el que se encuentre el (o los) paciente(s) aislado(s)
No compartir vasos, platos y/o cubiertos, alimentos y bebidas		Utilizar recolectores especiales para depositar objetos punzo cortantes
Seguir las recomendaciones del médico y no automedicarse		Utilizar barreras de protección (las que estén disponibles), para la manipulación, transporte y procesamiento de la ropa usada por el paciente
		Nunca reencapuchar agujas de jeringas
		No reutilizar hojas de bisturí o cualquier objeto punzo cortante desechable
		Limpiar con agua y jabón el área de aislamiento, la sala del quirófano o la de necropsias; posteriormente utilizar agua con hipoclorito de sodio al 0.5%
		Utilizar mascarilla cuando se encuentre a menos de un metro de distancia del paciente. Si es posible, conviene utilizar mascarilla con 95% de efectividad

Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2009b), *Acciones para mitigar la intensificación de la transmisión de influenza estacional en el país*. México.

En la actualidad, la OMS cuenta con un sistema global de vigilancia de Influenza que le permite identificar variantes antigénicas y virus con potencial pandémico, para lo cual dispone de una red internacional de médicos que informan permanentemente sobre el desarrollo de padecimientos respiratorios compatibles con la enfermedad y envían muestras de pacientes a laboratorios y centros internacionales dedicados a aislar y caracterizar los virus. El sistema permite detectar con prontitud variaciones en las tasas de morbilidad y mortalidad, así como variaciones antigénicas de los virus endémicos de influenza y los grupos focales de mayor riesgo como son: los infantes de 6 a 23 meses, adultos mayores de 65 años o personas de 60 años con enfermedades complicadas.

En países industrializados la vacuna se aplica a todos los individuos que la solicitan, además de la población de alto riesgo. En la mayoría de los países en desarrollo la vacuna no está disponible para toda la población<sup>3</sup>.

Finalmente, es importante resaltar que independientemente de las recomendaciones de higiene, las vacunas y todas las medidas que se toman para disminuir el riesgo de Influenza nunca tendrán efecto sin la participación oportuna y homogénea de la población, pues si no se tiene la colaboración de la población, a pesar de tener programas actualizados para la prevención y control de la influenza, no se tendrán los resultados deseados.

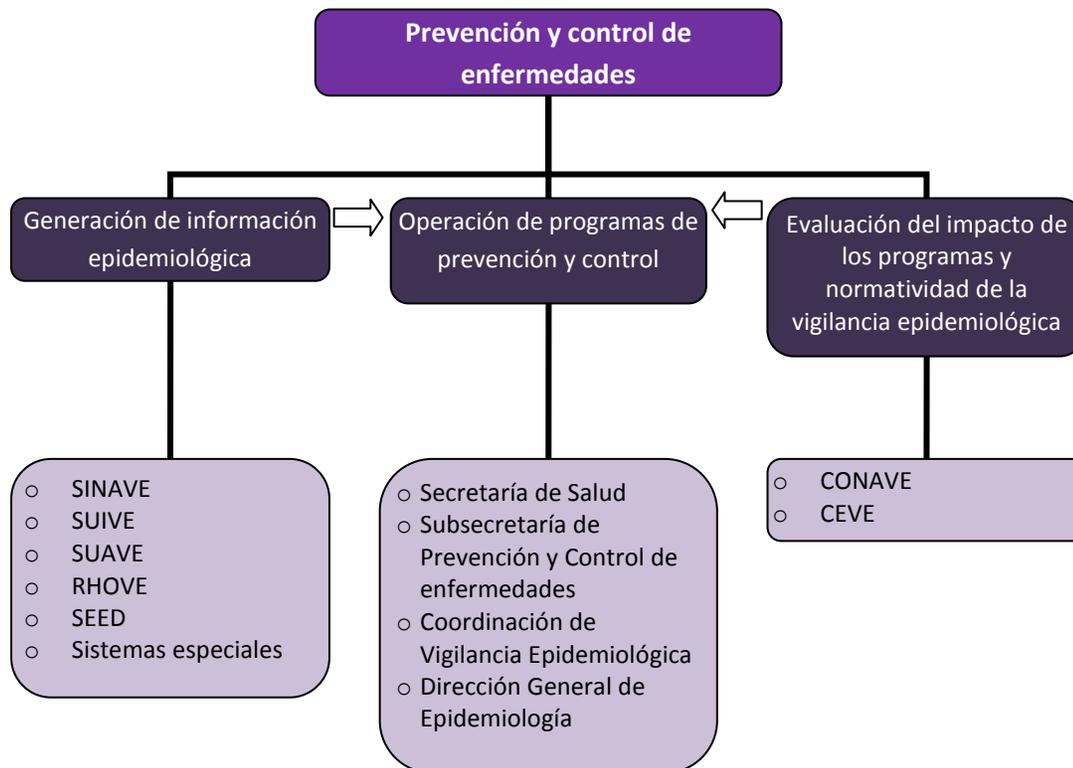
### **1.3.1.1 Órganos auxiliares**

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) es el estudio permanente y dinámico del estado de salud en la población, tiene como propósito presentar opciones para la toma de decisiones. Desde el punto de vista operativo incluye la recopilación, procesamiento, análisis de los daños y riesgos de salud. Paralelamente, capta, registra y analiza los datos de morbilidad, mortalidad, daños y riesgos en salud a través de órganos auxiliares, (Figura 1.4).

---

<sup>3</sup> En la actualidad sólo nueve países albergan las 14 compañías que producen vacunas contra la influenza humana, por lo que su disponibilidad es limitada.

**Figura 1.4 Órganos auxiliares**



Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2008), *Programa de acción específico 2007-2012. Urgencias epidemiológicas y desastres*. México.

Se destacan las funciones y acciones siguientes en materia de vigilancia epidemiológica, de:

- Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades. Responsable de la operación de los diferentes programas de atención a la salud de la población. La infraestructura está conformada por 16,141 unidades de salud, distribuidas en 233 jurisdicciones sanitarias en los 32 estados de la República. Las decisiones y acciones de este órgano auxiliar se orientan al fortalecimiento de un nuevo modelo asistencias, en el cual se destaca lo preventivo sobre lo curativo y considera, entre otras funciones, las distintas etapas del ciclo vital: salud infantil, reproductiva, del adulto y del adulto mayor.
- Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). Responsable de un sistema de información que detecta e identifica los problemas de salud de mayor impacto, los grupos poblacionales más afectados, los estados de la República con mayor número de

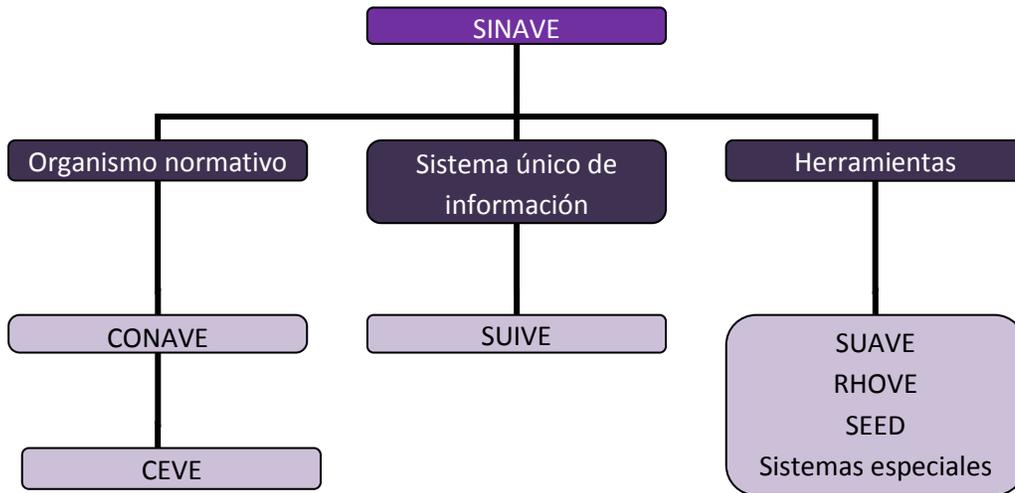
enfermos y los factores de riesgo asociados, entre otros datos. Este sistema se define como un conjunto de métodos y procesos estandarizados de las instituciones del Sistema Nacional de Salud para llevar a cabo, de manera oportuna y uniforme, la vigilancia epidemiológica. Su objetivo es generar información confiable para la toma de decisiones, medir el impacto de los programas y definir áreas y grupos de riesgo en todos los niveles del Sistema Nacional de Salud.

- La Subsecretaría para cumplir con el nuevo modelo asistencial se apoya en la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, tiene como objetivo el fomento de la vigilancia, prevención y control de los padecimientos más frecuentes, reemergentes y nuevos.
- Dirección General de Epidemiología (DGE) coordina esfuerzos con la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, la DGE tiene como principal labor la identificación de los riesgos y daños a la salud en el país; con ello tiene una posición estratégica para que los niveles local, jurisdiccional y estatal, comprometidos e involucrados en el cuidado de la salud de la población, generen información adecuada y oportuna para la toma de decisiones y ejecución de las acciones de prevención y control.

### **Estructura del SINAVE**

- Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE); está constituido por los titulares de cada una de las instituciones que forman el SNS, el CONAVE es el órgano normativo del SINAVE que observa, facilita, fomenta y guía el quehacer epidemiológico en el país.
- Comité Estatal para la Vigilancia Epidemiológica (CEVE), órgano colegiado que coordina los esfuerzos estatales de todas las instituciones, integrado por los representantes en cada entidad federativa de las instituciones del SNS, el CEVE representa al CONAVE en cada estado de la República
- Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), es un sistema que genera en todos sus niveles información homogénea acerca de los riesgos y daños a la salud de la población, así como del impacto de los planes y programas de los servicios de salud, para dar un eficaz funcionamiento del SINAVE. (Figura 1.5)

Figura 1.5 Estructura del SINAVE



Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2008), *Programa de acción específico 2007-2012. Urgencias epidemiológicas y desastres*. México.

**SUIVE.** Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (Figura 1.6)

El proceso de producción de información generada por el SINAVE incluye diferentes etapas antes de ser utilizada para la toma de decisiones:

Figura 1.6 Proceso de producción de información del SINAVE



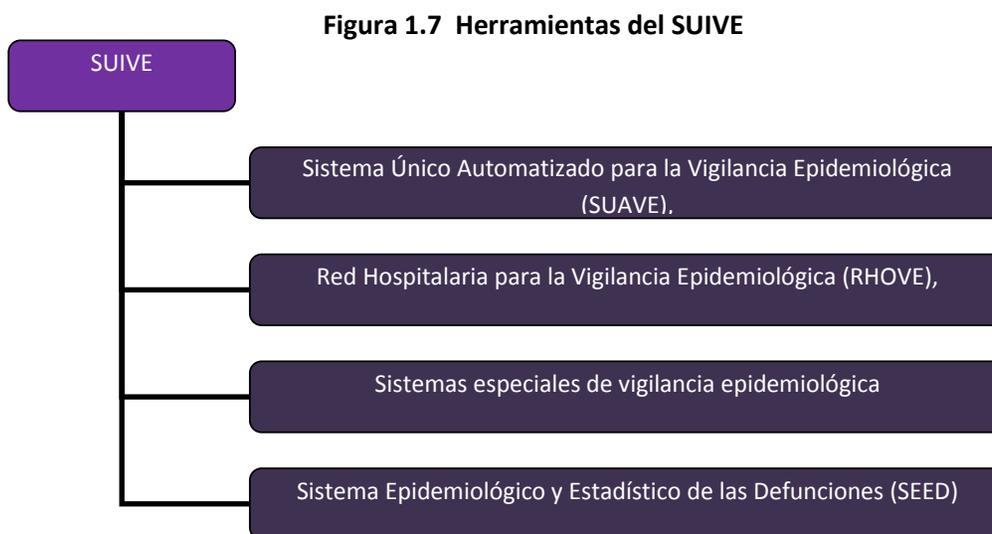
Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2008), *Programa de acción específico 2007-2012. Urgencias epidemiológicas y desastres*. México.

- El sistema inicia con la generación de datos acerca de la ocurrencia, distribución en tiempo, lugar y persona, factores de riesgo y consecuencias de los fenómenos que afectan a la salud de la población.
- La información se registra en formatos especiales en el nivel local para después ser enviada al nivel jurisdiccional donde es concentrada y enviada al nivel estatal y de éste al nacional.

- En cada nivel, se analiza para orientar y apoyar la toma de decisiones para el diseño y aplicación de planes y programas de salud en todo el país.
- Para la retroalimentación en cada nivel, es necesaria la divulgación a través de instrumentos como publicaciones periódicas o libros.

Para un funcionamiento eficiente del sistema, el proceso es supervisado y evaluado para detectar fallas y logros del sistema, así como identificar necesidades de capacitación en el personal.

El SUIVE cuenta con un conjunto de herramientas que le permiten agilizar los procesos de recopilación, envío, análisis e interpretación de la información, así como para brindar atención especial a problemas particulares de salud. (Figura 1.7)



Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2008), *Programa de acción específico 2007-2012. Urgencias epidemiológicas y desastres*. México.

Con la información generada por el SUIVE se actualiza el panorama epidemiológico nacional, estatal, jurisdiccional y municipal; de igual forma es posible obtener datos semanales, mensuales y anuales; y en las enfermedades de notificación inmediata, diariamente. La mortalidad permite identificar las áreas de riesgo y las principales causas de muerte en la población y su vinculación con los sistemas especiales de vigilancia. Estos productos recogen información acerca de los grupos poblacionales, lugares, temporalidad y factores de riesgo para cada padecimiento; así, es posible diseñar nuevos programas de salud, reorientar los ya existentes y enfocarlos de manera que logren el objetivo de prevenir y controlar los problemas de salud más importantes. (Cuadro 1.8)

Para apoyar la toma de decisiones, la información generada por el SINAVE es organizada y difundida en productos concretos. De esta manera, se cuenta con un boletín diario, otro semanal, con un anexo mensual, y los anuarios de morbilidad, así como reportes de indicadores de evaluación de programas, encuestas e informes de los sistemas especiales, que dan cuenta de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el país, distribuidas por entidad federativa, grupo de edad, institución notificante. También son producidos informes especiales, artículos para publicaciones especializadas, presentaciones y difusión a través de Internet. El Sistema Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) contribuye al esfuerzo de sociedad y gobierno para mejorar la salud de los mexicanos.

### Cuadro 1.8 Descripción de las herramientas del SUIVE

<b>SUAVE</b>	Paquete de cómputo que concentra la información del SINAVE, opera en el nivel jurisdiccional y permite capturar la información del nivel local, donde puede ser analizada, agiliza el envío por correo electrónico y hace más sencillo, confiable y oportuno el proceso. En este programa es integrada la información sobre los 82 padecimientos sujetos a notificación semanal y 16 inmediata
<b>RHOVE</b>	Componente del SINAVE que opera en los hospitales generales y de especialidad para cubrir las necesidades de información acerca de enfermedades de notificación obligatoria y de infecciones nosocomiales (infecciones adquiridas en el hospital u otro establecimiento de atención de salud), así como de otros padecimientos; la mortalidad hospitalaria, en especial la materna y la de menores de edad. Está integrada por instrumentos, normas y procedimientos homogéneos para el manejo integral de la información epidemiológica; incrementa la eficiencia en el uso de los recursos y mejora la capacidad de respuesta de las autoridades
<b>Sistemas especiales</b>	Existen padecimientos que por su magnitud, trascendencia, características o la gravedad de los daños que producen en la población, o bien por compromisos institucionales, son sujetos de la atención especial del SUIVE. Para la vigilancia epidemiológica de estas enfermedades se ponen en práctica sistemas especiales de vigilancia epidemiológica, que frecuentemente requieren estrategias específicas de operación, además del SUAVE, como una red nacional de laboratorios para el diagnóstico, así como fuentes alternativas de información. Para la recolección y concentración de la información son utilizados formatos especiales; para el flujo de información se utiliza diversos medios de comunicación; asimismo para la concentración y análisis se ha desarrollado sistemas de cómputo especiales
<b>SEED</b>	Recopila información proveniente de los certificados de defunción y lleva un registro de las causas de muerte en la población, para detectar riesgos y así estar en posibilidad de desarrollar acciones de salud encaminadas a evitar que la población muera por estas causas. El SEED es una estrategia para contar con información oportuna sobre la mortalidad; se apoya en un programa de cómputo diseñado para operar en red a nivel nacional. Mediante el SEED es posible establecer un sistema de alerta e iniciar acciones inmediatas ante la presencia de problemas de notificación inmediata y urgencias epidemiológicas de importancia local, regional y nacional.

Fuente: Elaboración propia a partir de SSA, (2008), *Programa de acción específico 2007-2012. Urgencias epidemiológicas y desastres*. México.

### 1.3.2 Brotes por entidad federativa

El mes de abril de 2009, no será olvidado pues atravesó por una situación delicada, debido a que fue un mes que no podría considerarse propicio para la presencia de la Influenza estacional y, repentinamente, se comenzó a reportar una cantidad considerable de personas enfermas por Influenza.

En 2010, la Secretaría de Salud presentó el documento denominado: *Situación actual de la epidemia del 19 de julio de 2010*, con el propósito de informar sobre la situación en ese momento y conocer el perfil epidemiológico de la pandemia de Influenza A(H1N1) a partir de su aparición, desde abril de 2009 hasta abril de 2010. Resultado de la vigilancia epidemiológica se obtuvo la información para estudiar, analizar el impacto y la severidad de la enfermedad en diferentes estratos poblacionales y se identificaron las características y diferencias de cada genotipo de Influenza (Cuadro 1.9)

**Cuadro 1.9 Diferencias y características de tres tipos de influenza**

	<b>Influenza estacional</b>		<b>Influenza aviar</b>	<b>Influenza pandémica</b>
<b>Tipo de virus</b>	Tipo A y B		Tipo A	Tipo A
<b>Subtipo</b>	H3N2, H1N1 y otros		H5N1	Nuevo Subtipo
<b>Huésped</b>	Humanos	Aves		Humano
<b>Transmisión</b>	Humano a humano	Aves a aves	Aves a humanos y otros mamíferos	Humano a humano
<b>Medios de contagio</b>	Contacto directo con gotitas de saliva al toser o estornudar; superficies y materiales contaminados	Contacto directo con excremento y secreciones de aves infectadas, por lo general silvestres	Contacto directo con excremento y secreciones de aves infectadas, por lo general de corral, por medio de jaulas y superficies contaminadas.	Contacto directo con gotitas de saliva al toser o estornudar, superficies y materiales contaminados
<b>Signos y síntomas</b>	Fiebre, dolor de cabeza, tos intensa, dolor muscular y de articulaciones, escurrimiento nasal y dolor en la garganta,	Fiebre, decaimiento sin hambre, pérdida de plumas. Las aves de corral se mueren, mientras que las aves silvestres	Fiebre, tos, dolor de cabeza, diarrea, dolor muscular y de articulaciones, escurrimiento nasal, ardor y dolor en la garganta, malestar general intenso.	Probablemente fiebre, tos, dolor de cabeza, diarrea, dolor muscular y de articulaciones, ardor y dolor en la garganta,

	<b>Influenza estacional</b>		<b>Influenza aviar</b>		<b>Influenza pandémica</b>
	malestar general	resisten a la influenza	Insuficiencia respiratoria. Hasta el momento tiene una tasa de mortalidad del 60%		malestar general intenso. Insuficiencia respiratoria
<b>Manejo</b>	Reposo en casa. Consulta a tu médico	Los países infectados han sacrificado a las aves de corral infectadas. En México no se ha presentado ningún caso	Reposo en casa. Puede requerir de hospitalización. Consulta a tu médico. En México no se ha presentado ningún caso		Reposo en casa. Estar atento a los síntomas de alarma. Consulta a tu médico
<b>Prevención</b>	Evitar contacto con personas enfermas. Lavado de manos y otras medidas básicas de higiene	Evitar que las aves de corral tengan contacto con las silvestres	Evitar todo contacto con aves infectadas. Lavado de manos y otras medidas básicas de higiene, protección personal si se trabaja con aves		Evitar contacto con las personas enfermas. Lavado de manos y otras medidas básicas de higiene
<b>Vacuna</b>	Anualmente. Niños entre 6 meses y 3 años. Adultos mayores de 50 años y personas con enfermedades crónicas	Vacuna para aves de corral	En estudios		No hay
<b>Países afectados</b>	Mundial, principalmente durante los meses de invierno	Asia, Europa, África	Asia, África. Varios cientos de casos		Mundial

Fuente: SSA, (2007). *Guía informativa para comunicadores sobre la posible pandemia de influenza*. México.

Para medir el indicador que dimensiona el riesgo de la población de contraer influenza se obtiene con información de los anuarios de morbilidad del Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE).

**Cuadro 1.10 Componentes para el cálculo del indicador de incidencia de influenza A(H1N1)**

Componente	Descripción
Indicador	Incidencia de influenza A(H1N1)
Fórmula	$\frac{\text{Número total de casos registrados de influenza A(H1N1)} \times 100,000}{\text{Población total a mitad de año}}$
Fuente de Información	<b>Numerador:</b> Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud (SSA). Anuarios de morbilidad. <b>Denominador:</b> Proyecciones de población elaboradas por CONAPO
Periodicidad	Anual
Cobertura	Nacional y estatal

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, SSA y CONAPO

El analizar la incidencia de casos confirmados de Influenza A(H1N1) por grupo de edad, de acuerdo al cálculo de la tasa de incidencia dado en el artículo *Perfil epidemiológico de la pandemia de Influenza A(H1N1) 2009 en México*, por grupo etario, fue de 10 a 19 años de edad seguido de los menores de nueve años, las tasas más bajas fueron de 38.7 en las personas de 50 a 59 años y 15.6 en los individuos de 60 años y más. Se diagnosticaron 67 casos de Influenza por cada 100 mil mexicanos (Cuadro 1.11).

**Cuadro 1.11 Incidencia de Influenza A(H1N1) por grupo etáreo**  
Tasa por 100 mil habitantes

Edad	*Tasa
0 a 9	95.1
10 a 19	96.1
20 a 29	74.1
30 a 39	47.8
40 a 49	41.0
50 a 59	38.7
60 y más	15.6
<b>Total</b>	<b>67.3</b>

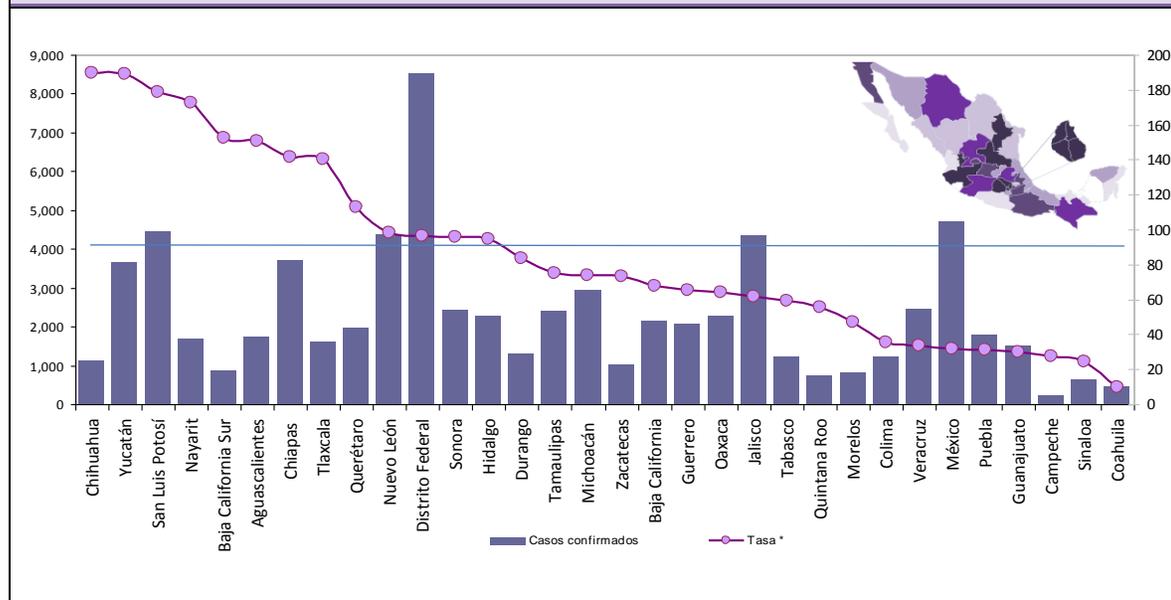
Fuente: Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud (SSA).

Las cinco entidades federativas que presentaron tasas de incidencia más altas fueron: Chihuahua, 189.38; Yucatán, 189.18; San Luis Potosí, 178.92; Nayarit, 172.76; y, Baja California Sur con 152.64. La tasa de incidencia nacional fue de 84.73 por 100,000 habitantes. (Cuadro 1.12)

**Cuadro 1.12 Tasas de incidencia de casos confirmados de Influenza A(H1N1), según entidad federativa**

Tasa por 100 mil habitantes

Entidad federativa	Casos	Tasa *	Entidad federativa	Casos	Tasa *
Chihuahua	1138	189.38	Coahuila	447	9.92
Yucatán	3636	189.18	Michoacán	2936	74.07
San Luis Potosí	4446	178.92	Zacatecas	1009	73.13
Nayarit	1675	172.76	Baja California	2143	67.69
Baja California Sur	863	152.64	Guerrero	2057	65.5
Aguascalientes	1718	150.44	Oaxaca	2284	64.32
Chiapas	3711	141.16	Jalisco	4333	61.75
Tlaxcala	1593	140.37	Tabasco	1212	59.11
Querétaro	1936	112.52	Quintana Roo	728	55.4
Nuevo León	4358	97.98	Morelos	785	46.87
Distrito Federal	8502	96.16	Colima	1207	35.59
Sonora	2401	95.64	Veracruz	2454	33.71
Hidalgo	2283	94.28	México	4682	31.56
Durango	1298	83.72	Puebla	1773	31.37
Tamaulipas	2395	75.01	Guanajuato	1501	29.75
Sinaloa	643	24.24	Campeche	219	27.51



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud (SSA).

El indicador que mide el riesgo de la población de fallecer a consecuencia de Influenza A(H1N1) se obtiene a partir de las estadísticas de mortalidad del INEGI. Para las causas específicas de defunción por este padecimiento, el indicador expresa el número de defunciones ocurridas por cada 100,000 personas.

**Cuadro 1.13 Componentes para el cálculo del indicador de mortalidad por Influenza A (H1N1)**

Componente	Descripción
Indicador	Mortalidad por Influenza A(H1N1)
Fórmula	$\frac{\text{Número total de defunciones por Influenza A(H1N1)} \times 100,000}{\text{Población total a mitad de año}}$
Fuente de Información	<b>Numerador:</b> Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud (SSA). según entidad de residencia y año de registro. <b>Denominador:</b> Proyecciones de población elaboradas por CONAPO.
Periodicidad	Anual.
Cobertura	Nacional y estatal.

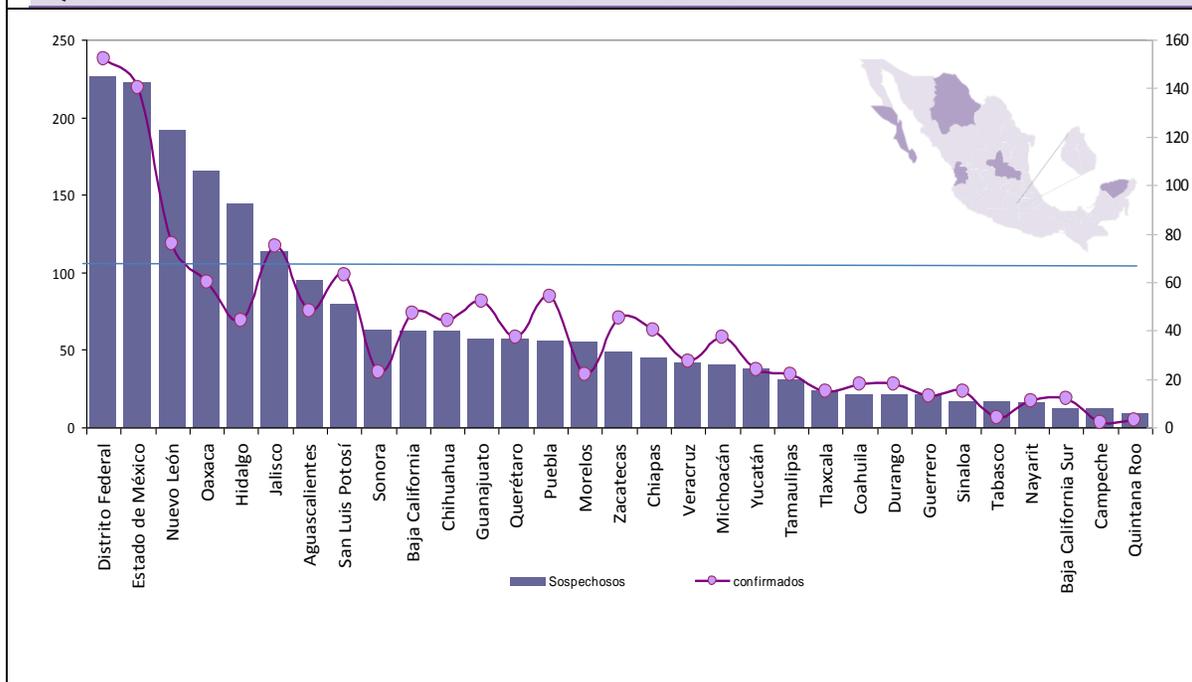
Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, SSA y CONAPO

El mayor número de defunciones confirmadas a causa de la Influenza A(H1N1) se concentró en el Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León, Jalisco, San Luis Potosí y Oaxaca acumulando 566 de los casos a nivel nacional, equivalentes al 37% del total de casos registrados en 2009. Los estados con un menor número de casos son: Nayarit, Tabasco, Quintana Roo, Campeche y Colima, todos con menos de 21 casos registrados (Cuadro 1.14)

Es importante resaltar que la información se clasificó en dos categorías: casos sospechosos de fallecimiento por Influenza A (H1N1) y casos confirmados. Durante el periodo de latencia del virus y, por lo tanto, de la alerta epidemiológica coordinada por el sector salud, se registraron un total de 2,070 casos sospechosos, de los cuales 1,244 se confirmaron por Influenza A(H1N1); sin embargo, no existió una correlación directa entre casos sospechosos y casos confirmados, (Cuadro 1.14).

**Cuadro 1.14 Defunciones asociadas a la Influenza, según entidad federativa**

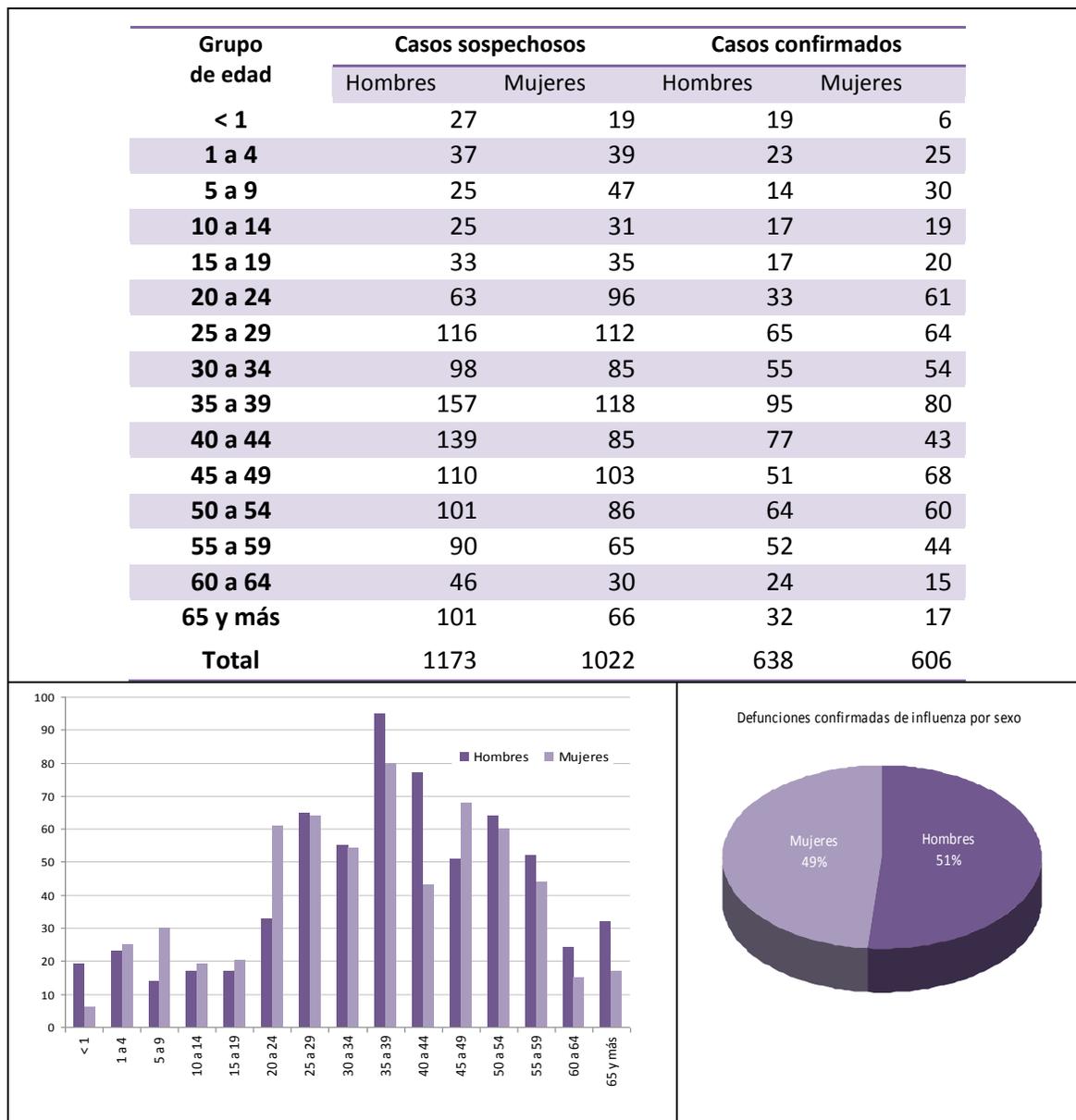
Entidad	Sospechosos	Confirmados	Entidad	Sospechosos	Confirmados
Distrito Federal	226	152	Veracruz	42	27
Edo. de México	222	140	Yucatán	38	24
Nuevo León	192	76	Sonora	63	23
Jalisco	114	75	Tamaulipas	31	22
San Luis Potosí	80	63	Morelos	55	22
Oaxaca	166	60	Coahuila	21	18
Puebla	56	54	Durango	21	18
Guanajuato	57	52	Sinaloa	17	15
Aguascalientes	95	48	Tlaxcala	24	15
Baja California	62	47	Guerrero	21	13
Zacatecas	49	45	Baja C. Sur	12	12
Chihuahua	62	44	Nayarit	16	11
Hidalgo	144	44	Tabasco	17	4
Chiapas	45	40	Quintana Roo	9	3
Michoacán	40	37	Campeche	12	2
Querétaro	57	37	Colima	4	1



Fuente: Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud (SSA).

Por sexo no existen diferencias significativas, el 47% de las defunciones sospechosas corresponde a mujeres y el 53% a hombres. Las defunciones confirmadas, son de 49 y 51% para mujeres y hombres, respectivamente. En este sentido, las defunciones de casos sospechosos fueron 2,196, de las cuales 1,022 fueron mujeres y 1,173 hombres. De éstas, se confirmaron como Influenza A(H1N1) aproximadamente 1,244 fallecimientos, de los cuales 606 en mujeres y 638 en hombres, (Cuadro 1.15).

**Cuadro 1.15 Defunciones por Influenza A(H1N1) por grupo de edad y sexo**



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud (SSA).

En relación a las 1,244 defunciones confirmadas por Influenza A(H1N1), se encontró que el 60% de los fallecidos presentaron alguna comorbilidad<sup>4</sup> a otros padecimientos en el

<sup>4</sup> La comorbilidad, también conocida como “morbilidad asociada”, es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades independientes que ocurren en un mismo individuo. Implica que hay una interacción entre las dos enfermedades que pueden empeorar la solución de ambas.

momento del diagnóstico de Influenza, es decir, la presencia de dos o más enfermedades como diabetes, obesidad, hipertensión arterial, alcoholismo, asma e infección de VIH. (Cuadro 1.16)

**Cuadro 1.16 Comorbilidades asociadas en defunciones confirmadas por Influenza**

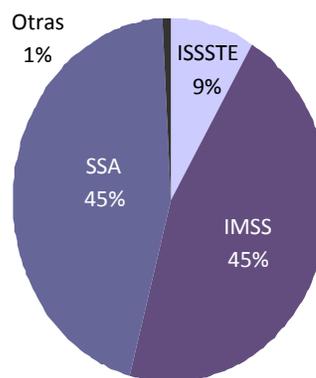
Enfermedad asociada	Defunciones	Porcentaje
Diabetes	153	12.3%
Obesidad	112	9.0%
Hipertensión arterial	82	6.6%
Otra condición	62	5.0%
Insuficiencia Renal	33	2.7%
Tabaquismo	17	1.4%
Asma bronquial	15	1.2%
Enfermedad pulmonar	12	1.0%
Enfermedad Cardiovascular	5	0.4%
Alcoholismo	4	0.3%
VIH/SIDA	4	0.3%

Fuente: Acciones para contener la transmisión de influenza A(H1N1) en el país. Secretaría de Salud, (2009)

Las instituciones del Sistema Nacional de Salud en la cuales acontecieron el 90% de las defunciones fueron el IMSS y la SSA, equivalente a 2,196 defunciones, (Cuadro 1.17).

**Cuadro 1.17 Defunciones respecto a las Instituciones de salud**

Institución	Casos sospechosos	Casos confirmados
ISSSTE	165	103
IMSS	862	625
SSA	855	433
SEDENA	2	2
SEMAR	1	1
IMSS-OP	7	3
PEMEX	2	1
DIF	3	0
No especificado	299	76
<b>Total</b>	<b>2,196</b>	<b>1,244</b>



Fuente: Situación actual de la epidemia, Secretaría de Salud, (2010) 19 de julio de 2010

En este panorama, las personas que solicitaron vacunas fueron un total de 628,494 mientras que las derechohabientes que requirieron información preventiva respecto al padecimiento ascendieron a 2,763,184. En atención médica ambulatoria se atendieron a 2,173,954 personas por problemas respiratorios y 29,326 se intervinieron en unidades medicina de especialidad por presentar un cuadro de Influenza acumulando un total de 29,326 y finalmente 3,025 fueron enviadas a atención hospitalaria. Es importante resaltar que durante el periodo de alerta epidemiológica que duro 72 días, la ciudadanía participó positivamente. (Cuadro 1.18 y Gráfica 1.1).

En este contexto de vigilancia epidemiológica ante la presencia del virus de Influenza A(H1N1) se tuvo una participación considerable de la población en lo que respecta a la detección de síntomas, conocimiento del virus, las diversas forma de prevención, el tipo de vacunas, entre otras acciones preventivas.

Los estados que reflejaron una importante participación de su población en lo que respecta a la solicitud de vacunas fueron: Jalisco, Estado de México, Veracruz Norte y Michoacán. Por su parte, los estados con menos participaron fueron: San Luis Potosí, Tabasco, Aguascalientes, Colima y Baja California Sur.

La población que más solicito información sobre acciones preventivas fueron las originarias de Chihuahua, Veracruz Sur, Jalisco, Estado de México Oriente y Poniente. En contraposición, la población con menos participaron fueron Durango, Aguascalientes, Campeche, Tabasco y Colima.

Con respecto a la atención ambulatoria por problemas respiratorios se registró mayor demanda en Jalisco, Estado de México Poniente, Nuevo León, Estado de México Oriente y Veracruz Norte y las entidades federativas con la demanda más baja de derechohabientes por cuadros respiratorios: Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco Colima y Campeche solicitaron menos que los demás estados.

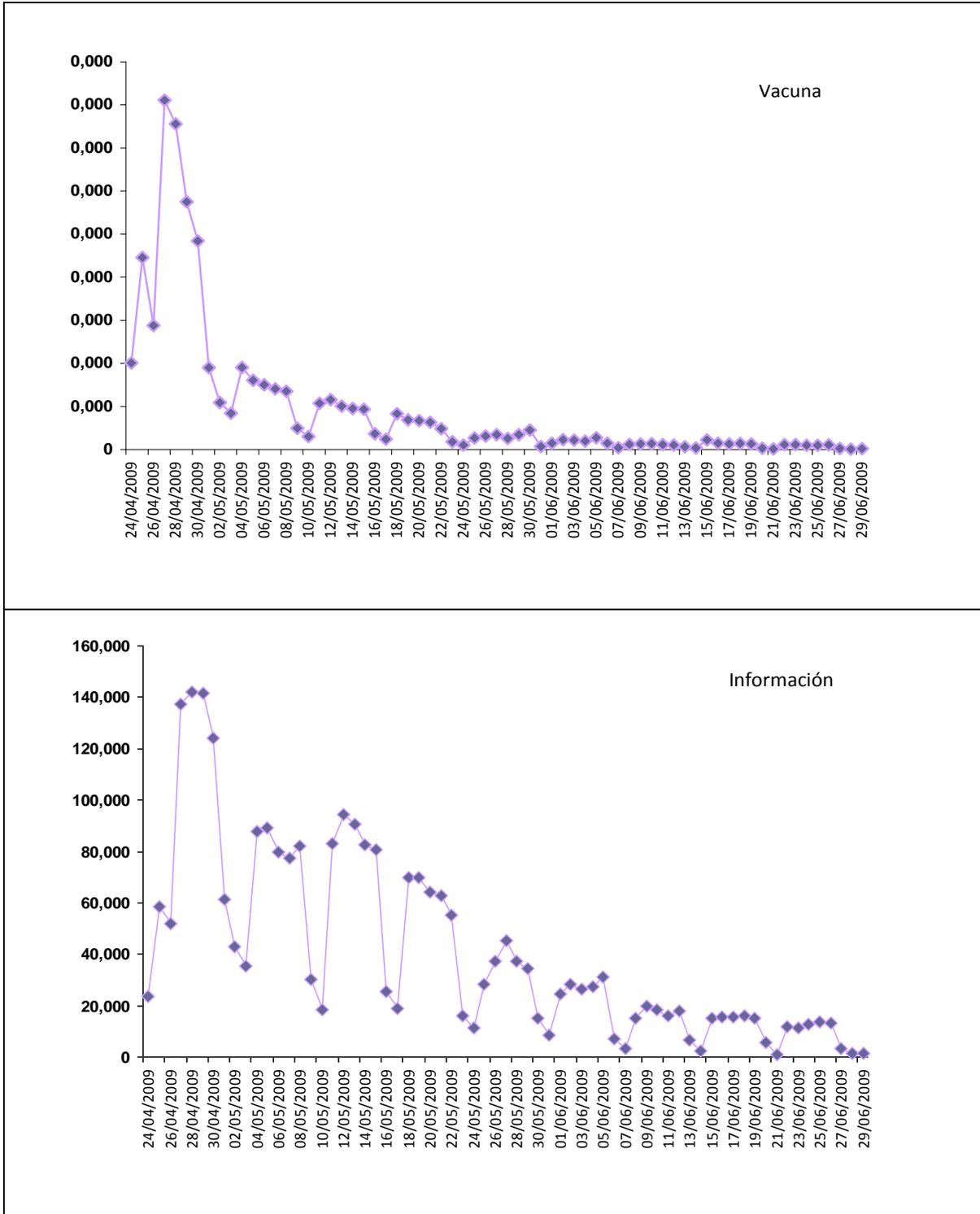
En lo que respecta a la atención médica requerida para diagnósticos confirmatorios de Influenza A(H1N1) las entidades federativas con mayor demanda de derechohabientes fueron: Veracruz Norte, México Oriente y Poniente, Jalisco y Nuevo León; en contraposición, Chiapas, Distrito Federal Sureste, Baja California Sur, Sinaloa y Campeche registraron baja demanda. Por último, Jalisco, México Poniente, Nuevo León, Aguascalientes y Veracruz Norte fueron los estados con mayor número de personas enviadas para valoración a un hospital y Quintana Roo, Campeche, Sonora, Baja California Sur y Chiapas, con menos casos.

**Cuadro 1.18 Personas que solicitaron acciones preventivas contra la Influenza**

Delegación	Vacuna	Información	Atención por problema respiratorio	Atención médica con cuadro de influenza	Enviadas para valoración a un hospital
<b>Aguascalientes</b>	3,996	15,416	47,679	1,210	241
<b>Baja California</b>	15,327	50,825	61,417	509	88
<b>Baja California Sur</b>	2,901	35,159	21,373	73	3
<b>Campeche</b>	5,190	14,110	7,970	25	8
<b>Coahuila</b>	15,524	23,191	49,972	288	77
<b>Colima</b>	3,480	10,294	16,334	380	41
<b>Chiapas</b>	19,640	58,596	34,091	104	0
<b>Chihuahua</b>	27,604	299,388	52,283	478	45
<b>Durango</b>	9,816	15,679	29,013	272	56
<b>Guanajuato</b>	16,303	40,484	40,930	505	38
<b>Guerrero</b>	13,507	40,009	24,627	469	69
<b>Hidalgo</b>	7,123	36,757	61,467	650	83
<b>Jalisco</b>	54,182	228,552	246,696	2,075	293
<b>México Oriente</b>	34,114	194,887	102,736	3,063	68
<b>México Poniente</b>	39,121	154,687	238,420	2,103	282
<b>Michoacán</b>	36,132	81,333	86,900	681	57
<b>Morelos</b>	5,990	90,462	27,259	124	62
<b>Nayarit</b>	5,395	50,805	26,160	419	33
<b>Nuevo León</b>	16,817	92,288	108,698	1,845	260
<b>Oaxaca</b>	17,733	49,393	20,728	186	38
<b>Puebla</b>	17,096	78,534	68,899	377	20
<b>Querétaro</b>	28,281	61,784	35,039	720	33
<b>Quintana Roo</b>	22,420	44,143	40,753	252	15
<b>San Luis Potosí</b>	5,062	130,021	18,199	536	35
<b>Sinaloa</b>	33,433	53,992	78,919	67	27
<b>Sonora</b>	27,043	91,757	38,647	170	6
<b>Tabasco</b>	4,034	13,558	16,936	1,312	30
<b>Tamaulipas</b>	20,717	79,647	65,416	289	127
<b>Tlaxcala</b>	7,595	22,181	25,704	162	27
<b>Veracruz Norte</b>	37,022	115,505	95,188	4,092	185
<b>Veracruz Sur</b>	17,582	238,129	45,400	1,334	114
<b>Yucatán</b>	11,863	30,714	69,798	1,197	47
<b>Zacatecas</b>	11,024	22,046	53,306	1,394	147
<b>D.F. Noroeste</b>	12,145	60,771	46,353	816	183
<b>D.F. Noreste</b>	8,578	70,516	54,393	737	62
<b>D.F. Suroeste</b>	8,120	32,580	55,401	324	79
<b>D.F. Sureste</b>	6,584	34,991	60,850	88	46
<b>Nacional</b>	628,494	2,763,184	2,173,954	29,326	3,025

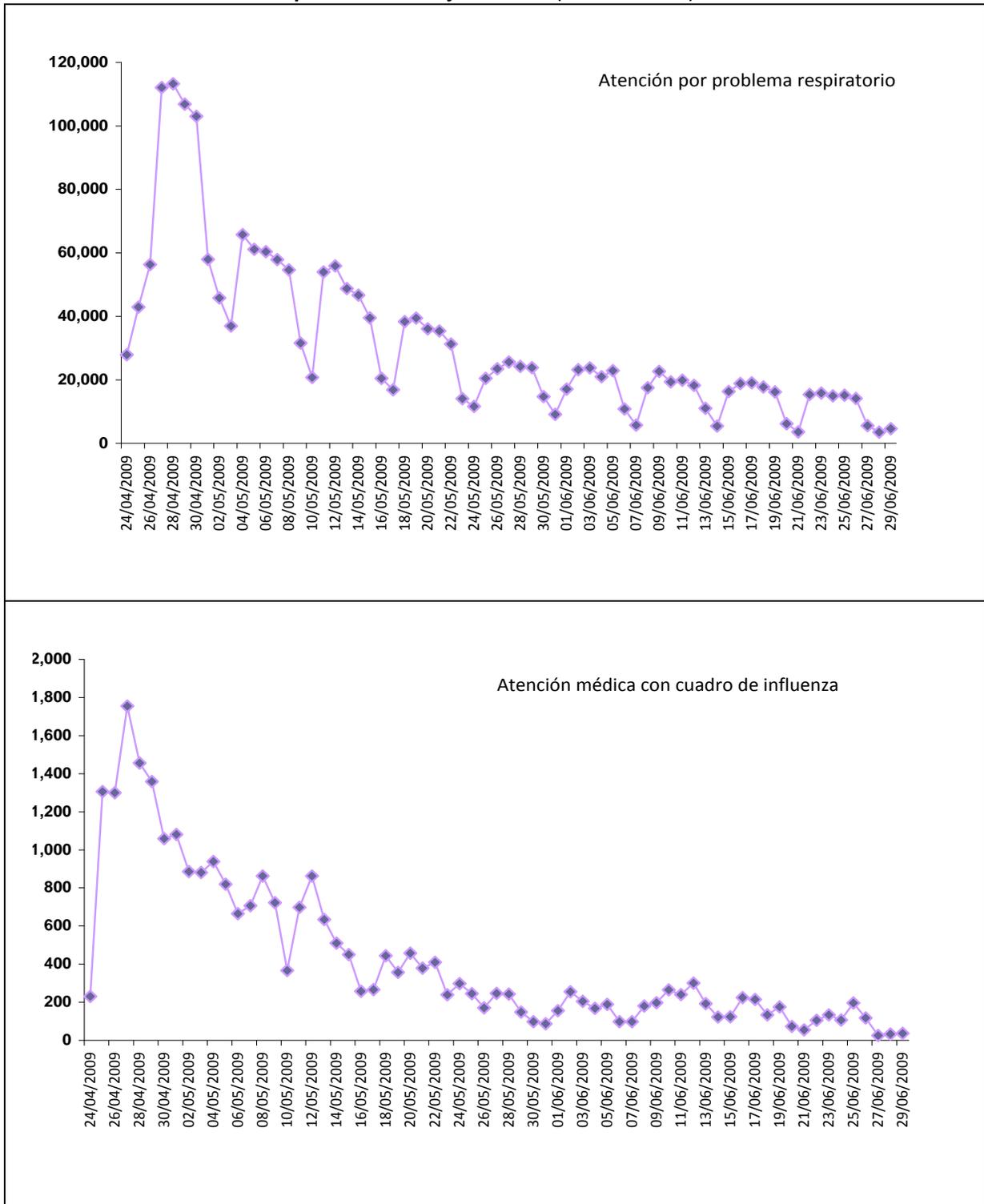
Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. IMSS, (2009). México.

**Gráfica 1.1 Personas que solicitaron acciones preventivas curativas contra la influenza en el periodo: abril – junio, 2009**



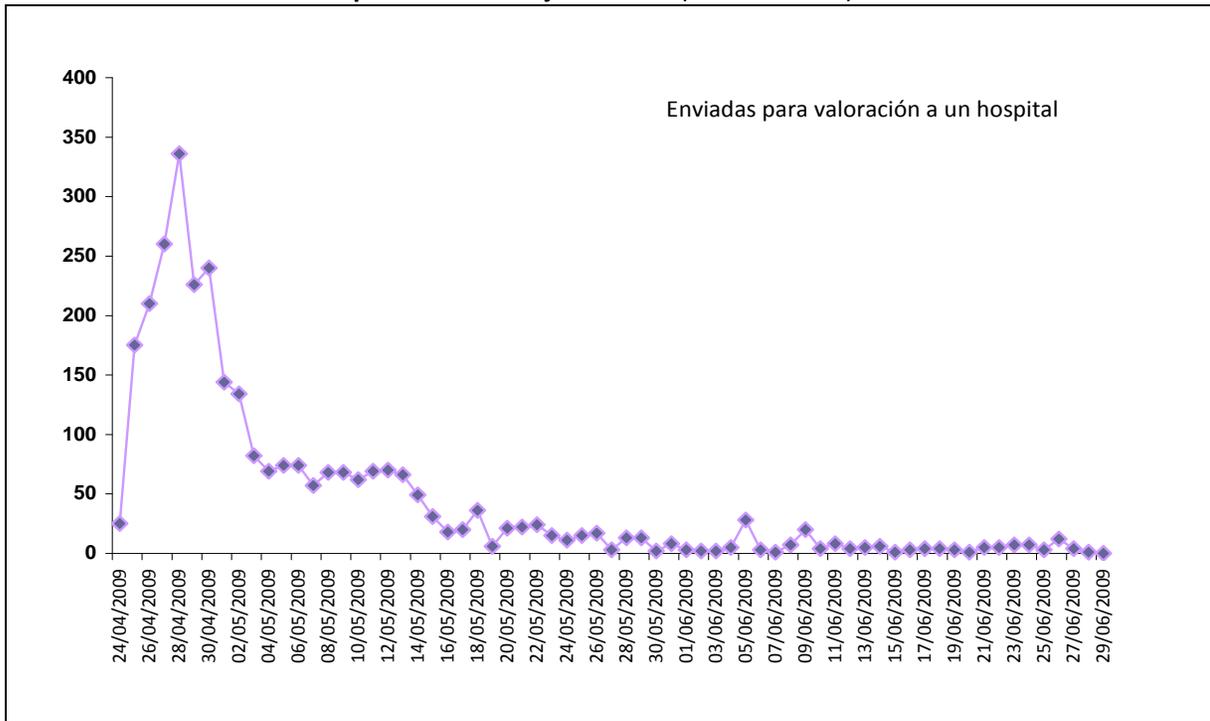
Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS.(2009). México.

**Gráfica 1.1 Personas que solicitaron acciones preventivas curativas contra la influenza en el periodo: abril – junio 2009 (Continuación)**



Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. IMSS, (2009). México.

**Gráfica 1.1 Personas que solicitaron acciones preventivas curativas contra la influenza en el periodo: abril – junio 2009 (Continuación)**



Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. IMSS, (2009). México.

## 1.4 Discusión

La Vigilancia Epidemiológica de la Influenza muestra un sistema fuerte con más de 15 años de experiencia, basado en un sistema internacional, por lo cual se considera que con este sistema se logran mejores resultados, ya que se da a conocer el número de casos, regiones infectadas, tipo de virus circulante y las diversas acciones dirigidas a ayudar la prevención de una epidemia generalizada de difícil control por parte de las autoridades encargadas de la prevención de la salud.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica permite detectar con la debida oportunidad los posibles brotes generalizados de la influenza en los diversos sectores de la población, con lo cual se podría poner en riesgo la seguridad social, que traería como consecuencia problemas económicos, financieros, turísticos, políticos, entre otros. Por lo cual, es obligación del Estado diseñar modelos o programas de seguridad de salud para prevenir la seguridad de la salud de la población.

Ahora bien, de acuerdo con la información señalada en este capítulo, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica cuenta con una debilidad significativa, consistente en la poca

participación de la población, aunada a la falta de información por parte de las autoridades encargadas de los programas de salud, es decir, que para que los programas sociales de salud tengan un buen término se requiere tanto de la participación de las autoridades de salud como de la ciudadanía de manera constante.

De presentarse el problema de salud consistente en un brote epidemiológico de influenza, se convertiría en una amenaza social de grandes dimensiones para el Estado mexicano y que repercutiría en los organismos públicos encargados de la seguridad de la salud de los ciudadanos.

## Capítulo II. Reserva General Financiera y Actuarial

### 2.1 Introducción

El artículo 280 de la Ley del Seguro Social (LSS) establece que el Instituto debe de constituir las siguientes reservas: i) Reservas Operativas; ii) Reserva de Operación para Contingencias y Financiamiento; iii) Reservas Financieras y Actuariales; y, iv) Reserva General Financiera y Actuarial.

En específico, las Reservas Financieras y Actuariales (RFA) y la Reserva General Financiera y Actuarial (RGFA), fueron creadas con el propósito de garantizar las coberturas que ofrecen los diferentes seguros ante mayores fluctuaciones en la siniestralidad propiciada por determinados eventos no previstos.

En este contexto, el presente capítulo describe el marco regulatorio y normativo de la Reserva General Financiera y Actuarial, la cual deberá constituirse o incrementarse a través de una aportación anual a estimarse en el Informe Financiero y Actuarial a que se refiere el artículo 261 de la Ley del Seguro Social, para enfrentar efectos catastróficos o variaciones de carácter financiero de significación en los ingresos o incrementos drásticos en los egresos derivados de problemas epidemiológicos o económicos severos y de larga duración que provoquen insuficiencia de cualquiera de las reservas financieras y actuariales.

### 2.2 Ley del Seguro Social

El Instituto Mexicano del Seguro Social dirige sus operaciones bajo la Ley del Seguro Social, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 1995.

La Ley señala que la seguridad social tiene como finalidades: garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia, los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado. Para cumplir con tal propósito, la Ley comprende dos regímenes: obligatorio y voluntario.

- **Régimen obligatorio.** Se financia con contribuciones provenientes de los patrones, el Estado y los propios trabajadores. Cuenta con cinco tipos de seguro: enfermedades y

maternidad, riesgos de trabajo, invalidez y vida, retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, guarderías y prestaciones sociales. En este régimen son sujetos de aseguramiento: los trabajadores, los miembros de sociedades cooperativas de producción y las personas que determine el Ejecutivo Federal mediante el Decreto respectivo, tal es el caso de los Estudiantes, amparados bajo el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de septiembre de 1998.

- **Régimen voluntario.** De forma voluntaria y mediante convenio con el Instituto, podrán ser sujetos de aseguramiento en este régimen, los trabajadores en industrias familiares y los independientes como profesionales, pequeños comerciantes, artesanos y demás trabajadores no asalariados, los trabajadores domésticos, los ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios; así mismo, los patrones (personas físicas) con trabajadores asegurados a su servicio y los trabajadores al servicio de las administraciones públicas de la Federación, entidades federativas y municipios que estén excluidos o no comprendidas en otras leyes o decretos como sujetos de seguridad social.

Para complementar lo anterior, en su Título Cuarto, Capítulo VII, la Ley establece necesaria la creación de reservas y fondos, y la administración de recursos financieros a causa de los tipos de riesgos que el IMSS sufre.

En el artículo 278 se establece que, el Instituto para garantizar el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contraiga, deberá constituir y contabilizar por ramo de seguro la provisión y el respaldo financiero de las reservas.

Los recursos asignados a estas reservas no formarán parte del patrimonio del Instituto y sólo se podrá hacer uso de ellos para cumplir los fines previstos en esta Ley y garantizar su viabilidad financiera en el largo plazo.

Asimismo se establece que, las reservas a que se refiere este Capítulo deberán registrarse como una provisión al momento de su constitución, y las aportaciones para su incremento o reconstitución deberán hacerse trimestral o anualmente, según corresponda, y establecerse en definitiva al cierre de cada ejercicio (Artículo 279). Ahora bien, para garantizar la continuidad en la prestación de los servicios y la suficiencia financiera del Instituto existe un Reglamento para la Administración e Inversión de los Recursos Financieros del Instituto Mexicano del Seguro Social, en donde se establecen las normas para la administración e inversión de los excedentes y de las Reservas del IMSS, sus reglamentos y otras disposiciones legales aplicables.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de dicho reglamento, la Comisión de Inversiones Financieras (CIF) del Instituto es el órgano del Consejo Técnico (CT) con la facultad de proponer al CT las políticas y directrices de inversión, así como para evaluar y supervisar su aplicación.

### 2.2.1 De la constitución de Reservas

El IMSS cuenta con cuatro niveles de reservas con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones que contrae, cuyos recursos no forman parte del patrimonio del Instituto y solo se dispone de ellos para cumplir los fines establecidos y garantizar su viabilidad financiera en el largo plazo; por otra parte, la Ley establece la constitución de un Fondo Laboral para hacer frente a las obligaciones del IMSS para con sus trabajadores.

Dichas reservas, según el artículo 280 de la Ley del Seguro Social (LSS), son las siguientes:

- i) Reservas Operativas (RO's)
- ii) Reserva de Operación para Contingencias y Financiamiento (ROCF)
- iii) Reservas Financieras y Actuariales (RFA's)
- iv) Reserva General Financiera y Actuarial (RGFA)

Cada una de estas reservas y Fondo tienen propósitos diferentes que se resumen de la siguiente manera:

**Cuadro 2.1 Objetivos de las Reservas del IMSS**

Reserva	Objetivo
<b>RO's</b>	Cubren las diferencias de corto plazo entre los ingresos y gastos presupuestados (pago de prestaciones, gastos administrativos y cobertura a que correspondan) y constituyen el capital de trabajo de los ramos de seguro.
<b>ROCF</b>	Reserva de operación para proveer estabilidad y certidumbre a la operación cotidiana del propio Instituto; pueden proporcionar un apoyo de mediano plazo a cualquiera de los ramos de aseguramiento.
<b>RFA's</b>	Hacen frente al riesgo de los problemas económicos persistentes, puede ser dividida y manejada conforme a la naturaleza de los riesgos que afectan a cada seguro y coberturas.
<b>RGFA</b>	Está diseñada para proteger en contra de los riesgos de situaciones catastróficas y otras variaciones similares en las finanzas del IMSS que provoquen insuficiencia de cualquiera de las reservas financieras y actuariales.
<b>Fondo Laboral</b>	Asiste al financiamiento de obligaciones legales o contractuales para con el personal del IMSS, principalmente las derivadas del Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP)

Fuente: Elaborado a partir de la LSS

El Instituto administra los siguientes ramos de aseguramiento:

- Enfermedades y Maternidad (EM)
- Gastos Médicos para Pensionados (GMP)
- Invalidez y Vida (IV)
- Riesgos de Trabajo (RT)
- Guarderías y Prestaciones Sociales (GPS)
- Seguro de Salud para la Familia (SSF)
- Otros seguros y coberturas establecidos con base en la LSS (Otros)

**Cuadro 2.2 Tipo de reserva según el ramo de aseguramiento**

Reservas Operativas (RO'S)					
EM	GMP	IV	RT	GPS	SSF
Reserva de Operación para Contingencias y Financiamiento (ROCF)					
Reservas Financieras y Actuariales (RFA's)					
EM	GMP	IV	RT	GPS	SSF
Reserva General Financiera y Actuarial (RGFA)					
Fondo Laboral para el Cumplimiento de Obligaciones Laborales (FCOLCLC)					

Fuente: IMSS 2010

### 2.2.1.1 Reserva General Financiera y Actuarial

La reforma de la Ley del 20 de diciembre de 2001, enfatiza el ángulo financiero, al establecer un programa de reservas en el propio cuerpo, para que sea rígido y no pueda la administración alterarlo o modificarlo. Así, es con esta reforma donde se crea la Reserva General Financiera y Actuarial.

La Reserva General Financiera y Actuarial deberá constituirse, incrementarse o reconstituirse, para enfrentar efectos catastróficos o variaciones de carácter financiero de significación en los ingresos o incrementos drásticos en los egresos derivados de problemas epidemiológicos o económicos severos y de larga duración que provoquen insuficiencia de cualquiera de las reservas financieras y actuariales, según el artículo 285 de la LSS.

La Reserva General Financiera y Actuarial será el soporte de las Reservas Financieras y Actuariales, sin destinarse a una rama particular, sino que su finalidad es enfrentarse a problemas catastróficos y variaciones epidemiológicas, que afecten las reservas financieras y actuariales.

La Reserva General Financiera y Actuarial está diseñada para respaldar a las Reservas Financieras y Actuariales; y para proteger de los riesgos de situaciones catastróficas, pandemias, sismos, entre otros factores de riesgo. Así como cambios en las finanzas del IMSS.

La RGFA y las RFA's no requieren reembolsar el monto dispuesto de la reserva y cualquiera de los seguros puede hacer uso de ella. La meta anual de acumulación de las RFA's y RGFA del Instituto es aprobada por la Cámara de Diputados en el marco del Presupuesto de Egresos de la Federación del ejercicio correspondiente. Al hacerlo, la Cámara debe tomar en cuenta el informe sobre los riesgos y la situación financiera del IMSS a que hace referencia el artículo 273 de la Ley del Seguro Social.

#### **2.2.1.1.1 Monto acumulado**

Como todo tipo de reserva es necesario saber de dónde provienen las partes que constituyen la reserva y/o en su defecto la parte que se puede separar para el pago de los beneficios, esto es:

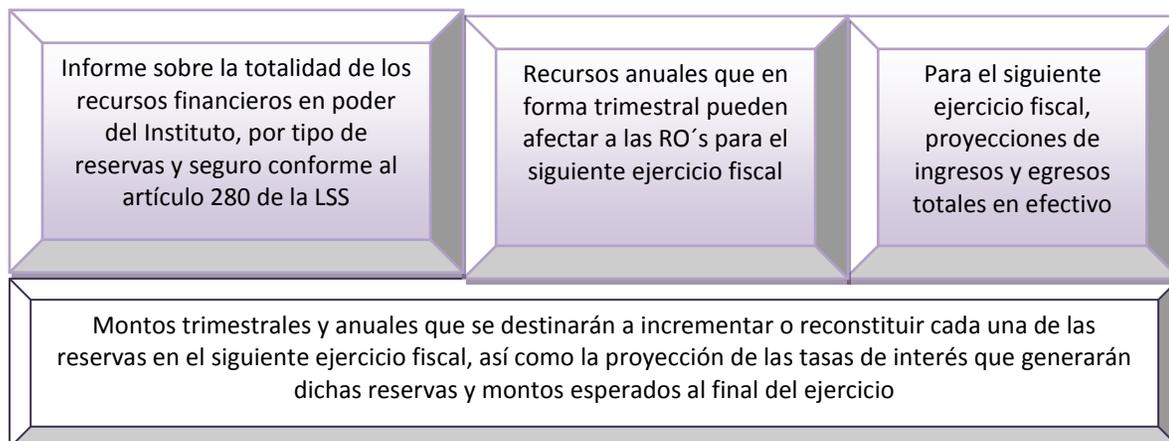
- La Reserva General Financiera y Actuarial deberá constituirse, incrementarse o reconstituirse a través de una aportación anual a estimarse en el informe financiero y actuarial a que se refiere el artículo 261 de la Ley;
- Estarán designados a la Reserva General Financiera y Actuarial todos los bienes inmuebles destinados a la prestación de servicios directamente derivados de los seguros a que se refieren los Título Segundo y Tercero de la Ley.

Para 2009, se estimó capitalizar los intereses por \$155 millones, con el fin de sumar un saldo total al término del ejercicio de \$2,252 millones.

### **2.3 Programa Anual de Administración y Constitución de Reservas**

Según el Artículo 286 B, de la LSS, a propuesta del Director General, con base en el proyecto de presupuesto para el siguiente ejercicio y en los estudios financieros y actuariales que se presenten cada año a la Asamblea General, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 245 y 261 de esta Ley, el Consejo Técnico deberá aprobar anualmente en forma previa al inicio del ejercicio fiscal un Programa de Administración y Constitución de Reservas.

**Cuadro 2.3 Contenido del Programa de Administración y Constitución de Reservas**



Fuente: Elaborado a partir de la LSS.

El Programa de Administración y Constitución de Reservas podrá ser modificado en cualquier momento por el Consejo Técnico, excepto los montos de incremento de las Reservas Financieras y Actuariales y de la Reserva General Financiera y Actuarial comprometidos conforme a lo dispuesto en la fracción VIII, del artículo 275 de la LSS, cuando los flujos de ingresos y gastos a lo largo del ejercicio así lo requieran. La propuesta del Director General deberá describir el impacto que esa modificación tendrá en el mediano y largo plazo, observando lo señalado en el segundo párrafo del artículo 278 de la LSS.

El Programa Anual de Administración y Constitución de Reservas (PAACR) tiene la finalidad de informar al H. Consejo Técnico, sobre la estrategia que la Dirección de Finanzas por conducto de la Unidad de Inversiones Financieras y las Coordinaciones de Tesorería y Presupuesto e Información Programática, realizarán para alcanzar la meta de Reservas y Fondo Laboral de \$5,032 millones, y que se destinarán a las Reservas Financieras y Actuariales, a la Reserva General Financiera y Actuarial, y al Fondo para el Cumplimiento de Obligaciones Laborales de Carácter Legal y Contractual durante 2009, en los términos de la fracción VIII del artículo 275 de la Ley del Seguro Social, establecida en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación (DPEF) para el ejercicio fiscal 2009, por lo que se presenta lo siguiente:

**Primero.-** Aprobar el Programa Anual de Administración y Constitución de Reservas para el Ejercicio Fiscal 2009 que propone la Dirección General, a través de la Dirección de Finanzas de conformidad a lo dispuesto en el artículo 7 del DPEF.

**Segundo.-** Tomar nota sobre el problema estructural en los seguros de enfermedades y maternidad (en general y en la cobertura de gastos médicos para pensionados), de salud para la familia y de guarderías y prestaciones sociales, que están llevando a un déficit

creciente en las reservas operativas de esos seguros, como lo muestra el excedente o déficit neto de ingresos sobre gastos de operación, por ramo de seguro.

**Tercero.-** Tomar nota del uso de recursos de la Subcuenta 1 del Fondo Laboral para el ejercicio 2009, para el pago de jubilaciones y pensiones respectivamente.

**Cuarto.-** Se instruye a la Dirección General para que se envíe el documento que se aprueba a la SHCP para su conocimiento.

## **2.4 De la inversión de Reservas, de su uso y operación**

Bajo el mandato del Artículo 286 C de la LSS, el Instituto cuenta con una unidad administrativa que de manera especializada se encarga de la inversión de los recursos del Instituto y los mecanismos que deba utilizar para ello, cuyas características incluyen: prudencia, seguridad, rendimiento, liquidez, diversificación de riesgos, transparencia y respeto a las sanas prácticas, usos del medio financiero nacional y revelación plena de información. Una infraestructura profesional y operativa que permite un proceso flexible, transparente y eficiente, para operar de manera competitiva en el mercado financiero, son las cualidades de dicha unidad administrativa.

El Consejo Técnico establecerá los dispositivos de información al público en general, para que en forma periódica, oportuna y accesible, se dé a conocer la composición y situación financiera de las inversiones del Instituto. Esta información se envía de forma trimestral a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, al Banco de México y al Congreso de la Unión.

Las Reservas Operativas y la Reserva de Operación para Contingencias y Financiamiento podrán invertir sólo:

- En valores emitidos o garantizados por el Gobierno Federal,
- En valores de alta calidad crediticia conforme a calificadores de prestigio internacional o
- En depósitos a la vista y a plazos acordes con sus necesidades de efectivo,
- En instituciones de crédito y fondos de inversión, a efecto de disponer oportunamente de las cantidades necesarias para cumplir con sus obligaciones.

En cambio las inversiones de las Reservas Financieras y Actuariales y la Reserva General Financiera y Actuarial, sólo podrán hacerse:

- En los valores, títulos de crédito y otros derechos, que se determinen conforme al Reglamento que al efecto emita el Ejecutivo Federal, mismo que regulará también

los porcentajes, plazos, montos, límites máximos de inversión e instituciones, y otros emisores o depositarios.

- Las demás características de administración de las inversiones que pueda realizar el Instituto, buscando siempre las mejores condiciones de seguridad, rendimiento y liquidez, así como de diversificación de riesgos posibles en términos de la mayor objetividad, prudencia y transparencia.

Según el último párrafo del artículo 286 E de la LSS, los intereses o rendimientos que genere cada reserva deberán aplicarse exclusivamente a la reserva que les dé origen, en este marco legal, se estima que los montos finales de 2009 de la RFA y RGFA devengaron rendimientos alrededor de \$4,371 millones y \$155 millones respectivamente, así como \$2,713 millones de la Subcuenta 1 del FCOLCLC los cuales fueron utilizados para cubrir gastos del RJP de 2009, por último en la Subcuenta 2 se estima incrementaron en \$2,637 millones, que se integran por \$2,300 millones por aportaciones de los trabajadores y \$337 millones por intereses.

De acuerdo a lo anterior, los intereses y aportaciones estimados a las Reservas y Fondo Laboral para 2009, pudieron alcanzar \$7,163 millones, los cuales respecto a los \$5,032.3 millones establecidos como meta de reserva y fondos en el artículo 7 del DPEF para 2009, representaron \$2,131 millones aproximadamente de ingresos excedentes por concepto de rendimientos.

## **2.5 Discusión**

El IMSS con su sólido sistema de reservas está protegido ante cualquier evento epidemiológico que surja y afecte a la población derechohabiente, debido a la Reserva General Financiera y Actuarial que tiene y la cual es aprobado por su máximo Órgano de Gobierno, es decir, por el H. Consejo Técnico.

Esta Reserva tiene su base en el presupuesto aprobado por la Cámara de Diputados, y para el caso de que se requiera un aumento en los recursos económicos financieros que la constituyen se necesitará de la aprobación de la propia Cámara, para enfrentar las necesidades de la población derechohabientes a quién está dirigida la seguridad de salud a que se refiere la LSS.

En teoría, la Reserva General Financiera y Actuarial debe ser capaz de solventar cualquier tipo de riesgo financiero o epidemiológico, según la información obtenida en el siguiente capítulo se verá si esto fue posible.

## Capítulo III. Análisis de solvencia

### 3.1 Introducción

Desde la modelización económico-financiera se entiende la solvencia como la capacidad de cumplir obligaciones financieras. Así, el objetivo principal de este capítulo es evaluar y analizar los gastos de corto plazo que tuvo el IMSS durante el periodo de 2009-2010, cuando se suscitó la epidemia de influenza y el Instituto puso en marcha la Intensificación de la vigilancia epidemiológica ante el aumento inesperado de la transmisión de influenza estacional con presencia de casos de neumonía con rápida evolución.

### 3.2 Metodología

La metodología que se lleva a cabo se fundamenta en evidencia, y en supuestos, ya que como es de esperarse no se publica toda la información sobre el caso de influenza 2009-2010. El bosquejo de la metodología de los gastos del Instituto Mexicano del Seguro Social en la temporada de la epidemia de influenza 2009 - 2010, se basa en los gastos por vacunas, gastos de acciones preventivas, de consultas, hospitalización de pacientes, así como el gasto de materiales de uso hospitalario, de uso ambulatorio y de los medicamentos administrados, esto es:

Gasto por vacuna

$$G_v = V + V_n + V_m$$

Donde:

$V = \text{Vacuna} = \text{Número de personas que solicitaron vacuna} * \text{Costo por vacuna}$

$V_n = \text{Vacuna}_{\text{niño}} = \text{Número de niños que fueron vacunados} * \text{Costo por vacuna para niño}$

El IMSS hasta diciembre de 2009 tenía 419,159 trabajadores en todo el país de los cuales 343,422 eran personal médico, considerando que el IMSS tuvo que vacunar a todo su personal y teniendo un costo de vacuna de aproximadamente \$89.91, se llega a lo siguiente:

$$V_m = T * C_v$$

Donde:

$V_m$  = Gasto por vacunar al personal médico

$T$  = Trabajadores del área médica

$C_v$  = Costo por vacuna

Gasto de Acciones Preventivas Integradas (API)

$$G_{API} = P_i * C_{API}$$

Donde:

$P_i$  = Número de personas que solicitaron información

$C_{API}$  = Costo de API

Gasto de consulta de especialidad

$$G_e = P_r * C_e$$

Donde:

$G_e$  = Gasto por consulta de especialidad

$P_r$  = Número de personas que solicitaron atención por problema respiratorio

$C_e$  = Costo por consulta de especialidad

Gasto por consulta para la atención médica del cuadro de influenza

$$G_I = P * C$$

Donde:

$G_I$  = Gasto por consulta para la atención médica con cuadro de influenza

$P$  = Número de personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza

$C$  = Costo de consulta para la atención del cuadro de influenza

Gasto de atención hospitalaria

$$G_a = P_h * C_h$$

Donde:

$G_a$  = Gasto por atención hospitalaria

$P_h$  = Número de personas que fueron enviadas para valoración a un hospital

$C_h$  = Costo por atención hospitalaria

Gasto de insumos

$$G_{in} = \sum_{j=1}^x (C_j * CU_j)$$

Donde:

$C_j$  = Cantidad del material  $i$  utilizado

$CU_j$  = Costo unitario del material  $i$

Gasto de tratamiento

$$G_T = \sum_{k=1}^y (C_k * CU_k)$$

Donde:

$C_k$  = Cantidad del medicamento  $k$

$CU_k$  = Costo unitario del medicamento  $k$

Gasto de auxiliares de diagnóstico:

$$G_d = \sum_{l=1}^z (C_l * CU_l)$$

Donde:

$C_l$  = Cantidad del material  $l$  consumido

$CU_l$  = Costo unitario del material  $l$

De aquí, tenemos que el gasto total que hizo el IMSS en la epidemia de influenza 2009 – 2010 es:

$$G = G_v + G_{API} + G_e + G_I + G_a + G_{in} + G_T + G_d$$

### **3.3 Estimación del gasto**

Este concepto comprende los gastos generados en el proceso de atención a los pacientes (ambulatorio), gastos originados en el propio hospital por la contingencia de la influenza (hospitalario) y costo de medicamentos utilizados en esta situación (medicamento).

Los resultados que se generan de la estimación del gasto darán elementos para analizar la solvencia de la reserva, es decir, si la Institución cuenta con los recursos suficientes para hacer frente a una epidemia, que en teoría está contemplada.

#### **3.3.1 Ambulatorio**

Este apartado da cuenta de los gastos que se generaron con motivo de las consultas de entrada por salida de los pacientes en el periodo de la epidemia de influenza, por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Ambulatorio se refiere a las consultas, en este caso es, la llegada de un paciente con aparentes síntomas de influenza, el cual era sometido a cuestionario y después a algunas pruebas rápidas que ayudaban a confirmar o descartar la enfermedad.

El IMSS tuvo que hacer uso de diferentes materiales: entre los primeros de la lista se encuentran mascarillas para pacientes (1,156,588 cubrebocas) para evitar una expansión intensa del virus, pruebas rápidas, hisopos de rayón o dacrón, tubos para transporte viral, entre otros materiales (Cuadro 3.1) los cuales representaron un gasto erogado por uso ambulatorio; es decir, gastos por consultas de entrada y salida (Cuadro 3.2). Los resultados de este rubro se presentan en un cuadro en el que incluye los estados de la República y la cantidad de materiales que cada estado utilizó para dicha contingencia.

**Cuadro 3.1 Material para uso ambulatorio por entidad federativa**

Delegación	Mascarillas desechables para pacientes	Cánulas nasales para oxígeno	Ambús	Alcohol gel para aseo de manos	Termómetro láser
<b>Total</b>	<b>1,156,588</b>	<b>24,086</b>	<b>1,844</b>	<b>179,966</b>	<b>20,041</b>
Aguascalientes	13,500	280	20	2,100	240
Baja California	36,900	760	60	5,740	640
Baja California Sur	6,600	140	20	1,020	120
Campeche	10,100	220	20	1,580	180
Coahuila	46,040	960	80	7,160	800
Colima	6,298	131	10	980	109
Chiapas	54,110	1,125	85	8,420	935
Chihuahua	45,440	940	80	7,080	780
D.F. Norte	39,400	820	60	6,140	680
D.F. Sur	60,760	1,260	100	9,460	1,060
Durango	19,840	420	40	3,080	340
Guanajuato	42,060	880	60	6,540	720
Guerrero	14,640	300	20	2,280	260
Hidalgo	26,740	560	40	4,160	460
Jalisco	76,160	1,580	120	11,860	1,320
México Oriente	72,720	1,520	120	11,320	1,260
México Poniente	36,120	760	60	5,620	620
Michoacán	47,360	980	80	7,360	820
Morelos	11,980	240	20	1,860	200
Nayarit	11,080	240	20	1,720	200
Nuevo León	65,860	1,380	100	10,240	1,140
Oaxaca	40,160	840	60	6,240	700
Puebla	55,500	1,160	80	8,640	960
Querétaro	18,280	380	20	2,840	320
Quintana Roo	12,540	260	20	1,960	220
San Luis Potosí	34,571	720	54	5,380	598
Sinaloa	35,860	740	60	5,580	620
Sonora	29,620	620	40	4,600	520
Tabasco	8,220	170	15	1,280	140
Tamaulipas	40,242	838	63	6,263	696
Tlaxcala	7,160	140	20	1,120	120
Veracruz Norte	43,065	897	67	6,702	745
Veracruz Sur	38,107	794	60	5,931	659
Yucatán	31,175	650	50	4,850	540
Zacatecas	18,380	380	20	2,860	320

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.1 Material para uso ambulatorio por entidad federativa (Continuación)**

Delegación	Jabón líquido (Litros)	Toallas de papel (paquetes de 1000)	Porta sanitas	Dispensadores de jabón	Pruebas rápidas (A y B)
<b>Total</b>	<b>17,911</b>	<b>11,899</b>	<b>11,588</b>	<b>11,588</b>	<b>289,163</b>
Aguascalientes	200	140	140	140	3,372
Baja California	580	380	380	380	9,228
Baja Calif. Sur	100	60	60	60	1,656
Campeche	160	100	100	100	2,532
Coahuila	720	480	460	460	11,508
Colima	97	65	63	63	1,575
Chiapas	835	560	545	545	13,527
Chihuahua	700	460	460	460	11,364
D.F. Norte	600	400	400	400	9,852
D.F. Sur	940	620	600	600	15,192
Durango	300	200	200	200	4,956
Guanajuato	660	440	420	420	10,512
Guerrero	220	160	140	140	3,660
Hidalgo	420	280	260	260	6,684
Jalisco	1,180	780	760	760	19,044
Méx. Oriente	1,120	760	720	720	18,180
Méx. Poniente	560	380	360	360	9,036
Michoacán	740	480	480	480	11,832
Morelos	180	120	120	120	3,000
Nayarit	180	120	120	120	2,772
Nuevo León	1,020	680	660	660	16,464
Oaxaca	620	420	400	400	10,044
Puebla	860	580	560	560	13,872
Querétaro	280	180	180	180	4,572
Quintana Roo	200	120	120	120	3,132
San Luis Potosí	535	357	347	347	8,643
Sinaloa	560	360	360	360	8,964
Sonora	460	300	300	300	7,404
Tabasco	125	85	80	80	2,055
Tamaulipas	623	415	404	404	10,060
Tlaxcala	120	80	80	80	1,788
Veracruz Nte.	666	444	432	432	10,766
Veracruz Sur	590	393	382	382	9,527
Yucatán	480	320	315	315	7,794
Zacatecas	280	180	180	180	4,596

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.1 Material para uso ambulatorio por entidad federativa (Continuación)**

Delegación	Pruebas rápidas (5 virus)	Pruebas rápidas (A o B)	Hisopos de Rayón o Dacrón	Tubos para transporte viral	Contenedores
<b>Total</b>	<b>72,291</b>	<b>120,484</b>	<b>400,005</b>	<b>400,005</b>	<b>1,190</b>
Aguascalientes	843	1,405	4,660	4,660	40
Baja California	2,307	3,845	12,760	12,760	40
Baja California Sur	414	690	2,280	2,280	40
Campeche	633	1,055	3,500	3,500	40
Coahuila	2,877	4,795	15,920	15,920	40
Colima	394	656	2,178	2,178	40
Chiapas	3,382	5,636	18,715	18,715	10
Chihuahua	2,841	4,735	15,720	15,720	40
D.F. Norte	2,463	4,105	13,620	13,620	40
D.F. Sur	3,798	6,330	21,020	21,020	40
Durango	1,239	2,065	6,860	6,860	40
Guanajuato	2,628	4,380	14,540	14,540	40
Guerrero	915	1,525	5,060	5,060	40
Hidalgo	1,671	2,785	9,240	9,240	40
Jalisco	4,761	7,935	26,340	26,340	40
México Oriente	4,545	7,575	25,160	25,160	40
México Poniente	2,259	3,765	12,500	12,500	40
Michoacán	2,958	4,930	16,380	16,380	40
Morelos	750	1,250	4,140	4,140	40
Nayarit	693	1,155	3,840	3,840	40
Nuevo León	4,116	6,860	22,780	22,780	40
Oaxaca	2,511	4,185	13,880	13,880	40
Puebla	3,468	5,780	19,200	19,200	40
Querétaro	1,143	1,905	6,320	6,320	40
Quintana Roo	783	1,305	4,340	4,340	40
San Luis Potosí	2,161	3,601	11,956	11,956	10
Sinaloa	2,241	3,735	12,400	12,400	40
Sonora	1,851	3,085	10,240	10,240	40
Tabasco	514	856	2,845	2,845	10
Tamaulipas	2,515	4,192	13,917	13,917	10
Tlaxcala	447	745	2,480	2,480	40
Veracruz Norte	2,692	4,486	14,894	14,894	10
Veracruz Sur	2,382	3,969	13,179	13,179	10
Yucatán	1,949	3,248	10,780	10,780	10
Zacatecas	1,149	1,915	6,360	6,360	40

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.2 Gasto del material para uso ambulatorio**

Delegación	Mascarillas desechables para pacientes	Cánulas nasales para oxígeno	Ambús	Alcohol gel para aseo de manos	Termómetro láser
<b>Total</b>	<b>\$384,658</b>	<b>\$257,237</b>	<b>\$590,900</b>	<b>\$16,871,887</b>	<b>\$19,239,597</b>
Aguascalientes	4,490	2,990	6,410	196,876	230,400
Baja California	12,272	8,117	19,231	538,127	614,400
Baja California Sur	2,195	1,495	6,410	95,625	115,200
Campeche	3,359	2,350	6,410	148,125	172,800
Chiapas	17,996	12,015	27,244	789,378	897,600
Chihuahua	15,112	10,039	25,642	663,752	748,800
Coahuila	15,312	10,253	25,642	671,252	768,000
Colima	2,095	1,401	3,154	91,891	104,551
D.F. Norte	13,104	8,758	19,231	575,627	652,800
D.F. Sur	20,208	13,457	32,052	886,878	1,017,600
Durango	6,598	4,486	12,821	288,751	326,400
Guanajuato	13,988	9,398	19,231	613,127	691,200
Guerrero	4,869	3,204	6,410	213,751	249,600
Hidalgo	8,893	5,981	12,821	390,001	441,600
Jalisco	25,329	16,874	38,462	1,111,879	1,267,200
Méx. Oriente	24,185	16,234	38,462	1,061,253	1,209,600
Méx. Poniente	12,013	8,117	19,231	526,877	595,200
Michoacán	15,751	10,466	25,642	690,002	787,200
Morelos	3,984	2,563	6,410	174,376	192,000
Nayarit	3,685	2,563	6,410	161,251	192,000
Nuevo León	21,904	14,738	32,052	960,003	1,094,400
Oaxaca	13,356	8,971	19,231	585,002	672,000
Puebla	18,458	12,389	25,642	810,003	921,600
Querétaro	6,080	4,058	6,410	266,251	307,200
Quintana Roo	4,171	2,777	6,410	183,751	211,200
San Luis Potosí	11,498	7,692	17,314	504,412	573,907
Sinaloa	11,926	7,903	19,231	523,127	595,200
Sonora	9,851	6,622	12,821	431,251	499,200
Tabasco	2,734	1,816	4,808	120,000	134,400
Tamaulipas	13,384	8,954	20,154	587,146	668,039
Tlaxcala	2,381	1,495	6,410	105,000	115,200
Veracruz Norte	14,323	9,582	21,567	628,335	714,904
Veracruz Sur	12,674	8,479	19,084	555,995	632,597
Yucatán	10,368	6,942	16,026	454,689	518,400
Zacatecas	6,113	4,058	6,410	268,126	307,200

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.2 Gasto del material para uso ambulatorio (Continuación)**

Delegación	Jabón líquido (Litros)	Toallas de papel (paquetes de 1000)	Porta sanitas	Dispensadores de jabón	Pruebas rápidas (A y B)
<b>Total</b>	<b>\$195,458</b>	<b>\$4,723,896</b>	<b>\$3,955,895</b>	<b>\$3,828,812</b>	<b>\$3,481,519</b>
Aguascalientes	2,183	55,581	47,795	46,259	40,599
Baja California	6,330	150,862	129,728	125,561	111,105
Baja Cal. Sur	1,091	23,820	20,483	19,825	19,938
Campeche	1,746	39,701	34,139	33,042	30,485
Chiapas	9,112	222,323	186,057	180,080	162,865
Chihuahua	7,639	182,622	157,039	151,994	136,823
Coahuila	7,857	190,563	157,039	151,994	138,556
Colima	1,063	25,789	21,564	20,872	18,957
D.F. Norte	6,548	158,802	136,556	132,169	118,618
D.F. Sur	10,258	246,143	204,834	198,254	182,912
Durango	3,274	79,401	68,278	66,085	59,670
Guanajuato	7,203	174,682	143,384	138,777	126,564
Guerrero	2,401	63,521	47,795	46,259	44,066
Hidalgo	4,583	111,161	88,761	85,910	80,475
Jalisco	12,877	309,664	259,456	251,121	229,290
Méx. Oriente	12,222	301,724	245,801	237,904	218,887
Méx. Poniente	6,111	150,862	122,900	118,952	108,793
Michoacán	8,076	190,563	163,867	158,603	142,457
Morelos	1,964	47,641	40,967	39,651	36,120
Nayarit	1,964	47,641	40,967	39,651	33,375
Nuevo León	11,131	269,964	225,317	218,079	198,227
Oaxaca	6,766	166,742	136,556	132,169	120,930
Puebla	9,385	230,263	191,178	185,037	167,019
Querétaro	3,056	71,461	61,450	59,476	55,047
Quintana Roo	2,183	47,641	40,967	39,651	37,709
San Luis Potosí	5,837	141,563	118,372	114,569	104,060
Sinaloa	6,111	142,922	122,900	118,952	107,927
Sonora	5,020	119,102	102,417	99,127	89,144
Tabasco	1,364	33,745	27,311	26,434	24,742
Tamaulipas	6,794	164,782	137,787	133,361	121,128
Tlaxcala	1,310	31,760	27,311	26,434	21,528
Veracruz Norte	7,271	176,342	147,453	142,716	129,625
Veracruz Sur	6,434	156,040	130,477	126,285	114,702
Yucatán	5,238	127,042	107,538	104,083	93,840
Zacatecas	3,056	71,461	61,450	59,476	55,336

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.2 Gasto del material para uso ambulatorio (Continuación)**

Delegación	Pruebas rápidas (5 virus)	Pruebas rápidas (A o B)	Hisopos de Rayón o Dacrón	Tubos para transporte viral	Contenedores
<b>Total</b>	<b>\$25,012,579</b>	<b>\$4,337,441</b>	<b>\$4,800,059</b>	<b>\$1,976,024</b>	<b>\$20,765</b>
Aguascalientes	291,678	50,580	55,920	23,020	698
Baja California	798,222	138,420	153,120	63,034	698
Baja California Sur	143,244	24,840	27,360	11,263	698
Campeche	219,018	37,980	42,000	17,290	698
Chiapas	1,170,086	202,905	224,580	92,452	175
Chihuahua	982,986	170,460	188,640	77,657	698
Coahuila	995,442	172,620	191,040	78,645	698
Colima	136,195	23,618	26,138	10,760	698
D.F. Norte	852,198	147,780	163,440	67,283	698
D.F. Sur	1,314,108	227,880	252,240	103,839	698
Durango	428,694	74,340	82,320	33,888	698
Guanajuato	909,288	157,680	174,480	71,828	698
Guerrero	316,590	54,900	60,720	24,996	698
Hidalgo	578,166	100,260	110,880	45,646	698
Jalisco	1,647,306	285,660	316,080	130,120	698
México Oriente	1,572,570	272,700	301,920	124,290	698
México Poniente	781,614	135,540	150,000	61,750	698
Michoacán	1,023,468	177,480	196,560	80,917	698
Morelos	259,500	45,000	49,680	20,452	698
Nayarit	239,778	41,580	46,080	18,970	698
Nuevo León	1,424,136	246,960	273,360	112,533	698
Oaxaca	868,806	150,660	166,560	68,567	698
Puebla	1,199,928	208,080	230,400	94,848	698
Querétaro	395,478	68,580	75,840	31,221	698
Quintana Roo	270,918	46,980	52,080	21,440	698
San Luis Potosí	747,607	129,643	143,477	59,065	175
Sinaloa	775,386	134,460	148,800	61,256	698
Sonora	640,446	111,060	122,880	50,586	698
Tabasco	177,758	30,825	34,140	14,054	175
Tamaulipas	870,230	150,907	167,010	68,752	175
Tlaxcala	154,662	26,820	29,760	12,251	698
Veracruz Norte	931,279	161,493	178,726	73,576	175
Veracruz Sur	824,060	142,901	158,149	65,105	175
Yucatán	674,181	116,910	129,360	53,253	175
Zacatecas	397,554	68,940	76,320	31,418	698

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

Los estados que más invirtieron en materiales de uso ambulatorio (entrada por salida de consultas), fueron Jalisco - \$5,902,016.80, México Oriente - \$5,638,451.63, Nuevo León - \$5,103,501.91, D.F. Sur - \$4,711,359.54 y Puebla - \$4,304,927.18; por el contrario los de menos inversión fueron Campeche con \$789,143.65, Tabasco (\$634,305.65), Tlaxcala (\$563,020.90), Baja California Sur (\$513,489.73) y Colima con solo \$488,746.31.

### **3.3.2 Hospitalario**

Como se comentó en capítulos anteriores, el IMSS tuvo una participación inusual al atender a todo público, sin importar que fueran o no derechohabientes, sólo bastaba con presentar los síntomas de influenza para ser atendidos de inmediato, y sí el paciente necesitaba ser hospitalizado porque las pruebas salían positivas, se hospitalizaba sin importar su procedencia.

En este apartado se aborda la estimación de gasto hospitalario, es decir, la inversión que se tuvo por el ingreso de enfermos internados en el hospital en 2009. Sin olvidar que el objetivo de esta tesis es hacer el análisis de la reserva del IMSS para enfrentar situaciones contingentes, por lo que la información registrada en este rubro es indispensable para realizar dicho análisis.

Dentro del gasto hospitalario, el Instituto tuvo que hacer uso de varios utensilios como guantes, batas, mascarillas, goggles, gorros botas, entre otros insumos que fueron indispensables para atender a las personas hospitalizadas y para ser usados por los médicos y enfermeros de cada unidad de salud.

Con base en los Insumos de Influenza por parte del IMSS (Cuadro 3.3) respecto al material utilizado por cada entidad federativa así como el total de utensilios hospitalarios durante la temporada de influenza 2009-2010, refleja que los estados que utilizaron más materiales para hacer frente al problema de influenza fueron Jalisco, México Oriente, Nuevo León, D.F. Sur y Puebla; por otro lado los que menos material ocuparon fueron Campeche, Tabasco, Tlaxcala, Baja California Sur y Colima.

**Cuadro 3.3 Material hospitalario según estados de la República Mexicana**

Delegación	Guantes (mediano)	Guantes (grande)	Batas	Mascarillas N95 desechables	Goggles	Gorros cirujano
<b>Total</b>	<b>8,589,063</b>	<b>5,726,042</b>	<b>7,157,575</b>	<b>2,028,589</b>	<b>131,139</b>	<b>4,652,424</b>
Aguascalientes	100,224	66,816	83,520	23,680	1,540	54,288
Baja California	274,080	182,720	228,400	64,740	4,180	148,460
Baja Cal. Sur	49,056	32,704	40,880	11,580	740	26,572
Campeche	75,072	50,048	62,560	17,740	1,140	40,664
Coahuila	341,868	227,912	284,880	80,740	5,220	185,172
Colima	46,771	31,180	38,976	11,047	714	25,334
Chiapas	401,820	267,880	334,850	94,905	6,135	217,653
Chihuahua	337,440	224,960	281,200	79,700	5,160	182,780
D.F. Norte	292,572	195,048	243,800	69,040	4,460	158,470
D.F. Sur	451,296	300,864	376,080	106,580	6,900	244,452
Durango	147,264	98,176	122,720	34,780	2,240	79,768
Guanajuato	312,372	208,248	260,320	73,780	4,760	169,208
Guerrero	108,660	72,440	90,540	25,660	1,660	58,851
Hidalgo	198,516	132,344	165,440	46,880	3,040	107,536
Jalisco	565,560	377,040	471,300	133,580	8,640	306,345
Méx. Oriente	540,060	360,040	450,060	127,560	8,240	292,539
Méx. Poniente	268,284	178,856	223,580	63,360	4,100	145,327
Michoacán	351,648	234,432	293,040	83,060	5,360	190,476
Morelos	88,980	59,320	74,140	21,020	1,360	48,191
Nayarit	82,320	54,880	68,600	19,440	1,260	44,590
Nuevo León	489,084	326,056	407,580	115,520	7,460	264,927
Oaxaca	298,212	198,808	248,520	70,440	4,560	161,538
Puebla	412,200	274,800	343,500	97,360	6,300	223,275
Querétaro	135,756	90,504	113,120	32,060	2,080	73,528
Quintana Roo	93,072	62,048	77,560	21,980	1,420	50,414
San Luis Potosí	256,736	171,157	213,947	60,637	3,920	139,065
Sinaloa	266,376	177,584	221,980	62,920	4,060	144,287
Sonora	219,900	146,600	183,260	51,940	3,360	119,119
Tabasco	61,044	40,696	50,870	14,420	930	33,066
Tamaulipas	298,846	199,231	249,038	70,583	4,563	161,875
Tlaxcala	53,220	35,480	44,360	12,580	820	28,834
Veracruz Norte	319,811	213,207	266,509	75,534	4,883	173,231
Veracruz Sur	282,991	188,660	235,826	66,838	4,321	153,287
Yucatán	231,525	154,350	192,940	54,685	3,535	125,411
Zacatecas	136,428	90,952	113,680	32,220	2,080	73,892

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.3 Material hospitalario según estados de la República Mexicana (Continuación)**

Delegación	Gorros pacientes y enfermeras	Escafandras	Overoles	Botas impermea- bles	Mascarillas para oxígeno	Mascarillas para nebulizador
<b>Total</b>	<b>2,505,151</b>	<b>1,844</b>	<b>1,844</b>	<b>1,844</b>	<b>42,167</b>	<b>18,016</b>
Aguascalientes	29,232	20	20	20	500	220
Baja California	79,940	60	60	60	1,340	580
Baja Cal. Sur	14,308	20	20	20	240	100
Campeche	21,896	20	20	20	360	160
Coahuila	99,708	80	80	80	1,680	720
Colima	13,641	10	10	10	230	98
Chiapas	117,198	85	85	85	1,975	845
Chihuahua	98,420	80	80	80	1,660	700
D.F. Norte	85,330	60	60	60	1,440	620
D.F. Sur	131,628	100	100	100	2,220	940
Durango	42,952	40	40	40	720	300
Guanajuato	91,112	60	60	60	1,540	660
Guerrero	31,689	20	20	20	540	220
Hidalgo	57,904	40	40	40	980	420
Jalisco	164,955	120	120	120	2,780	1,180
México Ote.	157,521	120	120	120	2,660	1,140
México Pte.	78,253	60	60	60	1,320	560
Michoacán	102,564	80	80	80	1,720	740
Morelos	25,949	20	20	20	440	180
Nayarit	24,010	20	20	20	400	180
Nuevo León	142,653	100	100	100	2,400	1,020
Oaxaca	86,982	60	60	60	1,460	620
Puebla	120,225	80	80	80	2,020	860
Querétaro	39,592	20	20	20	660	280
Quintana Roo	27,146	20	20	20	460	200
San Luis Potosí	74,881	54	54	54	1,260	540
Sinaloa	77,693	60	60	60	1,300	560
Sonora	64,141	40	40	40	1,080	460
Tabasco	17,805	15	15	15	300	130
Tamaulipas	87,163	63	63	63	1,467	629
Tlaxcala	15,526	20	20	20	260	120
Veracruz Nte.	93,278	67	67	67	1,570	673
Veracruz Sur	82,539	60	60	60	1,389	595
Yucatán	67,529	50	50	50	1,135	485
Zacatecas	39,788	20	20	20	660	280

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.3 Material hospitalario según estados de la República Mexicana (Continuación)**

Delegación	Circuitos para nebulizador	Filtros para mascarillas de circuitos	Catéteres para acceso vascular	Llaves heparinizadas	Kits para línea central	Kits para gasometría
<b>Total</b>	<b>27,663</b>	<b>27,663</b>	<b>409,630</b>	<b>75,783</b>	<b>3,617</b>	<b>228,964</b>
Aguascalientes	320	320	4,780	880	40	2,680
Baja California	880	880	13,080	2,420	120	7,300
Baja Cal. Sur	160	160	2,340	440	20	1,300
Campeche	240	240	3,580	660	40	2,000
Coahuila	1,100	1,100	16,300	3,020	140	9,120
Colima	151	151	2,231	413	20	1,246
Chiapas	1,295	1,295	19,165	3,545	170	10,710
Chihuahua	1,080	1,080	16,100	2,980	140	9,000
D.F. Norte	940	940	13,960	2,580	120	7,800
D.F. Sur	1,460	1,460	21,520	3,980	180	12,020
Durango	480	480	7,020	1,300	60	3,920
Guanajuato	1,000	1,000	14,900	2,760	140	8,320
Guerrero	360	360	5,180	960	40	2,900
Hidalgo	640	640	9,460	1,760	80	5,300
Jalisco	1,820	1,820	26,980	4,980	240	15,080
México Ote.	1,740	1,740	25,760	4,760	220	14,400
México Pte.	860	860	12,800	2,360	120	7,160
Michoacán	1,140	1,140	16,780	3,100	140	9,380
Morelos	280	280	4,240	780	40	2,380
Nayarit	260	260	3,920	720	40	2,200
Nuevo León	1,580	1,580	23,320	4,320	200	13,040
Oaxaca	960	960	14,220	2,640	120	7,940
Puebla	1,320	1,320	19,660	3,640	180	10,980
Querétaro	440	440	6,480	1,200	60	3,620
Quintana Roo	300	300	4,440	820	40	2,480
San Luis Potosí	828	828	12,244	2,265	108	6,842
Sinaloa	860	860	12,700	2,360	120	7,100
Sonora	700	700	10,480	1,940	100	5,860
Tabasco	195	195	2,910	540	25	1,625
Tamaulipas	964	964	14,252	2,637	126	7,965
Tlaxcala	180	180	2,540	460	20	1,420
Veracruz Nte.	1,032	1,032	15,252	2,822	135	8,523
Veracruz Sur	913	913	13,496	2,497	119	7,542
Yucatán	745	745	11,040	2,045	95	6,170
Zacatecas	440	440	6,500	1,200	60	3,640

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.3 Material hospitalario según estados de la República Mexicana (Continuación)**

Delegación	Kits para aspiración	Bolsas para cadáver	Oxímetros de pulso	Ventiladores	Bolsas de solución IV 1 litro Dextrosa 5%	Bolsas de solución IV 1 litro Salina normal
<b>Total</b>	<b>18,016</b>	<b>557</b>	<b>9,993</b>	<b>61</b>	<b>277,105</b>	<b>277,105</b>
<b>Aguascalientes</b>	220	0	120	0	3,240	3,240
<b>Baja California</b>	580	20	320	0	8,840	8,840
<b>Baja Cal. Sur</b>	100	0	60	0	1,580	1,580
<b>Campeche</b>	160	0	80	0	2,420	2,420
<b>Coahuila</b>	720	20	400	0	11,020	11,020
<b>Colima</b>	98	3	54	1	1,509	1,509
<b>Chiapas</b>	845	30	470	10	12,965	12,965
<b>Chihuahua</b>	700	20	400	0	10,880	10,880
<b>D.F. Norte</b>	620	20	340	0	9,440	9,440
<b>D.F. Sur</b>	940	40	520	0	14,560	14,560
<b>Durango</b>	300	20	180	0	4,760	4,760
<b>Guanajuato</b>	660	20	360	0	10,080	10,080
<b>Guerrero</b>	220	0	120	0	3,500	3,500
<b>Hidalgo</b>	420	20	240	0	6,400	6,400
<b>Jalisco</b>	1,180	40	660	0	18,240	18,240
<b>México Ote.</b>	1,140	40	620	0	17,420	17,420
<b>México Pte.</b>	560	20	320	0	8,660	8,660
<b>Michoacán</b>	740	20	400	0	11,340	11,340
<b>Morelos</b>	180	0	100	0	2,880	2,880
<b>Nayarit</b>	180	0	100	0	2,660	2,660
<b>Nuevo León</b>	1,020	40	560	0	15,780	15,780
<b>Oaxaca</b>	620	20	340	0	9,620	9,620
<b>Puebla</b>	860	20	480	0	13,300	13,300
<b>Querétaro</b>	280	0	160	0	4,380	4,380
<b>Quintana Roo</b>	200	0	100	0	3,000	3,000
<b>San Luis Potosí</b>	540	18	299	6	8,283	8,283
<b>Sinaloa</b>	560	20	320	0	8,600	8,600
<b>Sonora</b>	460	20	260	0	7,100	7,100
<b>Tabasco</b>	130	5	70	0	1,970	1,970
<b>Tamaulipas</b>	629	21	348	25	9,641	9,641
<b>Tlaxcala</b>	120	0	60	0	1,720	1,720
<b>Veracruz Nte.</b>	673	23	372	7	10,318	10,318
<b>Veracruz Sur</b>	595	20	329	7	9,130	9,130
<b>Yucatán</b>	485	15	270	5	7,470	7,470
<b>Zacatecas</b>	280	0	160	0	4,400	4,400

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias IMSS, (2009). México.

Los materiales de uso hospitalario más utilizados, fueron: guantes, batas, gorros, mascarillas N95 (cubre bocas reforzados) y catéteres para acceso vascular.

En el apartado subsecuente se abordará lo concerniente a los gastos hospitalarios, es decir, los egresos que tuvo el IMSS para mantener a las personas-enfermas hospitalizadas y con atención médica.

Para ello, los pacientes que presenten infecciones de vías respiratorias debían ser vigilados con mucho cuidado, los pacientes graves se reconocían por fiebre alta, dificultad para respirar, vómito o diarrea persistentes, trastornos del estado de conciencia, deterioro agudo de la función cardíaca y agravamiento de una enfermedad crónica considerando 48 horas de evolución, después del reconocimiento de un paciente grave era necesario hacer pruebas rápidas (toma de muestra y realización de prueba) más una toma de muestra que era enviada al INDRE. De ser positivas las pruebas era necesario iniciar un tratamiento, de ser negativa era considerado como caso probable y seguir al pendiente del paciente.

Para la estadística de los insumos y costos de cada uno de los utensilios necesarios para atender a cada uno de los pacientes y realizar las pruebas rápidas, se determinó el costo de los insumos a través de los precios de orientación para las adquisiciones (IMSS) posteriormente, al no existir algún costo de los insumos utilizados, se realizó un estudio de mercado para encontrar el precio óptimo y poder hacer uso de dicho costo.

El gasto hospitalario comprende: Guantes, batas, mascarillas, entre otros. Al analizar el presupuesto utilizado para los recursos hospitalarios, se puede apreciar que, los estados que más altos gastos tuvieron fueron: Jalisco \$14,947,516, México Oriente \$14,064,586, Nuevo León \$12,707,595, D.F. Sur \$11,792,865 y Chiapas \$11,555,971; los de menor gasto fueron: Campeche \$1,827,871, Tabasco \$1,588,251, Tlaxcala \$1,363,351, Baja California Sur \$1,352,221 y Colima \$1,333,041. (Cuadro 3.4)

**Cuadro 3.4 Gasto hospitalario por entidad federativa**  
(pesos corrientes de 2009)

Delegación	Guantes (mediano)	Guantes (grande)	Batas	Mascarillas desecha- bles	Goggles	Gorros cirujano
<b>Total</b>	<b>9,131,479</b>	<b>6,094,765</b>	<b>121,678,772</b>	<b>5,531,287</b>	<b>4,309,513</b>	<b>3,397,646</b>
<b>Aguascalientes</b>	106,553	71,119	1,419,840	64,567	50,608	39,646
<b>Baja California</b>	291,389	194,486	3,882,800	176,524	137,363	108,420
<b>Baja Cal. Sur</b>	52,154	34,810	694,960	31,575	24,318	19,405
<b>Campeche</b>	79,813	53,271	1,063,520	48,371	37,463	29,697
<b>Coahuila</b>	363,458	242,588	4,842,960	220,151	171,540	135,230
<b>Colima</b>	49,724	33,188	662,586	30,120	23,466	18,501
<b>Chiapas</b>	427,196	285,130	5,692,450	258,774	201,609	158,951
<b>Chihuahua</b>	358,750	239,446	4,780,400	217,315	169,568	133,484
<b>D.F. Norte</b>	311,049	207,608	4,144,600	188,249	146,565	115,730
<b>D.F. Sur</b>	479,796	320,238	6,393,360	290,608	226,748	178,522
<b>Durango</b>	156,564	104,498	2,086,240	94,833	73,611	58,254
<b>Guanajuato</b>	332,099	221,658	4,425,440	201,173	156,423	123,572
<b>Guerrero</b>	115,522	77,105	1,539,180	69,966	54,551	42,979
<b>Hidalgo</b>	211,053	140,866	2,812,480	127,826	99,901	78,533
<b>Jalisco</b>	601,276	401,319	8,012,100	364,228	283,928	223,723
<b>México Ote.</b>	574,166	383,224	7,651,020	347,814	270,783	213,640
<b>México Pte.</b>	285,227	190,373	3,800,860	172,762	134,734	106,132
<b>Michoacán</b>	373,855	249,528	4,981,680	226,477	176,141	139,104
<b>Morelos</b>	94,599	63,140	1,260,380	57,315	44,692	35,194
<b>Nayarit</b>	87,519	58,414	1,166,200	53,006	41,406	32,564
<b>Nuevo León</b>	519,971	347,052	6,928,860	314,985	245,151	193,475
<b>Oaxaca</b>	317,045	211,610	4,224,840	192,066	149,851	117,971
<b>Puebla</b>	438,231	292,495	5,839,500	265,468	207,031	163,057
<b>Querétaro</b>	144,329	96,332	1,923,040	87,417	68,353	53,697
<b>Quintana Roo</b>	98,950	66,044	1,318,520	59,932	46,664	36,817
<b>San Luis Potosí</b>	272,949	182,179	3,637,092	165,337	128,808	101,559
<b>Sinaloa</b>	283,198	189,019	3,773,660	171,562	133,420	105,372
<b>Sonora</b>	233,787	156,040	3,115,420	141,623	110,417	86,992
<b>Tabasco</b>	64,899	43,317	864,790	39,319	30,562	24,148
<b>Tamaulipas</b>	317,719	212,060	4,233,650	192,456	149,935	118,217
<b>Tlaxcala</b>	56,581	37,765	754,120	34,301	26,947	21,057
<b>Veracruz Nte.</b>	340,007	226,936	4,530,650	205,957	160,454	126,510
<b>Veracruz Sur</b>	300,862	200,809	4,009,035	182,245	141,981	111,945
<b>Yucatán</b>	246,146	164,289	3,279,980	149,108	116,167	91,587
<b>Zacatecas</b>	145,044	96,809	1,932,560	87,853	68,353	53,963

Fuente: Coordinación de vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública, IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.4 Gasto hospitalario por entidad federativa (Continuación)**

(pesos corrientes de 2009)

Delegación	Gorros pacientes y enfermeras	Escafandras	Overoles	Botas impermeables	Mascarillas para oxígeno	Mascarillas para nebulizador
<b>Total</b>	<b>\$2,684,618</b>	<b>\$13,827</b>	<b>\$75,586</b>	<b>\$21,988</b>	<b>\$588,300</b>	<b>\$416,930</b>
Aguascalientes	31,326	150	820	239	6,976	5,091
Baja California	85,667	450	2,460	716	18,695	13,423
Baja Cal. Sur	15,333	150	820	239	3,348	2,314
Campeche	23,465	150	820	239	5,023	3,703
Coahuila	106,851	600	3,280	954	23,439	16,663
Colima	14,619	74	403	117	3,204	2,277
Chiapas	125,593	638	3,485	1,014	27,555	19,555
Chihuahua	105,471	600	3,280	954	23,160	16,200
D.F. Norte	91,443	450	2,460	716	20,091	14,348
D.F. Sur	141,058	750	4,100	1,193	30,973	21,754
Durango	46,029	300	1,640	477	10,045	6,943
Guanajuato	97,639	450	2,460	716	21,486	15,274
Guerrero	33,959	150	820	239	7,534	5,091
Hidalgo	62,052	300	1,640	477	13,673	9,720
Jalisco	176,772	900	4,920	1,431	38,786	27,308
México Ote.	168,806	900	4,920	1,431	37,112	26,383
México Pte.	83,859	450	2,460	716	18,416	12,960
Michoacán	109,912	600	3,280	954	23,997	17,126
Morelos	27,808	150	820	239	6,139	4,166
Nayarit	25,730	150	820	239	5,581	4,166
Nuevo León	152,873	750	4,100	1,193	33,484	23,605
Oaxaca	93,213	450	2,460	716	20,370	14,348
Puebla	128,838	600	3,280	954	28,183	19,903
Querétaro	42,428	150	820	239	9,208	6,480
Quintana Roo	29,091	150	820	239	6,418	4,629
San Luis Potosí	80,246	405	2,215	644	17,585	12,501
Sinaloa	83,259	450	2,460	716	18,137	12,960
Sonora	68,736	300	1,640	477	15,068	10,646
Tabasco	19,080	113	615	179	4,186	3,009
Tamaulipas	93,408	472	2,578	750	20,469	14,552
Tlaxcala	16,638	150	820	239	3,627	2,777
Veracruz Nte.	99,960	505	2,759	803	21,905	15,572
Veracruz Sur	88,452	447	2,441	710	19,383	13,780
Yucatán	72,367	375	2,050	596	15,835	11,224
Zacatecas	42,638	150	820	239	9,208	6,480

Fuente: Coordinación de vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública, IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.4 Gasto hospitalario por entidad federativa (Continuación)**

(pesos corrientes de 2009)

Delegación	Circuitos para nebulizador	Filtros para mascarillas de circuitos	Catéteres para acceso vascular	Llaves heparinizadas	Kits para línea central	Kits para gasometría
<b>Total</b>	<b>156,395,632</b>	<b>4,292,943</b>	<b>105,618,736</b>	<b>821,393</b>	<b>4,521,418</b>	<b>177,217,766</b>
Aguascalientes	1,809,151	49,660	1,232,471	9,538	50,000	2,074,320
Baja California	4,975,165	136,565	3,372,537	26,230	150,000	5,650,200
Baja Cal. Sur	904,576	24,830	603,344	4,769	25,000	1,006,200
Campeche	1,356,863	37,245	923,064	7,154	50,000	1,548,000
Coahuila	6,218,957	170,706	4,202,779	32,733	175,000	7,058,880
Colima	853,074	23,416	575,124	4,473	24,602	964,780
Chiapas	7,321,408	200,967	4,941,488	38,423	212,500	8,289,540
Chihuahua	6,105,885	167,602	4,151,211	32,300	175,000	6,966,000
D.F. Norte	5,314,381	145,876	3,599,435	27,964	150,000	6,037,200
D.F. Sur	8,254,252	226,573	5,548,700	43,138	225,000	9,303,480
Durango	2,713,727	74,490	1,810,031	14,090	75,000	3,034,080
Guanajuato	5,653,597	155,187	3,841,804	29,915	175,000	6,439,680
Guerrero	2,035,295	55,867	1,335,607	10,405	50,000	2,244,600
Hidalgo	3,618,302	99,320	2,439,159	19,076	100,000	4,102,200
Jalisco	10,289,546	282,440	6,956,502	53,977	300,000	11,671,920
México Ote.	9,837,259	270,025	6,641,938	51,593	275,000	11,145,600
México Pte.	4,862,093	133,461	3,300,342	25,579	150,000	5,541,840
Michoacán	6,445,101	176,913	4,326,542	33,600	175,000	7,260,120
Morelos	1,583,007	43,452	1,093,238	8,454	50,000	1,842,120
Nayarit	1,469,935	40,349	1,010,730	7,804	50,000	1,702,800
Nuevo León	8,932,683	245,195	6,012,810	46,823	250,000	10,092,960
Oaxaca	5,427,453	148,980	3,666,473	28,614	150,000	6,145,560
Puebla	7,462,748	204,847	5,069,119	39,453	225,000	8,498,520
Querétaro	2,487,583	68,282	1,670,798	13,007	75,000	2,801,880
Quintana Roo	1,696,079	46,556	1,144,806	8,888	50,000	1,919,520
San Luis Potosí	4,682,726	128,537	3,156,995	24,551	135,045	5,295,910
Sinaloa	4,862,093	133,461	3,274,558	25,579	150,000	5,495,400
Sonora	3,957,518	108,631	2,702,155	21,027	125,000	4,535,640
Tabasco	1,102,451	30,261	750,312	5,853	31,250	1,257,750
Tamaulipas	5,450,790	149,620	3,674,808	28,578	157,195	6,164,549
Tlaxcala	1,017,647	27,934	654,912	4,986	25,000	1,099,080
Veracruz Nte.	5,833,175	160,116	3,932,604	30,583	168,222	6,597,006
Veracruz Sur	5,161,600	141,682	3,479,842	27,062	148,855	5,837,491
Yucatán	4,211,930	115,614	2,846,545	22,165	118,750	4,775,580
Zacatecas	2,487,583	68,282	1,675,955	13,007	75,000	2,817,360

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública, IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.4 Gasto hospitalario por entidad federativa (Continuación)**

(pesos corrientes de 2009)

Delegación	Kits para aspiración	Bolsas para cadáver	Oxímetros de pulso	Ventiladores	Bolsas de solución IV	Bolsas de solución IV 1 l.
<b>Total</b>	<b>72,229,877</b>	<b>65,673</b>	<b>204,294,765</b>	<b>5,580,385</b>	<b>8,535,287</b>	<b>13,494,339</b>
Aguascalientes	882,042	0	2,453,224	0	99,797	157,780
Baja California	2,325,382	2,360	6,541,931	0	272,286	430,486
Baja Cal. Sur	400,928	0	1,226,612	0	48,667	76,942
Campeche	641,485	0	1,635,483	0	74,540	117,848
Coahuila	2,886,682	2,360	8,177,414	0	339,434	536,647
Colima	394,540	396	1,113,227	99,461	46,477	73,480
Chiapas	3,387,842	3,540	9,608,461	913,264	399,343	631,363
Chihuahua	2,806,496	2,360	8,177,414	0	335,121	529,829
D.F. Norte	2,485,754	2,360	6,950,802	0	290,767	459,704
D.F. Sur	3,768,723	4,720	10,630,638	0	448,471	709,036
Durango	1,202,784	2,360	3,679,836	0	146,616	231,800
Guanajuato	2,646,125	2,360	7,359,672	0	310,480	490,871
Guerrero	882,042	0	2,453,224	0	107,806	170,441
Hidalgo	1,683,898	2,360	4,906,448	0	197,130	311,664
Jalisco	4,730,950	4,720	13,492,732	0	561,821	888,243
México Ote.	4,570,579	4,720	12,674,991	0	536,564	848,311
México Pte.	2,245,197	2,360	6,541,931	0	266,742	421,720
Michoacán	2,966,867	2,360	8,177,414	0	349,290	552,230
Morelos	721,670	0	2,044,353	0	88,709	140,249
Nayarit	721,670	0	2,044,353	0	81,932	129,535
Nuevo León	4,089,466	4,720	11,448,379	0	486,049	768,447
Oaxaca	2,485,754	2,360	6,950,802	0	296,311	468,470
Puebla	3,447,981	2,360	9,812,896	0	409,661	647,677
Querétaro	1,122,598	0	3,270,965	0	134,911	213,295
Quintana Roo	801,856	0	2,044,353	0	92,405	146,093
San Luis Potosí	2,165,727	2,176	6,110,771	545,967	255,122	403,349
Sinaloa	2,245,197	2,360	6,541,931	0	264,894	418,799
Sonora	1,844,269	2,360	5,315,319	0	218,691	345,752
Tabasco	521,206	590	1,431,047	0	60,679	95,934
Tamaulipas	2,520,951	2,533	7,113,064	2,283,160	296,967	469,506
Tlaxcala	481,114	0	1,226,612	0	52,979	83,760
Veracruz Nte.	2,697,801	2,710	7,612,061	680,100	317,800	502,443
Veracruz Sur	2,387,203	2,398	6,735,683	601,800	281,211	444,597
Yucatán	1,944,501	1,770	5,519,754	456,632	230,088	363,770
Zacatecas	1,122,598	0	3,270,965	0	135,527	214,269

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública, IMSS, (2009). México.

### 3.3.3 Medicamento

En este apartado se aborda lo relacionado a los medicamentos que se utilizaron en el periodo de influenza. Los medicamentos que más se utilizaron fueron Oseltamivir con un costo comercial de \$500 y Zanamivir de \$300; sin embargo, también se administraron otros 12 medicamentos con diferentes funciones.

Los medicamentos fueron utilizados en cuanto se tenía un caso probable o confirmado de influenza, dependiendo la edad de cada uno de los pacientes era la dosis administrada, (Cuadro 3.5).

**Cuadro 3.5 Terapéutica antiviral**  
**1ª elección oseltamivir**  
**2ª elección zanamivir (resistencia a oseltamivir y disponibilidad)**

<b>Adultos</b>	Oseltamivir	oral 75 mg cada 12 horas por 5 días
<b>Niños mayores de 1 año y menores de 3 años y menos de 15 kgs</b>	Oseltamivir	30 mg cada 12 horas por 5 días
<b>Niños mayores de 3 y hasta 7 años de 15 a 23 kgs</b>	Oseltamivir	45 mg cada 12 horas por 5 días
<b>Niños mayores de 7 años y hasta 10 años de 24 a 40 kgs</b>	Oseltamivir	60 mg cada 12 horas por 5 días
<b>Niños mayores de 10 años y más de 40 kgs</b>	Oseltamivir	75 mg cada 12 horas por 5 días
<b>1 a 6 años</b>	Zanamivir	No está recomendado
<b>niños mayores de 7 años y adultos de cualquier edad</b>	Zanamivir	10 mg (2 inhalaciones) dos veces al día por 7 días
<b>Uso durante el embarazo del oseltamivir y zanamivir</b>	No hay estudios clínicos que se hayan conducido para establecer la seguridad de estos medicamentos durante el embarazo. Sólo deben utilizarse durante el embarazo si el beneficio justifica el riesgo potencial al embrión o al feto.	

Fuente: SSA, (2009a). *Acciones para contener la transmisión de influenza A(H1N1) en el país.* México.

En caso de existir complicaciones como infecciones es necesario administrar Ceftriaxona y Vancomicina, (Cuadro 3.6).

### Cuadro 3.6 Uso de los medicamentos en caso de infección

#### Infección por *Streptococcus pneumoniae* o *Haemophilus influenzae*

<b>Adultos</b>	Ceftriaxona	IV 1-2 g cada 12 horas por 5 días
<b>Niños</b>	Ceftriaxona	IV 50-100 mg/kg/d dividido cada 12 horas por 7 a 10 días
<b>Infección por <i>Staphylococcus metilina</i> resistente</b>		
<b>Adultos</b>	Vancomicina	IV, 1g c/12hrs por 7 a 10 días
<b>Niños</b>	Vancomicina	7.5 mg por kg de peso c/12 hrs. por 7 a 10 días

Fuente: SSA, (2009a). *Acciones para contener la transmisión de influenza A(H1N1) en el país*. México.

También todo personal de salud como médicos, enfermeras, camilleros, técnicos, entre otros que están en contacto con pacientes diagnosticados de influenza, deben recibir tratamiento profiláctico con Oseltamivir a dosis de 75 mg diarios durante 7 a 10 días o Zanamivir 10 mg, dos inhalaciones, cada 24 horas durante 7 días.

En caso de contacto de alto riesgo sin protección y contactos cercanos con enfermedades concomitantes, se inicia entonces la profilaxis con: Oseltamivir en dosis de 75 mg cada 24 horas por 10 días para adultos. En niños se utilizará la mitad de la dosis terapéutica cada 24 horas durante 10 días Y Zanamivir 10 mg (2 inhalaciones) cada 24 horas por 7 días en paciente mayores de 7 años. Los medicamentos utilizados en cada uno de los estados de la República Mexicana, basándose dicha información en los Insumos de Influenza (IMSS).

El costo de los insumos se determinó de los Precios de orientación para la adquisición de medicamentos y, con ello, establecer la inversión total en medicamentos de cada estado; por el contrario, en caso de no existir algún costo de algún medicamento en los precios de orientación para la adquisición de medicamentos, se procedió a realizar un estudio de mercado con el fin de obtener información acerca del precio indicado para llevar a cabo el análisis de la inversión hecha por parte del IMSS, según la entidad federativa.

La entidad de Jalisco invirtió \$33,092,528.94, México Oriente \$31,615,563.31, Nuevo León \$28,617,943.64, D.F Sur \$26,443,073.33 y Puebla \$24,079,283.39; los que menos son Campeche \$4,417,131.52, Tabasco\$3,587,191.31, Tlaxcala \$3,163,439.48, Baja California Sur \$2,946,205.19 y Colima \$2,736,488.83, a nivel nacional se gastaron \$502,748,259.53 en medicamentos.

**Cuadro 3.7 Medicamentos utilizados en cada uno de los estados de la República Mexicana**

Delegación	Paraceta- mol	Ceftria- xona	Azitromi- cina	Moxifloxa- cino	Vancomi- cina	Piperaci- lina	Albute- rol
<b>Total</b>	<b>481,938</b>	<b>343,318</b>	<b>343,318</b>	<b>60,267</b>	<b>72,268</b>	<b>72,268</b>	<b>60,267</b>
Aguascalientes	5,620	4,000	4,000	700	840	840	700
Baja California	15,380	10,960	10,960	1,920	2,300	2,300	1,920
Baja Cal. Sur	2,760	1,960	1,960	340	420	420	340
Campeche	4,220	3,000	3,000	520	640	640	520
Coahuila	19,180	13,660	13,660	2,400	2,880	2,880	2,400
Colima	2,624	1,870	1,870	328	394	394	328
Chiapas	22,545	16,065	16,065	2,820	3,380	3,380	2,820
Chihuahua	18,940	13,480	13,480	2,360	2,840	2,840	2,360
D.F. Norte	16,420	11,700	11,700	2,060	2,460	2,460	2,060
D.F. Sur	25,320	18,040	18,040	3,160	3,800	3,800	3,160
Durango	8,260	5,880	5,880	1,040	1,240	1,240	1,040
Guanajuato	17,520	12,480	12,480	2,200	2,620	2,620	2,200
Guerrero	6,100	4,340	4,340	760	920	920	760
Hidalgo	11,140	7,940	7,940	1,400	1,680	1,680	1,400
Jalisco	31,740	22,600	22,600	3,960	4,760	4,760	3,960
México Ote.	30,300	21,580	21,580	3,780	4,540	4,540	3,780
México Pte.	15,060	10,720	10,720	1,880	2,260	2,260	1,880
Michoacán	19,720	14,060	14,060	2,460	2,960	2,960	2,460
Morelos	5,000	3,560	3,560	620	740	740	620
Nayarit	4,620	3,300	3,300	580	700	700	580
Nuevo León	27,440	19,560	19,560	3,440	4,120	4,120	3,440
Oaxaca	16,740	11,920	11,920	2,100	2,500	2,500	2,100
Puebla	23,120	16,480	16,480	2,900	3,460	3,460	2,900
Querétaro	7,620	5,420	5,420	960	1,140	1,140	960
Quintana Roo	5,220	3,720	3,720	660	780	780	660
San Luis Potosí	14,405	10,263	10,263	1,801	2,161	2,161	1,801
Sinaloa	14,940	10,640	10,640	1,860	2,240	2,240	1,860
Sonora	12,340	8,800	8,800	1,540	1,860	1,860	1,540
Tabasco	3,425	2,440	2,440	430	515	515	430
Tamaulipas	16,767	11,947	11,947	2,096	2,515	2,515	2,096
Tlaxcala	2,980	2,120	2,120	380	440	440	380
Veracruz Nte.	17,944	12,785	12,785	2,243	2,692	2,692	2,243
Veracruz Sur	15,878	11,313	11,313	1,985	2,382	2,382	1,985
Yucatán	12,990	9,255	9,255	1,625	1,950	1,950	1,625
Zacatecas	7,660	5,460	5,460	960	1,140	1,140	960

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública, IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.7 Medicamentos utilizados en cada uno de los estados de la República Mexicana**

(Continuación)

Delegación	Midazo- lam	Norepine- frina	Omepra- zol	Nalfu- fina	Oselta- mivir	Zana- mivir	Vecu- ronio
<b>Total</b>	<b>108,444</b>	<b>1,844</b>	<b>36,191</b>	<b>14,419</b>	<b>385,539</b>	<b>96,339</b>	<b>9,043</b>
Aguascalientes	1,260	20	420	160	4,500	1,120	100
Baja California	3,460	60	1,160	460	12,300	3,080	280
Baja Cal. Sur	620	20	200	80	2,200	560	60
Campeche	940	20	320	120	3,360	840	80
Coahuila	4,320	80	1,440	580	15,340	3,840	360
Colima	590	10	197	79	2,099	525	49
Chiapas	5,075	85	1,690	675	18,035	4,510	425
Chihuahua	4,260	80	1,420	560	15,140	3,780	360
D.F. Norte	3,700	60	1,240	500	13,140	3,280	300
D.F. Sur	5,700	100	1,900	760	20,260	5,060	480
Durango	1,860	40	620	240	6,620	1,660	160
Guanajuato	3,940	60	1,320	520	14,020	3,500	320
Guerrero	1,380	20	460	180	4,880	1,220	120
Hidalgo	2,500	40	840	340	8,920	2,220	200
Jalisco	7,140	120	2,380	960	25,380	6,340	600
México Ote.	6,820	120	2,280	900	24,240	6,060	560
México Pte.	3,380	60	1,120	460	12,040	3,020	280
Michoacán	4,440	80	1,480	600	15,780	3,940	360
Morelos	1,120	20	380	140	4,000	1,000	100
Nayarit	1,040	20	340	140	3,700	920	80
Nuevo León	6,180	100	2,060	820	21,960	5,480	520
Oaxaca	3,760	60	1,260	500	13,380	3,340	320
Puebla	5,200	80	1,740	700	18,500	4,620	440
Querétaro	1,720	20	580	220	6,100	1,520	140
Quintana Roo	1,180	20	400	160	4,180	1,040	100
San Luis Potosí	3,241	54	1,080	432	11,524	2,881	270
Sinaloa	3,360	60	1,120	440	11,960	2,980	280
Sonora	2,780	40	920	380	9,880	2,460	240
Tabasco	770	15	255	105	2,740	685	65
Tamaulipas	3,773	63	1,258	503	13,414	3,353	314
Tlaxcala	680	20	220	80	2,380	600	60
Veracruz Nte.	4,037	67	1,346	538	14,355	3,589	336
Veracruz Sur	3,573	60	1,191	476	12,702	3,176	298
Yucatán	2,925	50	975	390	10,390	2,600	245
Zacatecas	1,720	20	580	220	6,120	1,540	140

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública, IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.8 Gasto de medicamentos por entidad federativa**  
(pesos corrientes de 2009)

Delegación	Paraceta- mol	Ceftria- xona	Azitromi- cina*	Moxifloxa- cino	Vancomi- cina	Pipera- cilina	Albu- terol
<b>Total</b>	<b>1,080,456</b>	<b>10,034,938</b>	<b>140,416,973</b>	<b>21,145,205</b>	<b>10,300,303</b>	<b>47,987,582</b>	<b>1,830,4004</b>
<b>Aguascalientes</b>	12,599	116,917	1,636,000	245,600	119,725	557,781	21,260
<b>Baja California</b>	34,480	320,353	4,482,640	673,646	327,819	1,527,258	58,313
<b>Baja Cal. Sur</b>	6,188	57,289	801,640	119,291	59,863	278,891	10,326
<b>Campeche</b>	9,461	87,688	1,227,000	182,446	91,219	424,976	15,793
<b>Coahuila</b>	43,000	399,272	5,586,940	842,058	410,486	1,912,393	72,891
<b>Colima</b>	5,883	54,651	764,719	115,089	56,104	261,378	9,963
<b>Chiapas</b>	50,544	469,569	6,570,585	989,418	481,751	2,244,406	85,647
<b>Chihuahua</b>	42,462	394,011	5,513,320	828,023	404,785	1,885,832	71,677
<b>D.F. Norte</b>	36,812	341,983	4,785,300	722,766	350,623	1,633,502	62,565
<b>D.F. Sur</b>	56,765	527,297	7,378,360	1,108,709	541,613	2,523,297	95,974
<b>Durango</b>	18,518	171,868	2,404,920	364,892	176,737	823,391	31,586
<b>Guanajuato</b>	39,278	364,782	5,104,320	771,886	373,428	1,739,747	66,817
<b>Guerrero</b>	13,676	126,855	1,775,060	266,652	131,127	610,903	23,082
<b>Hidalgo</b>	24,975	232,081	3,247,460	491,200	239,450	1,115,563	42,520
<b>Jalisco</b>	71,158	660,582	9,243,400	1,389,395	678,442	3,160,761	120,271
<b>México Ote.</b>	67,930	630,768	8,826,220	1,326,241	647,086	3,014,675	114,804
<b>México Pte.</b>	33,763	313,338	4,384,480	659,612	322,117	1,500,697	57,098
<b>Michoacán</b>	44,210	410,964	5,750,540	863,109	421,888	1,965,515	74,714
<b>Morelos</b>	11,210	104,056	1,456,040	217,532	105,472	491,379	18,830
<b>Nayarit</b>	10,358	96,457	1,349,700	203,497	99,771	464,818	17,615
<b>Nuevo León</b>	61,518	571,725	8,000,040	1,206,949	587,223	2,735,785	104,478
<b>Oaxaca</b>	37,529	348,413	4,875,280	736,800	356,325	1,660,064	63,780
<b>Puebla</b>	51,833	481,699	6,740,320	1,017,486	493,153	2,297,528	88,077
<b>Querétaro</b>	17,083	158,423	2,216,780	336,823	162,484	756,989	29,157
<b>Quintana Roo</b>	11,703	108,733	1,521,480	231,566	111,173	517,940	20,045
<b>San Luis Potosí</b>	32,294	299,992	4,197,727	631,752	307,966	1,434,769	54,687
<b>Sinaloa</b>	33,494	311,000	4,351,760	652,595	319,267	1,487,417	56,491
<b>Sonora</b>	27,665	257,218	3,599,200	540,320	265,106	1,235,087	46,772
<b>Tabasco</b>	7,679	71,319	997,960	150,869	73,403	341,973	13,060
<b>Tamaulipas</b>	37,591	349,197	4,886,241	735,372	358,479	1,670,101	63,656
<b>Tlaxcala</b>	6,681	61,966	867,080	133,326	62,713	292,171	11,541
<b>Veracruz Nte.</b>	40,228	373,694	5,229,022	786,960	383,627	1,787,262	68,122
<b>Veracruz Sur</b>	35,597	330,670	4,627,003	696,357	339,460	1,581,494	60,279
<b>Yucatán</b>	29,122	270,517	3,785,295	570,143	277,933	1,294,850	49,354
<b>Zacatecas</b>	17,173	159,592	2,233,140	336,823	162,484	756,989	29,157

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública, IMSS, (2009). México.

**Cuadro 3.8 Gasto de medicamentos según entidad federativa (Continuación)**  
(pesos corrientes de 2009)

Delegación	Midazo- lam	Norepine- frina	Omepra- zol	Nalfu- fina*	Oselta- mivir*	Zana- mivir*	Vecuro- nio
<b>Total</b>	<b>17,596,433</b>	<b>11,380,277</b>	<b>6,348,617</b>	<b>360,463</b>	<b>192,769,676</b>	<b>28,901,576</b>	<b>12,595,354</b>
Aguascalientes	204,451	123,459	73,676	4,000	2,250,000	336,000	139,285
Baja California	561,429	370,378	203,485	11,500	6,150,000	924,000	389,999
Baja Cal. Sur	100,603	123,459	35,084	2,000	1,100,000	168,000	83,571
Campeche	152,527	123,459	56,134	3,000	1,680,000	252,000	111,428
Coahuila	700,975	493,837	252,602	14,500	7,670,000	1,152,000	501,428
Colima	95,807	60,746	34,525	1,968	1,049,672	157,451	68,533
Chiapas	823,484	524,702	296,457	16,875	9,017,500	1,353,000	591,963
Chihuahua	691,240	493,837	249,094	14,000	7,570,000	1,134,000	501,428
D.F. Norte	600,372	370,378	217,518	12,500	6,570,000	984,000	417,856
D.F. Sur	924,898	617,297	333,294	19,000	10,130,000	1,518,000	668,570
Durango	301,809	246,919	108,759	6,000	3,310,000	498,000	222,857
Guanajuato	639,315	370,378	231,552	13,000	7,010,000	1,050,000	445,713
Guerrero	223,923	123,459	80,692	4,500	2,440,000	366,000	167,143
Hidalgo	405,657	246,919	147,351	8,500	4,460,000	666,000	278,571
Jalisco	1,158,556	740,756	417,495	24,000	12,690,000	1,902,000	835,713
México Ote.	1,106,632	740,756	399,953	22,500	12,120,000	1,818,000	779,998
México Pte.	548,448	370,378	196,468	11,500	6,020,000	906,000	389,999
Michoacán	720,447	493,837	259,619	15,000	7,890,000	1,182,000	501,428
Morelos	181,734	123,459	66,659	3,500	2,000,000	300,000	139,285
Nayarit	168,753	123,459	59,642	3,500	1,850,000	276,000	111,428
Nuevo León	1,002,784	617,297	361,361	20,500	10,980,000	1,644,000	724,284
Oaxaca	610,108	370,378	221,027	12,500	6,690,000	1,002,000	445,713
Puebla	843,767	493,837	305,227	17,500	9,250,000	1,386,000	612,856
Querétaro	279,092	123,459	101,742	5,500	3,050,000	456,000	195,000
Quintana Roo	191,470	123,459	70,167	4,000	2,090,000	312,000	139,285
San Luis Potosí	525,905	333,450	189,514	10,804	5,761,904	864,286	376,195
Sinaloa	545,203	370,378	196,468	11,000	5,980,000	894,000	389,999
Sonora	451,091	246,919	161,385	9,500	4,940,000	738,000	334,285
Tabasco	124,942	92,594	44,732	2,625	1,370,000	205,500	90,536
Tamaulipas	612,165	388,143	220,598	12,576	6,706,976	1,006,046	437,899
Tlaxcala	110,339	123,459	38,592	2,000	1,190,000	180,000	83,571
Veracruz Nte.	655,109	415,372	236,074	13,458	7,177,485	1,076,623	468,618
Veracruz Sur	579,686	367,550	208,895	11,908	6,351,139	952,671	414,666
Yucatán	474,619	308,648	171,033	9,750	5,195,000	780,000	341,249
Zacatecas	279,092	123,459	101,742	5,500	3,060,000	462,000	195,000

Fuente: Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. IMSS, (2009). México.

### **3.4 Evaluación de la solvencia**

El IMSS constituye reservas para fondear el pago futuro de pasivos, cubrir desviaciones de los supuestos para proyectar los pasivos, hacer frente a ciclos económicos, así como a otro tipo de cambios en las condiciones normales de operación, hacer frente a catástrofes y evitar cambios recurrentes en el esquema de contribuciones.

La Reserva General Financiera y Actuarial (RGFA) tiene como propósito, cubrir los riesgos catastróficos, epidemias, problemas económicos severos y de larga duración, entre otros, así como las obligaciones legales y fiscales.

Esta sección presenta, las estadísticas e indicadores sobre la población derechohabiente del IMSS, en situación de epidemia en 2009, para ello es necesario conocer los gastos totales de las vacunas administradas a personas adultas, niños y al personal médico del IMSS; el gasto de las acciones preventivas integradas; el de las consultas de especialidad, de las consultas para la atención médica del cuadro de influenza; atención hospitalaria sin complicaciones, con complicaciones y/o comorbilidades, con complicaciones y/o comorbilidades mayores.

La información señalada proviene de diversas fuentes, a saber: el precio de las vacunas se obtuvo a partir del Catálogo Universal de Servicios de Salud; el costo de las acciones preventivas integradas, de las consultas de especialidad; la consulta para la atención médica del cuadro de influenza y el de la atención hospitalaria, se basa en los Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica para el año 2009, publicados en el Diario Oficial de la Federación.

Se concluye que la reserva del Instituto Mexicano del Seguro Social, fue insuficiente para hacer frente a la epidemia de influenza en 2009, pues la Reserva General Financiera y Actuarial del IMSS fue de \$2,252'000,000.00 y el gasto total fue de \$3,666'003,482.00; por lo que la RGFA cubrió solamente el 61% de los gastos generados por la contingencia que vivió la población mexicana durante el año 2009. (Cuadro 3.9 ). (Anexo))

**Cuadro 3.9 Evaluación de la Solvencia de la Reserva General Financiera y Actuarial (RGFA)  
ante Epidemia de Influenza**

(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

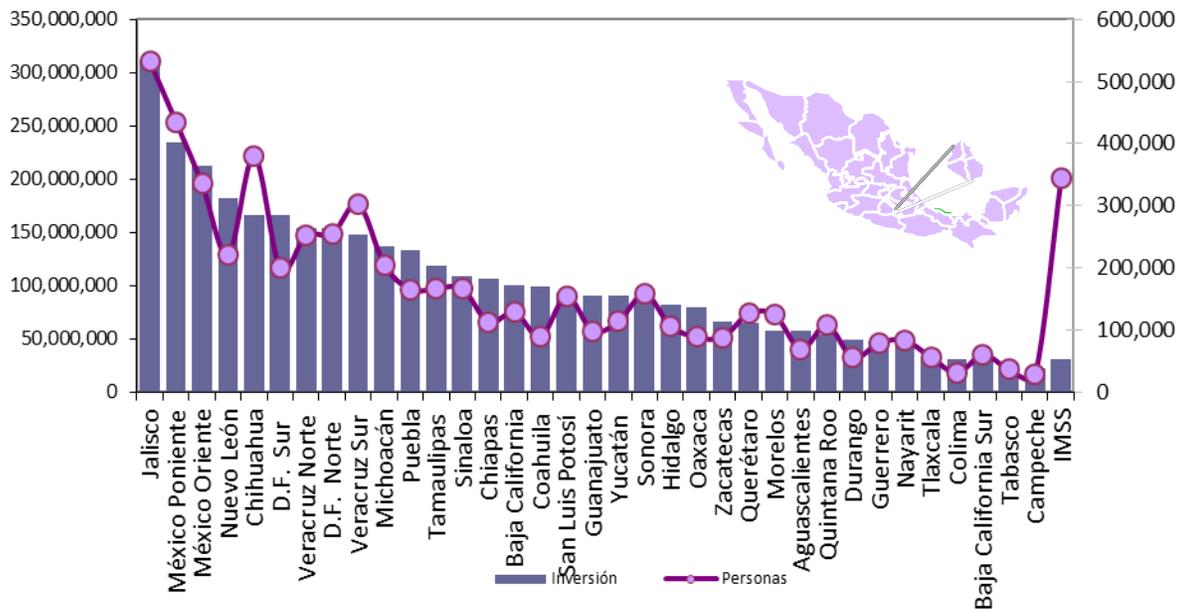
República Mexicana	
Concepto	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	628,494
Personas que solicitaron información	2,763,184
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	2,173,954
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	29,326
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	3,025
Trabajadores del IMSS	343,422
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	45,206,316
Vacuna niño	22,168,240
Vacuna al personal médico del IMSS	30,877,072
Acciones preventivas integradas (información)	762,638,784
Consultas de especialidad	1,163,065,390
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	32,405,230
Atención hospitalaria	110,204,531
Insumos	907,012,924
Medicamentos	502,748,260
Auxiliares de diagnóstico	89,676,734
<b>Total</b>	<b>3,666,003,482</b>
<b>Reserva</b>	
RGFA	2,252,000,000

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009) y Anexo.

### 3.5 Discusión

La Reserva General Financiera y Actuarial del Instituto Mexicano del Seguro Social en 2009, sólo cubrió un 61% del total de los recursos económicos invertidos, esto es, de un total de 5,941,405 personas involucradas con la influenza, tanto del personal médico como de aquellas personas que solicitaron los servicios del Instituto; la Reserva General Financiera y Actuarial solamente tuvo la capacidad de costear el tratamiento o prevención de 3,649,763 personas, toda vez que se trató de una situación emergente e inesperada, cuando debe considerarse que el Instituto debe tener capacidad financiera para hacer frente a situaciones inesperadas como la que se presentó en el año 2009, lo que hace reflexionar que el Instituto no está en condiciones de afrontar situaciones epidemiológicas o catástrofes naturales que llegaren a presentarse. Para prevenir situaciones similares a la que se presentó en el año 2009, se deben llevar a cabo estudios matemáticos y actuariales con visión de futuro social. Las entidades con mayor erogación fueron Jalisco, estado de México, Nuevo León y Chihuahua (Gráfica 3.1)

**Gráfica 3.1 Entidades federativas con mayor gasto por acciones preventivas y curativas versus habitantes**



Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

## Conclusiones

El presente estudio tuvo como finalidad dar a conocer que la influenza es una enfermedad de las vías respiratorias, que afecta desde un individuo hasta toda una población; es impredecible debido a su mutación, entre otras características; por eso, es importante conocer las medidas de prevención que se deben llevar a cabo constantemente para apoyar en los programas implantados por el gobierno, que gracias a sus acciones de vigilancia epidemiológica se conocen los movimientos de la influenza y se pueden prevenir catástrofes o disminuirlas; es así como se actualizan las vacunas anuales y se aplican a los grupos más vulnerables (derechohabientes).

Aún con estas medidas de prevención durante el año 2009, no se obtuvo la respuesta que se esperaba, pues no hubo la suficiente participación por parte de la población, debido a que fueron pocas las personas que solicitaron información, permitieron que las vacunaran y acudieron al servicios médico, durante las primeras semanas del primer brote de influenza en el año citado; después del brote de influenza referido, la población en general, hizo caso omiso del problema de salud que había vivido y dejó de practicar las medidas preventivas de seguridad de salud, como lo es la información y la aplicación de las vacunas.

En términos generales hubo buena participación de las instituciones del sector salud, pero en particular fueron muy sorprendidas y oportunas las medidas tomadas por el IMSS, toda vez que se atendió a la población en general, sin que fueran derechohabientes.

Se dieron a conocer los tipos de reservas que tiene el IMSS cuya finalidad es garantizar el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas, tanto como los derechohabientes como con la población en general; la reserva de más importancia en este estudio es la Reserva General Financiera y Actuarial, que tiene como objetivo ayudar a solventar los gastos cuando se presenta alguna situación catastrófica inusual.

El Instituto Mexicano del Seguro Social con su sistema de reservas está protegido ante cualquier inconsistencia que surja y afecte a la población derechohabiente, debido a la Reserva General Financiera y Actuarial que tiene y la cual es aprobado por su máximo Órgano de Gobierno, es decir, por el H. Consejo Técnico.

La Reserva General Financiera y Actuarial esta contenida en el presupuesto aprobado por la Cámara de Diputados, y para el caso de que se requiera un aumento en los recursos económicos financieros que la constituyen se necesitará de la aprobación de la propia

Cámara de Diputados, para enfrentar las necesidades de la población derechohabiente del IMSS.

En la epidemia de 2009, se demuestra que la RGFA fue insolvente, ya que según los datos mostrados a lo largo de este estudio no se logró cubrir el gasto total, lo que lleva a considerar que el Instituto está pasando por una crisis financiera muy fuerte que afecta el objetivo de su existencia, es decir, la seguridad de salud.

A efecto de resolver las necesidades económicas que afectan al IMSS, corresponde al H. Consejo Técnico del IMSS hacer uso de sus facultades para solicitar el presupuesto necesario a la Cámara de Diputados, para hacer frente a las necesidades urgentes de que llegaren a presentarse relacionadas con la salud de sus derechohabientes y de la población nacional.

La Reserva General Financiera y Actuarial del Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2009, sólo cubrió un 61% del total de los recursos económicos invertidos, esto es, de un total de 5,941,405 personas involucradas con la influenza, tanto del personal médico como de aquellas personas que solicitaron los servicios del Instituto.

La Reserva General Financiera y Actuarial solamente tuvo la capacidad de costear el tratamiento o prevención de 3,649,763 personas, toda vez que se trató de una situación sorpresiva, emergente e inesperada, con lo cual se estima que el IMSS, no tuvo la capacidad económica para hacer de frente a situaciones generales de salud.

El IMSS de realizar estudios matemáticos y actuariales para solicitar el presupuesto adecuado para contar con la capacidad económica, para prevenir epidemias que afecten a la población nacional.

Con los estudios actuariales y matemáticos el H. Consejo Técnico del IMSS debe tomar las medidas necesarias y solicitar a la Cámara de Diputados el presupuesto necesario y suficiente para afrontar situaciones generales de salud, para implantar programas preventivos de salud.

Con los recursos económicos que autorice la Cámara de Diputados, se deben implementar programas para prevenir epidemias, catástrofes naturales, entre otros acontecimientos, que afecten a la población en general.

Al IMSS debe otorgársele un presupuesto suficiente para hacer frente a problemas de salud, tanto de sus derechohabientes como de la población en general, para prevenir, situaciones similares a la que se presentó en el año 2009, se deben llevar a cabo estudios matemáticos y actuariales con visión de política social.

Finalmente, el IMSS debe establecer programas dirigidos a sus derechohabientes, para hacer consciencia que deben participar en ellos, para prevenir epidemias que pudieran poner en riesgo la salud y por consecuencia la vida de las familias.

## Anexo

### Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009

(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>Aguascalientes</b>	
	
<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	3,996
Personas que solicitaron información	15,416
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	47,679
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	1,210
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	241
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	287,424
Vacuna niño	140,947
<b>Acciones preventivas integradas (información)</b>	<b>4,254,816</b>
Consultas de especialidad	25,508,265
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,337,050
Atención hospitalaria	8,779,931
Insumos	10,614,918
Medicamentos	5,840,755
Auxiliares de diagnóstico	1,055,479
<b>Total</b>	<b>57,819,585</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de gasto en pesos corrientes)

**Baja California**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	15,327
Personas que solicitaron información	50,825
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	61,417
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	509
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	88
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,102,440
Vacuna niño	540,614
Acciones preventivas integradas (información)	14,027,700
Consultas de especialidad	32,858,095
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	562,445
Atención hospitalaria	3,205,950
Insumos	28,795,535
Medicamentos	16,035,301
Auxiliares de diagnóstico	2,869,227
<b>Total</b>	<b>99,997,307</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de gasto en pesos corrientes)

**Baja California Sur**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	2,901
Personas que solicitaron información	35,159
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	21,373
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	73
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	3
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	208,663
Vacuna niño	102,324
Acciones preventivas integradas (información)	9,703,884
Consultas de especialidad	11,434,555
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	80,665
Atención hospitalaria	109,294
Insumos	5,201,293
Medicamentos	2,946,205
Auxiliares de diagnóstico	513,490
<b>Total</b>	<b>30,300,373</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de gasto en pesos corrientes)

<b>Campeche</b>	
	
<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	5,190
Personas que solicitaron información	14,110
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	7,970
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	25
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	8
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	373,306
Vacuna niño	183,062
Acciones preventivas integradas (información)	3,894,360
Consultas de especialidad	4,263,950
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	27,625
Atención hospitalaria	291,450
Insumos	7,737,214
Medicamentos	4,417,132
Auxiliares de diagnóstico	789,144
<b>Total</b>	<b>21,977,243</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de gasto en pesos corrientes)

**Chiapas**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	19,640
Personas que solicitaron información	58,596
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	34,091
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	104
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	0
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,412,666
Vacuna niño	692,742
Acciones preventivas integradas (información)	16,172,496
Consultas de especialidad	18,238,685
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	114,920
Atención hospitalaria	0
Insumos	41,418,269
Medicamentos	23,515,900
Auxiliares de diagnóstico	4,194,868
<b>Total</b>	<b>105,760,546</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Chihuahua**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	27,604
Personas que solicitaron información	299,388
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	52,283
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	478
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	45
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,985,501
Vacuna niño	973,648
Acciones preventivas integradas (información)	82,631,088
Consultas de especialidad	27,971,405
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	528,190
Atención hospitalaria	1,639,406
Insumos	27,084,670
Medicamentos	19,793,707
Auxiliares de diagnóstico	3,519,904
<b>Total</b>	<b>166,127,519</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Coahuila**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	15,524
Personas que solicitaron información	23,191
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	49,972
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	288
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	77
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,116,610
Vacuna niño	547,563
Acciones preventivas integradas (información)	6,400,716
Consultas de especialidad	26,735,020
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	318,240
Atención hospitalaria	2,805,206
Insumos	37,661,124
Medicamentos	20,052,382
Auxiliares de diagnóstico	3,574,913
<b>Total</b>	<b>99,211,774</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Colima**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	3,480
Personas que solicitaron información	10,294
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	16,334
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	380
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	41
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	250,309
Vacuna niño	122,747
Acciones preventivas integradas (información)	2,841,144
Consultas de especialidad	8,738,690
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	419,900
Atención hospitalaria	1,493,681
Insumos	13,424,506
Medicamentos	2,736,489
Auxiliares de diagnóstico	488,746
<b>Total</b>	<b>30,516,212</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

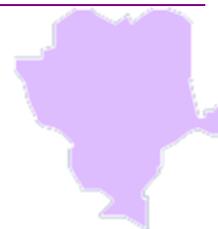
**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>Distrito Federal</b>		
<b>Concepto</b>	<b>Norte</b>	<b>Sur</b>
<b>Casos</b>		
Personas que solicitaron vacunas	20,723	14,704
Personas que solicitaron información	131,287	67,571
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	100,746	116,251
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	1,553	412
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	245	125
<b>Costos</b>		
Vacuna	90	90
Vacuna niño	176	176
Acciones preventivas integradas (información)	276	276
Consultas de especialidad	535	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787	53,787
<b>Gasto</b>		
Vacuna	1,490,564	1,057,629
Vacuna niño	730,942	518,639
Acciones preventivas integradas (información)	36,235,212	18,649,596
Consultas de especialidad	53,899,110	62,194,285
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,716,065	455,260
Atención hospitalaria	8,925,656	4,553,906
Insumos	30,707,551	47,251,831
Medicamentos	17,106,177	26,443,073
Auxiliares de diagnóstico	3,053,611	4,711,360
<b>Total</b>	<b>153,864,888</b>	<b>165,835,580</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Durango**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	9,816
Personas que solicitaron información	15,679
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	29,013
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	272
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	56
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	706,045
Vacuna niño	346,230
Acciones preventivas integradas (información)	4,327,404
Consultas de especialidad	15,521,955
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	300,560
Atención hospitalaria	2,040,150
Insumos	15,624,249
Medicamentos	8,686,256
Auxiliares de diagnóstico	1,535,704
<b>Total</b>	<b>49,088,553</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>Guanajuato</b>	
	
<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	16,303
Personas que solicitaron información	40,484
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	40,930
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	505
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	38
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,172,642
Vacuna niño	575,039
Acciones preventivas integradas (información)	11,173,584
Consultas de especialidad	21,897,550
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	558,025
Atención hospitalaria	1,384,388
Insumos	32,703,081
Medicamentos	18,220,216
Auxiliares de diagnóstico	3,251,529
<b>Total</b>	<b>90,936,055</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>Guerrero</b>	
	
<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	13,507
Personas que solicitaron información	40,009
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	24,627
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	469
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	69
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	971,531
Vacuna niño	476,419
Acciones preventivas integradas (información)	11,042,484
Consultas de especialidad	13,175,445
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	518,245
Atención hospitalaria	2,513,756
Insumos	11,292,383
Medicamentos	6,353,072
Auxiliares de diagnóstico	1,139,780
<b>Total</b>	<b>47,483,116</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Hidalgo**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	7,123
Personas que solicitaron información	36,757
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	61,467
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	650
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	83
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	512,343
Vacuna niño	251,242
Acciones preventivas integradas (información)	10,144,932
Consultas de especialidad	32,884,845
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	718,250
Atención hospitalaria	3,023,794
Insumos	21,038,078
Medicamentos	11,606,246
Auxiliares de diagnóstico	2,065,837
<b>Total</b>	<b>82,245,567</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009** (Continuación)  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Jalisco**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	54,182
Personas que solicitaron información	228,552
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	246,696
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	2,075
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	293
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	3,897,203
Vacuna niño	1,911,108
Acciones preventivas integradas (información)	63,080,352
Consultas de especialidad	131,982,360
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	2,292,875
Atención hospitalaria	10,674,356
Insumos	59,369,544
Medicamentos	33,092,529
Auxiliares de diagnóstico	5,902,017
<b>Total</b>	<b>312,202,344</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>México</b>		
<b>Concepto</b>	<b>Oriente</b>	<b>Poniente</b>
<b>Casos</b>		
Personas que solicitaron vacunas	34,114	39,121
Personas que solicitaron información	194,887	154,687
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	102,736	238,420
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	3,063	2,103
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	68	282
<b>Costos</b>		
Vacuna	90	90
Vacuna niño	176	176
Acciones preventivas integradas (información)	276	276
Consultas de especialidad	535	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787	53,787
<b>Gasto</b>		
Vacuna	2,453,752	2,813,895
Vacuna niño	1,203,269	1,379,876
Acciones preventivas integradas (información)	53,788,812	42,693,612
Consultas de especialidad	54,963,760	127,554,700
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	3,384,615	2,323,815
Atención hospitalaria	2,477,325	10,273,613
Insumos	56,536,778	28,300,214
Medicamentos	31,615,563	15,713,900
Auxiliares de diagnóstico	5,638,452	2,798,659
<b>Total</b>	<b>212,062,326</b>	<b>233,852,283</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Michoacán**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	36,132
Personas que solicitaron información	81,333
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	86,900
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	681
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	57
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	2,598,902
Vacuna niño	1,274,448
Acciones preventivas integradas (información)	22,447,908
Consultas de especialidad	46,491,500
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	752,505
Atención hospitalaria	2,076,581
Insumos	36,768,090
Medicamentos	20,593,271
Auxiliares de diagnóstico	3,671,750
<b>Total</b>	<b>136,674,955</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Morelos**

<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	5,990
Personas que solicitaron información	90,462
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	27,259
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	124
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	62
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	430,849
Vacuna niño	211,279
Acciones preventivas integradas (información)	24,967,512
Consultas de especialidad	14,583,565
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	137,020
Atención hospitalaria	2,258,738
Insumos	9,209,894
Medicamentos	5,219,156
Auxiliares de diagnóstico	921,006
<b>Total</b>	<b>57,939,018</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Nayarit**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	5,395
Personas que solicitaron información	50,805
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	26,160
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	419
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	33
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	388,052
Vacuna niño	190,292
Acciones preventivas integradas (información)	14,022,180
Consultas de especialidad	13,995,600
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	462,995
Atención hospitalaria	1,202,231
Insumos	8,734,903
Medicamentos	4,834,999
Auxiliares de diagnóstico	876,612
<b>Total</b>	<b>44,707,864</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Nuevo León**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	16,817
Personas que solicitaron información	92,288
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	108,698
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	1,845
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	260
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,209,613
Vacuna niño	593,169
Acciones preventivas integradas (información)	25,471,488
Consultas de especialidad	58,153,430
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	2,038,725
Atención hospitalaria	9,472,125
Insumos	51,143,031
Medicamentos	28,617,944
Auxiliares de diagnóstico	5,103,502
<b>Total</b>	<b>181,803,027</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009** (Continuación)  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

Oaxaca



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	17,733
Personas que solicitaron información	49,393
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	20,728
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	186
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	38
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,275,499
Vacuna niño	625,478
Acciones preventivas integradas (información)	13,632,468
Consultas de especialidad	11,089,480
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	205,530
Atención hospitalaria	1,384,388
Insumos	31,115,717
Medicamentos	17,429,917
Auxiliares de diagnóstico	3,117,015
<b>Total</b>	<b>79,875,492</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>Puebla</b>	
	
<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	17,096
Personas que solicitaron información	78,534
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	68,899
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	377
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	20
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,229,681
Vacuna niño	603,010
Acciones preventivas integradas (información)	21,675,384
Consultas de especialidad	36,860,965
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	416,585
Atención hospitalaria	728,625
Insumos	43,207,802
Medicamentos	24,079,283
Auxiliares de diagnóstico	4,304,927
<b>Total</b>	<b>133,106,263</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Querétaro**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	28,281
Personas que solicitaron información	61,784
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	35,039
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	720
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	33
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	2,034,196
Vacuna niño	997,527
Acciones preventivas integradas (información)	17,052,384
Consultas de especialidad	18,745,865
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	795,600
Atención hospitalaria	1,202,231
Insumos	14,290,813
Medicamentos	7,888,532
Auxiliares de diagnóstico	1,412,306
<b>Total</b>	<b>64,419,454</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Quintana Roo**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	22,420
Personas que solicitaron información	44,143
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	40,753
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	252
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	15
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,612,626
Vacuna niño	790,798
Acciones preventivas integradas (información)	12,183,468
Consultas de especialidad	21,802,855
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	278,460
Atención hospitalaria	546,469
Insumos	9,618,828
Medicamentos	5,453,022
Auxiliares de diagnóstico	968,574
<b>Total</b>	<b>53,255,100</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**San Luis Potosí**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	5,062
Personas que solicitaron información	130,021
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	18,199
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	536
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	35
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	364,100
Vacuna niño	178,547
Acciones preventivas integradas (información)	35,885,796
Consultas de especialidad	9,736,465
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	592,280
Atención hospitalaria	1,275,094
Insumos	27,508,397
Medicamentos	15,021,246
Auxiliares de diagnóstico	2,679,189
<b>Total</b>	<b>93,241,113</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Sinaloa**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	33,433
Personas que solicitaron información	53,992
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	78,919
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	67
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	27
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	2,404,769
Vacuna niño	1,179,249
Acciones preventivas integradas (información)	14,901,792
Consultas de especialidad	42,221,665
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	74,035
Atención hospitalaria	983,644
Insumos	28,188,485
Medicamentos	15,599,071
Auxiliares de diagnóstico	2,776,800
<b>Total</b>	<b>108,329,509</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

Sonora



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	27,043
Personas que solicitaron información	91,757
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	38,647
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	170
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	6
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,945,149
Vacuna niño	953,861
Acciones preventivas integradas (información)	25,324,932
Consultas de especialidad	20,676,145
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	187,850
Atención hospitalaria	218,588
Insumos	23,117,508
Medicamentos	12,852,547
Auxiliares de diagnóstico	2,300,224
<b>Total</b>	<b>87,576,803</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>Tabasco</b>	
	
<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	4,034
Personas que solicitaron información	13,558
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	16,936
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	1,312
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	30
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	290,158
Vacuna niño	142,287
Acciones preventivas integradas (información)	3,742,008
Consultas de especialidad	9,060,760
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,449,760
Atención hospitalaria	1,092,938
Insumos	6,381,549
Medicamentos	3,587,191
Auxiliares de diagnóstico	634,306
<b>Total</b>	<b>26,380,956</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Tamaulipas**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	20,717
Personas que solicitaron información	79,647
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	65,416
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	289
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	127
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	1,490,132
Vacuna niño	730,730
Acciones preventivas integradas (información)	21,982,572
Consultas de especialidad	34,997,560
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	319,345
Atención hospitalaria	4,626,769
Insumos	33,667,986
Medicamentos	17,485,040
Auxiliares de diagnóstico	3,118,603
<b>Total</b>	<b>118,418,737</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009** (Continuación)  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Tlaxcala**



<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	7,595
Personas que solicitaron información	22,181
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	25,704
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	162
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	27
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	546,293
Vacuna niño	267,891
Acciones preventivas integradas (información)	6,121,956
Consultas de especialidad	13,751,640
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	179,010
Atención hospitalaria	983,644
Insumos	5,629,045
Medicamentos	3,163,439
Auxiliares de diagnóstico	563,021
<b>Total</b>	<b>31,205,940</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

**Veracruz**



<b>Concepto</b>	<b>Norte</b>	<b>Sur</b>
<b>Casos</b>		
Personas que solicitaron vacunas	37,022	17,582
Personas que solicitaron información	115,505	238,129
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	95,188	45,400
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	4,092	1,334
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	185	114
<b>Costos</b>		
Vacuna	90	90
Vacuna niño	176	176
Acciones preventivas integradas (información)	276	276
Consultas de especialidad	535	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787	53,787
<b>Gasto</b>		
Vacuna	2,662,918	1,264,638
Vacuna niño	1,305,840	620,152
Acciones preventivas integradas (información)	31,879,380	65,723,604
Consultas de especialidad	50,925,580	24,289,000
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	4,521,660	1,474,070
Atención hospitalaria	6,739,781	4,153,163
Insumos	34,266,640	30,321,513
Medicamentos	18,711,655	16,557,377
Auxiliares de diagnóstico	3,337,368	2,953,156
<b>Total</b>	<b>154,350,822</b>	<b>147,356,672</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009** (Continuación)  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>Yucatán</b>	
<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	11,863
Personas que solicitaron información	30,714
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	69,798
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	1,197
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	47
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	853,282
Vacuna niño	418,432
Acciones preventivas integradas (información)	8,477,064
Consultas de especialidad	37,341,930
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,322,685
Atención hospitalaria	1,712,269
Insumos	24,756,825
Medicamentos	13,557,513
Auxiliares de diagnóstico	2,418,044
<b>Total</b>	<b>90,858,043</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

**Cuadro A.1 Estimación del gasto de los insumos de para la prevención y curación de la influenza por entidad federativa, 2009 (Continuación)**  
(cifras de costo y gasto en pesos corrientes)

<b>Zacatecas</b>	
	
<b>Concepto</b>	
<b>Casos</b>	
Personas que solicitaron vacunas	11,024
Personas que solicitaron información	22,046
Personas que solicitaron atención por problema respiratorio	53,306
Personas que solicitaron atención médica con cuadro de influenza	1,394
Personas que fueron enviadas para valoración a un hospital	147
<b>Costos</b>	
Vacuna	90
Vacuna niño	176
Acciones preventivas integradas (información)	276
Consultas de especialidad	535
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,105
Atención hospitalaria sin complicaciones	29,310
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades	40,809
Atención hospitalaria con complicaciones y/o comorbilidades mayores	53,787
<b>Gasto</b>	
Vacuna	792,934
Vacuna niño	388,839
Acciones preventivas integradas (información)	6,084,696
Consultas de especialidad	28,518,710
Consulta para la atención médica del cuadro de influenza	1,540,370
Atención hospitalaria	5,355,394
Insumos	14,324,663
Medicamentos	7,922,151
Auxiliares de diagnóstico	1,417,617
<b>Total</b>	<b>66,345,373</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de información estadística de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública. IMSS, (2009)

## Bibliografía

- Ayora, G. (1992). Historia de la Medicina de México. México: Universidad de Yucatán.
- CTO Medicina (2006). Manual de Medicina CTO. Universidad de Madrid, España: Editorial CTO 7ª edición.
- Champoux, J. (2005). Sherris Microbiología Médica. Una introducción a las enfermedades infecciosas. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Coordinación de vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencias. Unidad de Salud Pública, IMSS, (2009). México.
- Ley del Seguro Social, (2011). México.
- Rivera Flores, Dr. Jaime, (2009). Trabajo de influenza, México.
- Siegel, M. (2006). La gripe aviar. Todo lo que necesitas saber sobre la próxima epidemia. Barcelona: Amat Editorial
- Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), Dirección General de Epidemiología (DGE), Secretaría de Salud (SSA). Anuarios de morbilidad.

## Cibergrafía

- Instituto Mexicano del Seguro Social, (2009). Informe Financiero y Actuarial, 2009. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/estadisticas/financieras/Documents/IFAdic2009Completo.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. Temas de salud. Disponible en: <http://www.who.int/topics/influenza/es/>
- Organización Panamericana de la Salud. Influenza: Aspectos Epidemiológicos Básicos para el Desarrollo de Vacunas. Disponible en: [http://www.paho.org/spanish/sha/be\\_v22n3-influenza.htm](http://www.paho.org/spanish/sha/be_v22n3-influenza.htm)

- Secretaría de Salud, (2007). Guía informativa para comunicadores sobre la posible pandemia de influenza. México.  
Disponible en:  
[http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/pandemia/4\\_guias\\_informativas/4\\_guia\\_comunicadores.pdf](http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/pandemia/4_guias_informativas/4_guia_comunicadores.pdf)
- Secretaría de Salud, (2008). Programa de acción específico 2007-2012. Urgencias epidemiológicas y desastres. México.  
Disponible en:  
<http://www.spps.gob.mx/urgencias-epidemiologicas-y-desastres>
- Secretaría de Salud, (2009a). Acciones para contener la transmisión de influenza A(H1N1) en el país.  
Disponible en:  
[http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/acciones\\_basicas\\_influenza\\_SS.pdf](http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/influenza/acciones_basicas_influenza_SS.pdf)
- Secretaría de Salud, (2009b). Acciones para mitigar la transmisión de influenza estacional en el país.  
Disponible en:  
<http://www.uv.mx/influenza/BOLETIN-SSA-ABRIL2009.pdf>
- Secretaría de Salud, (2010). Situación actual de la epidemia, 19 de julio de 2010.  
Disponible en:  
[http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion\\_actual\\_epidemia\\_190710.pdf](http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/influenza/situacion_actual_epidemia_190710.pdf)
- Secretaría de Salud, (2011). Perfil epidemiológico de la pandemia de Influenza A(H1N1) 2009 en México.  
Disponible en:  
[http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/PUBLICACIONES/MONOGRAFIAS/PEPID\\_PANDEMIA\\_INFLUENZA\\_AH1N12009.pdf](http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/PUBLICACIONES/MONOGRAFIAS/PEPID_PANDEMIA_INFLUENZA_AH1N12009.pdf)