



## **Manual para la Vigilancia**

## **Epidemiológica de Influenza**

**2006**

Primera edición, marzo de 2006

Se autoriza la reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente.

ISBN 970-721-311-6

Secretaría de Salud  
<http://www.salud.gob.mx>  
Dirección General de Epidemiología  
<http://www.dgepi.salud.gob.mx>  
Francisco de P. Miranda 177  
Col. Unidad Lomas de Plateros  
Álvaro Obregón C.P. 01480  
México, D.F.

Impreso en México

## **SECRETARÍA DE SALUD**

DR. JULIO FRENK MORA  
Secretario de Salud

DR. ROBERTO TAPIA CONYER  
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

DR. ÓSCAR VELÁZQUEZ MONROY  
Director General del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica  
y Control de Enfermedades

DR. PABLO KURI MORALES  
Director General de la Dirección General de Epidemiología

DR. IGNACIO VILLASEÑOR RUIZ  
Director General del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos

DR. CARLOS ÁLVAREZ LUCAS  
Director General de Programas Preventivos



## **AUTORES**

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE EPIDEMIOLOGÍA

Dr. Pablo Kuri Morales

Dra. Patricia Cravioto Quintana

Fis. Mat. Fernando Galván Castillo

Mtro. Mario Cortés Ramírez

Dr. Marcos Adán Ruíz Rodríguez

Dra. María de los Ángeles Montiel Cervantes

Lic. María de Lourdes Salazar Estrada

Mtro. Luis Alberto Zárraga Rosas

Lic. Jennifer Ayala Lugo

INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA EPIDEMIOLÓGICOS

Dr. Ignacio Villaseñor Ruíz

Dra. Irma López Martínez

QBP. Miguel Iguala Vidales

QBP. Manuel Arroyo Rojas



## ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	9
ANTECEDENTES.....	11
DESCRIPCIÓN .....	11
Agente etiológico .....	11
Cuadro clínico .....	15
SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA .....	17
Morbilidad.....	18
Mortalidad .....	22
JUSTIFICACIÓN.....	29
OBJETIVOS.....	30
METODOLOGÍA.....	31
Establecer la cobertura Nacional.....	32
Clasificación de casos sospechosos obtención de muestra y notificación .....	33
Procesamiento de las muestras.....	34
Obtención del mosaico muestral del virus.....	35
Generar información epidemiológica para identificar situaciones epidémicas.....	35
DEFINICIONES OPERACIONALES .....	36
Límites.....	37
Recursos.....	38
LABORATORIO.....	39
Transmisión Viral .....	39
Vigilancia virológica .....	39
LINEAMIENTOS DE LABORATORIO PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL VIRUS DE LA INFLUENZA	39
Toma de muestra .....	41
Procedimiento.....	42
EXUDADO FARÍNGEO.....	42
EXUDADO NASOFARÍNGEO .....	43
MEDIO DE TRANSPORTE .....	45
TRATAMIENTO DE LAS MUESTRAS CLÍNICAS PARA EL AISLAMIENTO VIRAL.....	46
TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS CLÍNICAS.....	48
RED DE LABORATORIOS PARA DIAGNÓSTICO.....	49
1.- Laboratorio de Referencia: .....	50
2.- Laboratorios con Diagnóstico liberado en la Red de Influenza.....	51
3.- Laboratorios centinelas de la Red de Influenza (sin liberación de diagnóstico):.....	54
4.- Laboratorios para recepción y envío de muestras:.....	56
ANEXOS .....	58





## **PRESENTACIÓN**

El Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Influenza es producto del trabajo conjunto entre personal de la Dirección General de Epidemiología (DGE) y del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE), ambas instituciones constituyen los pilares en la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad, la primera establece los lineamientos a seguir para la notificación inmediata y la segunda elabora el diagnóstico confirmatorio por laboratorio.

La Vigilancia Epidemiológica de la Influenza es obligatoria de acuerdo con la Ley General de Salud y la Norma Oficial Mexicana para la Vigilancia Epidemiológica, el presente manual tiene el propósito de asegurar que todas las unidades de atención conozcan y operen adecuadamente el sistema.

El fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica contra la influenza se debe realizar con el objeto de conocer situaciones epidémicas en el país e investigar el posible deslizamiento antigénico o desplazamiento antigénico y tratar de determinar si existe la posible transmisión del virus de otras especies al humano en México y conocer los subtipos de los virus de la influenza circulantes en nuestro país.



## **ANTECEDENTES**

La Influenza es una enfermedad importante por la rapidez con que se propaga en fases epidémicas, por ocasionar una morbilidad extensa y la gravedad de las complicaciones, en particular por las neumonías bacterianas. Con antecedentes de ser la responsable de pandemias como la ocurrida en 1918-1919 llamada Influenza española que se cree afectó a decenas de millones de habitantes y ocasionó casi 20 millones de muertes. Otra es la de 1957 con la cepa H2N2 que se originó en China y se diseminó a todo el mundo a través de Hong Kong y Singapur. En 1968 se identificó otra cepa, la H3N2, responsable de otra importante pandemia.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) en epidemias anuales se ve afectada entre el 5 y el 15% de la población y de tres a cinco millones de casos son severos. Durante las grandes epidemias, los casos más graves y las muertes se produjeron principalmente en los ancianos y las personas debilitadas por enfermedades crónicas cardíacas, pulmonares, renales o metabólicas, anemia o inmunosupresión.

## **DESCRIPCIÓN**

### Agente etiológico

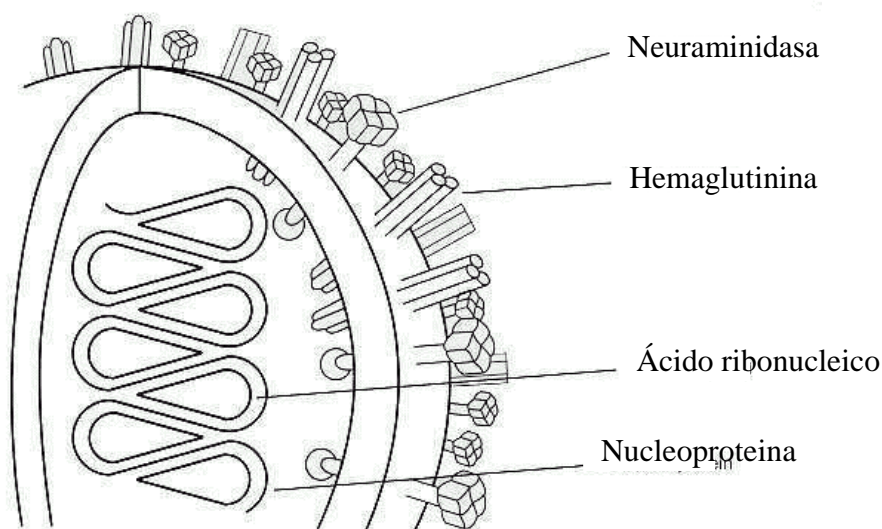
La Influenza es ocasionada por el virus del género influenza, perteneciente a la familia Orthomyxoviridae, que significa: Ortho= derecho, exacto; myxo= mucus, moco e influenza que proviene de influenza= epidemia. Entre sus características generales están: el contener en su genoma ARN monocatenario negativo; simetría helicoidal, con envoltura; su forma es pleomórfica, esférica o filamentosa. Siendo su tamaño entre 80 y 120 nm. Son sensibles al calor (56° C 30 minutos), a pH= 3 y a los solventes de lípidos y detergentes. Se inactivan con formol, beta propiolactona, luz ultravioleta y radiaciones gamma sin alterar la especificidad antigénica: es muy lábil a las condiciones ambientales. De una gran inestabilidad genética, lo que da lugar a variaciones antigénicas.

Por su material nuclear y la reactividad inmunológica se divide en tres tipos antigénicos, A, B y C. Los dos primeros son asociados a los brotes epidémicos de este padecimiento, aunque primordialmente el primero, en tanto el tipo C sólo causa enfermedades leves sin asociarse a epidemias ni pandemias. El tipo A además de afectar a los humanos también infecta a los animales.

En la superficie externa de su capa lipídica se encuentran dos glicopéptidos específicos del virus, la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N) que son utilizados para determinar su nomenclatura. Tanto una como otra aparecen en forma de “espículas” o peplómeros que se proyectan desde la superficie del virión.

En el caso del tipo A se han clasificado con estas proteínas de superficie 16 subtipos por la H y 9 por la N, y de éstos se hacen combinaciones entre sí. La figura 1 muestra de manera esquemática la estructura de los virus de la familia ortomisovirus.

**Figura 1**



La variabilidad antigénica de las cepas de influenza, particularmente las de tipo A, han dado lugar a la peculiar terminología de estos virus. Estos cambios en los antígenos principales representan probablemente cambios producidos por recombinación genética o redistribución, denominándose como desplazamientos antigénicos; por ejemplo, la población humana de 1968 no poseía anticuerpos contra el nuevo antígeno H3, el desplazamiento antigénico dio como resultado una nueva pandemia. Durante los periodos interpandémicos aparecieron también alteraciones menores en los antígenos de superficie, probablemente como mutaciones puntuales del genoma, que dieron alteraciones menores de las glicoproteínas de los antígenos H y N. El fenómeno natural de una variación constante del carácter antigénico se conoce como deslizamiento antigénico (drift) y a los cambios principales ocasionales como desplazamientos antigénicos (shift). Ambos tipos de cambios son aparentes en los virus de tipo A; en los otros dos tipos sólo se producen deslizamientos antigénicos.

Este deslizamiento antigénico se observa como una pequeña reducción de la afinidad entre el antígeno alterado y el anticuerpo que se forma contra la cepa original, por ejemplo el virus Hong Kong que apareció en 1968 ha sufrido desplazamientos antigénicos tanto en la hemaglutinina como en la neuraminidasa de los virus aislados en los últimos años, esto se supone ya que al realizar pruebas de HI los títulos homólogos fueron varias veces superiores a los títulos contra la cepa Hong Kong/5/72 original y la Inglaterra/42/72 pese a que ambas son subtipo H3N2.

El virus Influenza tipo A es el más común de los cuadros clínicos en el hombre y presenta la mayor variabilidad de las cepas. A partir de la pandemia de 1918-1919 ha tenido una sucesión de desplazamientos en los antígenos virales con intervalos aproximados de 10 años como se muestra en la tabla 1:

**Tabla 1**

<b>Epidemia</b>	<b>Antígenos de subtipo</b>
1918-1919 (pandemia)	Hsw1N1
1929	H0N1
1947	H1N1
1957 (pandemia)	H2N2
1968 (pandemia)	H3N2
1977	H1N1

**La terminología actual incluye a H0 y Hsw dentro de H1**

Otro resultado de la variabilidad de cepas es la disminución de su virulencia, como sucedió en 1976 con el aislamiento de una nueva cepa (H1N1) en reclutas militares. La cepa era similar a los virus circulantes en la población porcina y se asemejaba a la cepa responsable de la pandemia de 1918-1919. Se demostró que la nueva cepa era menos virulenta que las Hong Kong prevalentes y no produjo la pandemia que muchos habían esperado. No obstante, virus similares con antígenos H1N1 aparecieron en forma epidémica en 1977, primero en China y luego en Rusia.

El virus de la Influenza tipo B también es variable aunque en mucho menor grado que el A. En consecuencia no se distingue ningún subtipo aunque se reconoce la aparición de desplazamientos antigénicos y en los del tipo C son aún menos frecuentes los desplazamientos.

Las aves silvestres son los reservorios naturales de todos los subtipos de los virus de la Influenza tipo A.; además de las aves, puede infectar varias especies animales, entre las que se encuentran los cerdos, caballos, focas y ballenas. Los virus de la Influenza tipo B y tipo C no infectan a los animales domésticos.

**Tabla 2**  
**Cepas virales identificadas en México**

<b>AÑO</b>	<b> AISLAMIENTOS VIRALES</b>
1957	A/ASIAN/57 (H2N2)
1974-1975	A/PORT CHALMERS/1/72, A/MEXICO/1/75 (H3N2), A/VICTORIA/3/75
1975-1976	A/MEXICO/4-6/76 (H3N2), A/BANGKOK/1/79 (H3N2)
1979-1980	A/BANGKOK/1/79 (H3N2)
1980-1981	A/AICHI/2/68 (H3N2)
1983-1984	B/FILIPINAS/1/56
1984-1985	A/CHILE/1/83 (H1N1), A/LENINGRADO/360/86 (H3N2)
1987-1988	A/WASHINGTON/15/91 (H3N2)
1990-1991	A/BEIJING/353/89-LIKE (H3N2)
1991-1992	B/PANAMA/45/90, A/TAIWAN/1/86 (H1N1)
1992-1993	A/WASHINGTON/15/91 (H3N2), A/BEIJING/32/92-LIKE (H3N2)
1993-1994	B/PANAMA/45/90
1997-1998	B/BEIJING/184/93, B/GUANGDONG/05/94, B/HARBIN/07/94
1999-2000	A/NEW CALEDONIA/20/99 (H1N1), A/SIDNEY/05/97(H3N2), B/YAMANASHI/166/98, B/BEIJING/184/93
2000-2001	A/NEW CALEDONIA/20/99 (H1N1), A/PANAMA/2007/99 (H3N2), B/YAMANASHI/166/98
2001-2002	A/NEW CALEDONIA/20/99 (H1N1), A/PANAMA/2007/99 (H3N2), B/SICHUAN/379/99, B/HONG KONG/330/2001
2002-2004	A/NEW CALEDONIA/20/99 (H1N1), A/PANAMA/2007/99 (H3N2), A/KOREA/770/2002-LIKE (H3N2) B/BRISBANE/32/2002
2004-2005	A/NEW CALEDONIA/20/99 (H1N1), A/CALIFORNIA/07/2004 (H3N2), B/FLORIDA/07/2004, B/OHOI/01/2005

### *Cuadro clínico*

La Influenza es una enfermedad vírica aguda de las vías respiratorias caracterizada por fiebre, cefalea, artralgias, mialgias, postración, coriza, odinofagia, rinorrea hialina, dolor torácico y tos seca. La tos suele ser intensa y duradera, las otras manifestaciones por lo común son de curso limitado y el

paciente se restablece en el término de dos a siete días, en los niños a veces es muy similar a las enfermedades causadas por otros virus de las vías respiratorias.

El cuadro clínico con diagnóstico de enfermedades como el resfrío común, el crup, la bronquiolitis, la neumonía vírica y las enfermedades respiratorias agudas indiferenciadas pueden estar causados en realidad por el virus de la influenza.

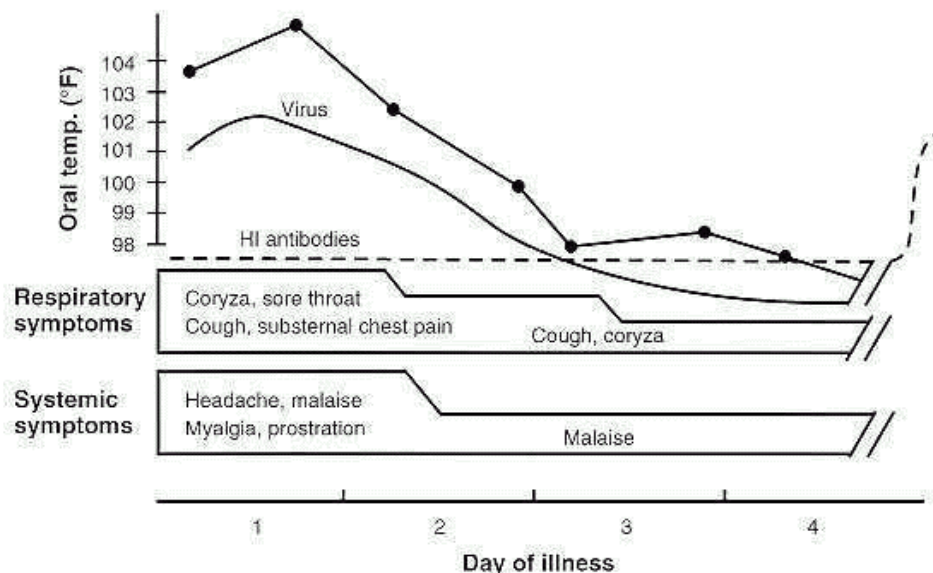
Los efectos patológicos del virus de la influenza son atribuibles a las lesiones mecánicas del epitelio del tracto respiratorio y a la inhibición de los elementos fagocíticos, por ende, la vulnerabilidad a infecciones bacterianas a nivel del tracto respiratorio consecuencia de la Influenza es muy alta. La Influenza de tipo B suele asociarse temporalmente al síndrome de Reye, enfermedad infantil grave. Las epidemias por virus del tipo A aparecen de forma característica cada año y las conocidas por el tipo B lo hacen a intervalos mayores.

Todos los tipos de Influenza A son genéticamente lábiles y bien adaptados para evadir las defensas del huésped. Estos virus carecen de mecanismos de reparación de “errores” en la duplicación, lo que da origen al reemplazo de la cepa original por una nueva variante antigénica, proceso conocido como variación menor (drift).

Este grupo de virus puede también presentar intercambio de información genética y dar origen a nuevos subtipos de virus diferente al original, este proceso se conoce como variación mayor (shift). La figura 2 muestra la temporalidad de los síntomas y signos respiratorios y sistémicos de la enfermedad.



**Figura 2**  
**Temporalidad de síntomas y signos**



La transmisión del virus de la influenza es a través de gotas de “Flügge” diseminadas por toser o estornudar, contacto directo con personas infectadas o superficies contaminadas. El virus entra al organismo a través de la nariz o garganta. El periodo de incubación es entre uno y cuatro días. El periodo de transmisión puede ir desde un día antes de la aparición de síntomas hasta siete días después.

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Para conocer el comportamiento epidemiológico de la influenza en México, se analizó la información de la Notificación Semanal de Casos Nuevos para la morbilidad y el Sistema Estadístico y Epidemiológico de las Defunciones (SEED), sistemas computarizados de la Dirección General de Epidemiología (DGE), el periodo de análisis fue desde 1998 hasta 2004 para la mortalidad y desde 1999 hasta 2005 para la morbilidad. En ambos casos para el análisis de la información se consideraron los códigos J00 al J18 de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud en su Décima Revisión (J00-J06 Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores y J10-J18 Influenza

[gripe] y neumonía). En una segunda fase con el objeto de hacer más específico el análisis sólo se utilizaron los códigos: J10 Influenza debida a virus de la influenza identificado; el J11 Influenza debida a virus no identificado y J12 Neumonía viral, no clasificada en otra parte. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

### Morbilidad

En el cuadro 1 se muestran las tasas de morbilidad en el periodo comprendido de 1999 a 2005 de todas las infecciones respiratorias agudas, se observa incremento con un rango de 23 999 a 29 685 por 100 000 habitantes.

**Cuadro 1**  
**Morbilidad\* de las Infecciones respiratorias agudas por año y entidad federativa**  
**Estados Unidos Mexicanos 1999-2005**

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Yuc. 55682.0	Yuc. 43555.3	Yuc. 49925.0	Yuc. 48035.9	Dgo. 42352.9	Ags. 43820.1	Dgo. 37102.7
B.C.S. 47307.9	Dgo. 43030.9	B.C.S. 41609.2	Ags. 40955.6	Yuc. 41785.4	Yuc. 42619.9	Nay. 36475.3
Coah. 45640.7	Zac. 39114.9	Coah. 40932.4	Dgo. 39431.6	Zac. 38828.6	Dgo. 36539.6	Ags. 36215.4
Sin. 44975.1	Ags. 38780.2	Sin. 38345.2	Son. 38503.9	Ags. 36802.9	Sin. 35769.2	Yuc. 35465.9
N.L. 41656.1	Qro. 36468.7	N.L. 36923.3	Coah. 38085.7	Qro. 34353.1	Camp. 35764.7	Col. 33643.6
Col. 39642.7	Q.Roo 36275.3	Camp. 36540.3	Zac. 37968.3	Camp. 34210.8	Col. 33676.9	Camp. 33121.4
Tams. 37146.1	Camp. 36171.9	Dgo. 35240.6	Qro. 36840.5	Nay. 33569.6	Zac. 32543.7	Sin. 32984.5
Q.Roo 36713.3	B.C.S. 35758.9	Ags. 35195.8	Sin. 36786.1	Col. 33483.4	Nay. 32375.7	Tlax. 32462.9
Camp. 36554.6	Tlax. 35222.1	Tlax. 34600.7	N.L. 36509.6	Tlax. 33463.8	Tlax. 31641.2	Hgo. 32280.3
Ags. 36537.9	Col. 34852.3	Col. 34261.7	Tlax. 34793.9	B.C.S. 32809.0	Q.Roo 30553.9	Tab. 31191.2
Nay. 35569.0	Nay. 34347.0	Son. 33756.2	Camp. 34497.9	Q.Roo 32151.7	B.C.S. 29896.3	Zac. 30039.9
Chih. 35334.0	Sin. 32668.8	Q.Roo 33668.3	B.C.S. 34476.3	Sin. 31694.2	Hgo. 29723.5	Son. 29208.3
Dgo. 34616.3	Hgo. 32598.0	Zac. 33038.5	Tams. 34331.8	Hgo. 31688.7	Son. 29362.1	B.C.S. 28398.0
Qro. 34580.9	N.L. 31938.6	Qro. 32865.5	Q.Roo 34317.3	N.L. 30351.5	Tab. 29317.8	Qro. 28081.4
Mor. 34414.6	Coah. 30976.7	D.F. 32611.7	Nay. 34151.4	Gto. 29990.8	Qro. 29026.6	Q.Roo 25424.1
Son. 34272.7	Gto. 30876.8	Tams. 32216.9	Hgo. 34075.5	Coah. 29664.6	Coah. 28727.3	Jal. 25378.4
D.F. 34205.3	Tams. 30706.6	Hgo. 31153.2	D.F. 32289.2	D.F. 29110.4	D.F. 27274.2	Coah. 25305.5
Hgo. 33844.4	Tab. 29315.0	Nay. 30964.6	Mor. 31383.3	Tams. 28903.3	Tams. 26880.0	D.F. 25196.8
Tlax. 33806.3	D.F. 29110.9	Mor. 30931.8	Chih. 31153.2	Tab. 28204.8	N.L. 25588.4	Mich. 24929.1
Zac. 31395.1	Son. 28463.7	Chih. 30459.7	Col. 31102.3	Mich. 27668.3	Gro. 24218.7	S.L.P. 24911.1
Gto. 29929.8	Mich. 28066.0	Jal. 28421.6	Jal. 29789.9	Son. 27023.0	Mich. 24109.4	Gto. 24569.4
Mich. 28815.3	Chih. 27577.7	Gto. 28290.4	Gto. 29665.2	S.L.P. 26217.4	S.L.P. 23935.3	Tams. 24178.3
S.L.P. 28575.5	S.L.P. 26758.7	S.L.P. 26984.7	S.L.P. 27682.6	Chih. 26013.9	Jal. 22949.9	Mor. 23891.8
Jal. 28238.1	Mor. 25440.1	Tab. 26908.9	Mich. 27337.6	Mor. 24503.2	Mor. 22877.2	Gro. 23254.8
Tab. 26369.0	Jal. 24887.7	Mich. 25807.1	Tab. 26904.3	Jal. 24161.4	Mex. 22070.3	N.L. 22605.1
B.C. 24446.7	Mex. 24433.4	B.C. 23331.6	Gro. 24218.8	Mex. 23207.9	Gto. 22051.3	Chih. 21482.3
Mex. 24167.8	B.C. 23513.1	Gro. 23230.4	Mex. 23319.5	Gro. 22081.4	Chih. 20902.3	Mex. 20975.4
Gro. 23154.9	Gro. 22461.3	Mex. 21446.5	B.C. 22769.3	B.C. 21434.0	Oax. 19647.5	Oax. 20694.0
Ver. 21266.7	Oax. 20335.1	Ver. 21094.9	Oax. 21647.8	Oax. 19856.5	Pue. 19519.2	Pue. 19190.1
Pue. 20194.9	Pue. 19175.5	Pue. 19860.2	Ver. 21096.0	Pue. 18506.8	Ver. 17821.9	Ver. 17944.9
Oax. 19824.8	Ver. 17778.1	Oax. 19718.2	Pue. 20909.8	Ver. 17565.8	B.C. 17392.5	B.C. 17610.8
Chis. 15414.2	Chis. 13171.2	Chis. 14421.6	Chis. 14665.6	Chis. 12562.4	Chis. 15240.2	Chis. 12909.4
<b>29685.3</b>	<b>26889.1</b>	<b>27752.8</b>	<b>28688.6</b>	<b>25948.9</b>	<b>24581.2</b>	<b>23999.0</b>

\*Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: Anuarios estadísticos de la DGE/Boletín Epidemiología, volumen 23, semana 1, 2006

Las entidades federativas de Yucatán, Durango, Aguascalientes y Zacatecas se intercambian los primeros lugares con las tasas más altas durante el periodo estudiado.

Si se considera que la principal complicación de la Influenza es la neumonía y con el objeto de intuir en cierto grado las afecciones en la población se realizó el análisis de la morbilidad debida a neumonías por año en el periodo establecido y por entidad federativa (cuadro 2), se puede observar que la tasa de morbilidad muestra un descenso en un rango de 155.4 a 237.4 por 100 000 habitantes. Por entidad federativa observamos que Sonora, Nuevo León, Durango, Baja California Sur y Zacatecas intercambian posición dentro de las cinco tasas más altas.

**Cuadro 2**  
**Morbilidad\* de Neumonías por año y entidad federativa**  
**Estados Unidos Mexicanos 1999-2005**

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Son. 463.2	Son. 527.0	N.L. 453.4	Son. 639.3	Son. 636.1	Son. 426.4	Son. 393.7
Q.Roo 413.0	N.L. 380.5	Son. 445.4	N.L. 433.3	N.L. 402.9	N.L. 392.5	Dgo. 379.4
N.L. 408.5	B.C.S. 378.8	Coah. 374.8	Jal. 373.3	Dgo. 341.7	Ags. 376.5	N.L. 311.2
Dgo. 393.5	Dgo. 346.8	Dgo. 313.6	Chih. 348.8	B.C.S. 324.5	Chih. 325.4	Ags. 283.5
B.C.S. 389.0	Jal. 310.0	Zac. 305.2	Coah. 337.8	Chih. 297.5	Jal. 295.8	Jal. 262.7
Zac. 381.9	Tams. 303.8	Jal. 299.4	Dgo. 328.4	Zac. 291.8	Dgo. 282.5	Chih. 246.1
Chih. 359.2	Zac. 302.9	Tams. 289.0	Zac. 325.8	Ags. 275.0	Q.Roo 264.6	Q.Roo 239.4
Nay. 347.8	Gro. 302.8	B.C.S. 286.5	Tams. 288.7	Jal. 272.5	Nay. 235.9	Tab. 226.8
Qro. 339.6	Chih. 271.9	Chih. 274.2	B.C.S. 278.0	Q.Roo 259.8	Zac. 215.5	Nay. 220.2
Gro. 332.8	Qro. 266.0	B.C. 239.5	Ags. 264.6	Nay. 242.1	Gro. 210.5	Tams. 200.6
Jal. 332.3	Coah. 263.8	Gro. 216.3	Sin. 257.5	Coah. 223.4	Tams. 209.5	Hgo. 199.1
Col. 329.1	Sin. 258.7	S.L.P. 216.0	Nay. 255.4	Gro. 216.7	B.C.S. 209.3	B.C.S. 182.8
Ags. 327.8	Tlax. 252.4	Camp. 213.1	Gro. 248.9	Tams. 211.7	Tlax. 208.5	S.L.P. 180.1
Coah. 316.7	B.C. 248.2	Ags. 212.6	S.L.P. 239.1	Sin. 210.5	S.L.P. 206.5	B.C. 176.8
Sin. 315.1	Ags. 243.1	Sin. 212.3	Q.Roo 219.6	Tlax. 188.2	Hgo. 204.1	Zac. 176.0
Tams. 310.9	Q.Roo 240.0	Nay. 209.6	Qro. 214.4	S.L.P. 184.1	Sin. 193.0	Coah. 154.0
S.L.P. 297.8	Nay. 236.9	Col. 206.1	Mor. 211.1	Yuc. 166.7	Tab. 188.3	Mor. 150.7
B.C. 290.1	Yuc. 235.7	Qro. 204.3	Camp. 208.5	B.C. 165.1	B.C. 182.9	Camp. 150.6
Hgo. 254.2	Col. 233.9	Q.Roo 198.0	Gto. 207.8	Camp. 163.9	Qro. 174.8	Qro. 147.7
Mor. 252.1	S.L.P. 225.0	Mor. 193.8	Col. 198.6	Tab. 161.7	Coah. 167.6	Sin. 140.6
Tlax. 240.1	Mor. 204.9	Yuc. 185.8	B.C. 195.0	Qro. 157.1	Mor. 159.2	Gro. 137.0
Gto. 240.0	Hgo. 200.2	Tlax. 175.0	Tlax. 190.1	Mor. 144.3	Camp. 153.3	Oax. 133.7
Yuc. 239.8	Camp. 193.2	Gto. 166.3	Hgo. 176.4	Chis. 140.2	Yuc. 144.0	D.F. 128.4
Tab. 218.2	Gto. 182.0	D.F. 165.7	Yuc. 174.7	Gto. 138.6	Oax. 139.0	Pue. 124.3
Oax. 193.7	Oax. 181.1	Tab. 163.9	D.F. 164.2	Hgo. 136.7	D.F. 135.3	Tlax. 120.6
D.F. 192.3	D.F. 154.7	Pue. 162.2	Tab. 148.1	D.F. 133.4	Chis. 130.4	Chis. 118.0
Mich. 185.8	Tab. 149.7	Hgo. 151.0	Oax. 147.8	Col. 128.3	Gto. 130.1	Col. 113.3
Camp. 173.8	Pue. 145.1	Oax. 146.6	Pue. 139.6	Oax. 120.2	Col. 129.7	Gto. 112.6
Pue. 170.9	Mich. 133.3	Chis. 117.0	Chis. 109.0	Pue. 116.8	Mich. 92.1	Yuc. 104.1
Chis. 163.6	Ver. 122.7	Ver. 97.0	Mich. 108.6	Mich. 101.3	Ver. 90.8	Ver. 90.5
Ver. 111.5	Chis. 111.1	Mich. 96.76	Ver. 100.1	Ver. 90.4	Pue. 87.5	Mich. 86.8
Mex. 80.0	Mex. 67.3	Mex. 57.1	Mex. 62.4	Mex. 47.1	Mex. 53.3	Mex. 48.1
<b>237.4</b>	<b>203.7</b>	<b>192.1</b>	<b>207.7</b>	<b>176.2</b>	<b>172.2</b>	<b>155.4</b>

\*Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: Anuarios estadísticos de la DGE/Boletín Epidemiología, volumen 23, semana 1, 2006

En el cuadro 3 se presentan las tasas de morbilidad por Influenza (J10, J11 y J12) durante el periodo de análisis, se observa que la tasa nacional ha presentando altibajas; en 2005 se incrementaron las entidades que notificaron casos con relación a los años anteriores, en este año la tasa fue de 0.2 por 100 000 habitantes.

**Cuadro 3**  
**Morbilidad\* de Influenza por año y entidad federativa**  
**Estados Unidos Mexicanos 1999-2005**

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Mor. 1.21	D.F. 3.4	Yuc. 5.3	Nay. 1.02	D.F. 2.4	Nay. 0.70	D.F. 1.80
Chih. 1.16	Nay. 2.4	Camp. 1.5	Son. 0.84	Camp. 1.9	D.F. 0.41	S.L.P. 1.49
D.F. 0.93	Camp. 1.8	D.F. 0.40	Hgo. 0.47	Yuc. 1.2	Zac. 0.28	Hgo. 0.83
Camp. 0.86	Hgo. 1.4	Hgo. 0.30	D.F. 0.46	Son. 1.7	Yuc. 0.16	Qro. 0.68
Son. 0.09	Mex. 0.69	Nay. 0.30	Dgo. 0.45	S.L.P. 1.0	Hgo. 0.08	B.C. 0.57
S.L.P. 0.08	B.C. 0.62	Mex. 0.03	N.L. 0.14	N.L. 0.63	Oax. 0.08	Son. 0.32
Gro. 0.06	Yuc. 0.53	Pue. 0.03	Yuc. 0.05	Hgo. 0.59	N.L. 0.04	Tlax. 0.27
Jal. 0.06	Mich. 0.41	Tams. 0.03	S.L.P. 0.04	Chih. 0.33	Mex. 0.02	N.L. 0.21
Mex. 0.04	Dgo. 0.39		Chih. 0.03	Zac. 0.21		Nay. 0.20
	N.L. 0.23		Mex. 0.02	Nay. 0.20		Chih. 0.14
	Zac. 0.21		Mich. 0.02	Mex. 0.16		Jal. 0.13
	Oax. 0.16			Sin. 0.07		Gto. 0.11
	Sin. 0.15			Gto. 0.06		Mex. 0.02
	Tams. 0.13			Tams. 0.03		Pue. 0.01
	Coah. 0.12			Ver. 0.01		
	Jal. 0.10					
	Chih. 0.09					
	Ver. 0.09					
	Tab. 0.05					
	Gto. 0.02					
	Pue. 0.01					
<b>0.16</b>	<b>0.56</b>	<b>0.15</b>	<b>0.09</b>	<b>0.39</b>	<b>0.05</b>	<b>0.27</b>

\*Tasa por 100 000 habitantes

Fuente: Anuarios estadísticos de la DGE/Boletín Epidemiología, Vol. 22, semana 52, 2005

La tasa en incidencia por Infecciones respiratorias agudas durante este periodo mostró pocas variaciones, con un rango de 24 581.3 a 29 685.3 por 100 000 habitantes. Por grupos de edad los mas afectados fueron los <1 de un año de

edad, seguido por los de 65 y + años; en 2005 las tasas fueron de 140 101.5 y de 18 988.9 por 100 000 habitantes respecto al grupo de edad específico, como se observa en el cuadro 4.

**Cuadro 4**  
**Incidencia \* de Infecciones respiratorias agudas por grupo de edad y año**  
**Estados Unidos Mexicanos 1999-2005**

	<1	1-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65 y +	total
2005	140101.5	79031.8	29611.7	12753.6	13650.9	18863.0	18988.9	25013.7
2004	168601.5	76787.4	25392.1	11934.3	13568.6	19003.4	19388.3	24581.3
2003	153805.7	79054.9	27900.7	13052.1	14646.0	20040.0	19745.6	25948.9
2002	173408.5	86708.3	31113.3	14794.2	16028.4	20160.3	19457.8	28688.7
2001	172249.3	79283.6	27216.2	14243.6	16687.7	21191.1	20280.5	27752.8
2000	172689.8	78836.2	29890.6	15499.7	17607.3	21325.1	19748.0	29152.4
1999	172641.4	81231.1	28534.3	15293.7	18562.8	21644.7	21994.6	29685.3

\* Tasa por 100 000 habitantes

Fuente: Anuarios estadísticos de la DGE

La incidencia por Neumonías y bronconeumonías durante el periodo 1999-2005 ha presentado un descenso, con una tasa de 231.6 a 161.7 por 100 000 habitantes. Las tasas específicas por grupos de edad muestra que el grupo más afectado es el de <1 año de edad, le sigue el de 1-4 años. En el 2005 la tasa para el primero fue de 1 887.1 y para el segundo de 531.5 por 100 000 habitantes (cuadro 5).

**Cuadro 5**  
**Incidencia\* de Neumonías y bronconeumonías por grupo de edad y año**  
**Estados Unidos Mexicanos 1999-2005**

	<1	1-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65 y +	total
2005	1887,1	531,5	82,7	37,1	52,5	135,7	509,0	161,7
2004	2442,7	580,7	80,0	34,7	50,6	130,4	463,4	170,5
2003	1786,0	542,1	94,2	47,0	65,3	163,4	538,9	174,3
2002	2517,1	649,8	103,4	47,3	68,6	171,7	599,9	205,3
2001	2050,1	536,0	96,5	49,5	73,2	180,5	596,7	189,8
2000	2236,2	563,1	100,2	52,3	72,8	187,3	614,3	201,2
1999	2453,5	703,8	116,1	55,7	84,4	202,7	709,1	231,6

\* Tasa por 100 000 habitantes

Fuente: Anuarios estadísticos de la DGE

En México el comportamiento de la influenza durante el periodo 1999-2005 registró que las tasas nacionales muestran variaciones con rango de 0.06 a 0.56 por 100 000 habitantes, valor máximo observado en el año 2000. Por grupo de edad los más afectados fueron el de <1 año y el de 1-4 años de edad (cuadro 6).

**Cuadro 6**  
**Incidencia\* de Influenza por grupo de edad y año**  
**Estados Unidos Mexicanos 1999-2005**

	<1	1-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65 y +	total
2005	0,52	0,58	0,46	0,20	0,17	0,15	0,11	0,27
2004	0,10	0,15	0,10	0,03	0,04	0,03	0,02	0,06
2003	1,81	1,31	0,61	0,23	0,17	0,13	0,06	0,39
2002	0,45	0,30	0,22	0,03	0,03	0,02	0,02	0,10
2001	0,53	0,27	0,23	0,09	0,11	0,12	0,04	0,15
2000	1,76	1,22	0,72	0,32	0,47	0,35	0,21	0,56
1999	0,37	0,23	0,09	0,13	0,12	0,29	0,35	0,16

\* Tasa por 100 000 habitantes  
Fuente: Anuarios estadísticos de la DGE

### *Mortalidad*

Con respecto a la mortalidad se consideraron los código J00 al J18, en los siguientes cuadros se muestran las tasas por grupo de edad, sexo y año de ocurrencia, en el periodo 1999-2003 se observó un descenso de 17.7 muertes por 100 000 habitantes a 12.8, pero en 2004 se incrementó a 13.4 por la misma constante.

Por grupo de edad el comportamiento es homogéneo en el periodo de estudio, aunque los más afectados fueron el de 65 y + años seguido por el de <1 año. El rango para los adultos fue de 149.6 a 205.8 defunciones por 100 000 habitantes, para los <1 de un año de edad el rango observado fue de 100.1 a 171.3 decesos por 100 000 habitantes, cabe señalar que para este grupo en los dos últimos años se observó un notable descenso de las tasas en comparación a las de fines de los años 90, al abatirse de 162.4 y 171.3 a 100.1 y 109.0 muertes por 100 000. (cuadro 7).

**Cuadro 7**  
**Mortalidad\* de Infecciones agudas**  
**de vías respiratorias superiores e influenza por grupo de edad y sexo**  
**Estados Unidos Mexicanos 1998-2004**

1998								1999								
Grupo	Masculinos		Femeninos		TOTAL			Edad	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Pob	Tasa		Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa
< 1	1987	178.9	1560	145.3	3547	2184326	162.4	< 1	2126	194.3	1556	147.1	5	3687	2151957	171.3
1-4	449	10.0	394	9.0	843	8859249	9.5	1-4	410	9.2	356	8.3		766	8757977	8.7
5-14	107	0.9	101	0.9	208	22311390	0.9	5-14	136	1.2	131	1.2		267	22320113	1.2
15-24	162	1.6	106	1.1	268	19954065	1.3	15-24	173	1.7	113	1.1		286	20104452	1.4
25-44	540	4.0	232	1.7	772	27425887	2.8	25-44	609	4.4	328	2.3	1	938	28263960	3.3
45-64	816	14.7	526	8.9	1342	11479732	11.7	45-64	1060	18.4	605	12.5		1665	10604879	15.7
65 y mas	3660	178.8	4120	209.6	7780	4012525	193.9	65 y mas	4520	212.7	4938	199.7	5	9463	4598305	205.8
<b>TOTAL</b>	<b>7721</b>	<b>16.1</b>	<b>7039</b>	<b>14.6</b>	<b>14760</b>	<b>96227174</b>	<b>15.3</b>	<b>TOTAL</b>	<b>9090</b>	<b>18.688</b>	<b>8059</b>	<b>16.7</b>	<b>18</b>	<b>17167</b>	<b>96801643</b>	<b>17.7</b>

2000								2001									
Grupos	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL			Grupos	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa		Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa
< 1	1465	136.2	1181	114.7	1	2646	2,104,873	125.7	< 1	1348	128.2	988	98.2		2336	2,056,853	113.6
1-4	306	6.8	291	6.7		597	8,836,620	6.8	1-4	263	6.0	250	5.9	1	514	8,626,885	6.0
5-14	137	1.2	108	1.0		245	22,616,371	1.1	5-14	107	0.9	95	0.9	0	202	22,641,457	0.9
15-24	173	1.7	116	1.1		289	20,405,616	1.4	15-24	139	1.3	85	0.8	0	224	20,528,636	1.1
25-44	669	4.6	265	1.8		934	29,178,016	3.2	25-44	530	3.6	278	1.8	0	808	29,858,630	2.7
45-64	950	15.5	596	9.0		1546	12,742,651	12.1	45-64	856	13.4	529	7.7	0	1385	13,253,743	10.4
65 y mas	4175	197.3	4214	164.0	1	8389	4,685,116	179.1	65 y mas	3861	175.9	3946	148.1	1	7808	4,860,045	160.7
Ign.	42		20		1	62			39		10		2	51			
<b>TOTAL</b>	<b>7917</b>	<b>15.8</b>	<b>6791</b>	<b>13.4</b>		<b>14708</b>	<b>100,569,263</b>	<b>14.6</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7143</b>	<b>14.1</b>	<b>6181</b>	<b>12.1</b>		<b>13328</b>	<b>101,826,249</b>	<b>13.1</b>

2002								2003									
Grupos	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL			Grupos	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa		Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa
< 1	1374	133.0	1070	108.3	1	2445	2,020,709	121.0	< 1	1118	110.0	872	89.7	1	1991	1,988,104	100.1
1-4	288	6.7	265	6.4		553	8,418,717	6.6	1-4	296	7.0	232	5.8	0	528	8,224,746	6.4
5-14	107	0.9	99	0.9		206	22,606,468	0.9	5-14	109	0.9	93	0.8	0	202	22,514,543	0.9
15-24	132	1.3	100	1.0		232	20,650,006	1.1	15-24	163	1.6	103	1.0	0	266	20,766,205	1.3
25-44	534	3.5	261	1.7		795	30,508,686	2.6	25-44	556	3.6	277	1.8	1	834	31,128,130	2.7
45-64	858	12.9	466	6.5		1324	13,793,801	9.6	45-64	834	12.0	526	7.1	0	1360	14,362,028	9.5
65 y mas	3708	162.8	3836	138.8		7544	5,041,577	149.6	65 y mas	4012	169.8	4070	142.0	1	8083	5,229,747	154.6
Ign.	41		10		1	52			50		11		2	63			
<b>TOTAL</b>	<b>7042</b>	<b>13.7</b>	<b>6107</b>	<b>11.8</b>		<b>13151</b>	<b>103,039,964</b>	<b>12.8</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7138</b>	<b>13.8</b>	<b>6184</b>	<b>11.8</b>		<b>13327</b>	<b>104,213,503</b>	<b>12.8</b>

2004								
Grupos	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa
< 1	1203	120.1	932	97.3	1	2136	1,958,867	109.0
1-4	293	7.1	288	7.3	0	581	8,052,277	7.2
5-14	124	1.1	105	1.0	0	229	22,361,837	1.0
15-24	146	1.4	94	0.9	0	240	20,875,855	1.1
25-44	547	3.5	265	1.7	1	813	31,719,717	2.6
45-64	881	12.2	558	7.2	0	1439	14,956,688	9.6
65 y mas	4330	176.6	4300	144.6	5	8635	5,424,596	159.2
Ign.	20		6			26		
<b>TOTAL</b>	<b>7544</b>	<b>14.4</b>	<b>6548</b>	<b>12.4</b>		<b>14099</b>	<b>105,349,837</b>	<b>13.4</b>

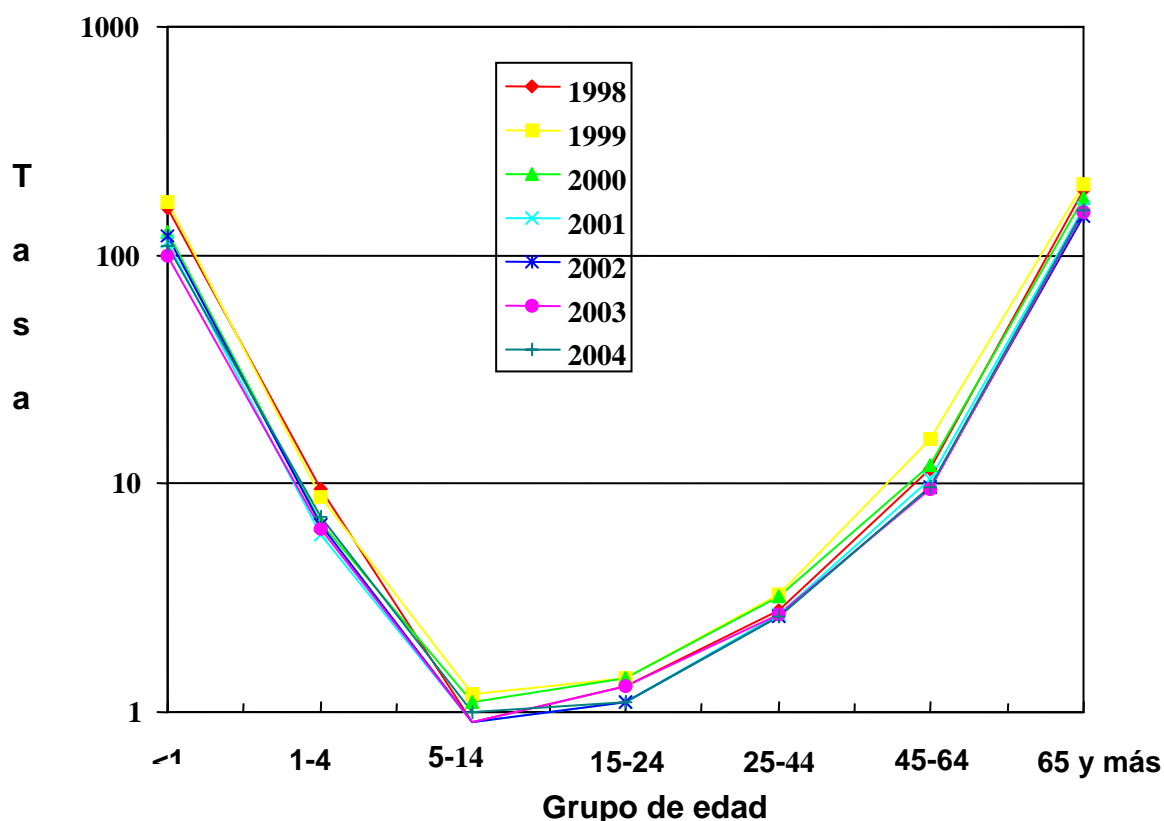
\*Tasa por 100 000 habitantes

Fuente: SEED 1998-2004/SSA/DGE

En la figura 3 se muestran las tasas de mortalidad observadas por grupo de edad y año de ocurrencia de las muertes por Infecciones agudas de las vías

respiratorias superiores e Influenza durante el periodo de análisis, ratificando lo ya mencionado en relación al comportamiento: las tasas más altas se encuentran en el grupos de 65 y + años de edad seguido por los <1 año.

**Figura 3**  
**Tasas\* de mortalidad de Infecciones agudas de**  
**vías respiratorias superiores e influenza por**  
**grupo de edad**  
**Estados Unidos Mexicanos 1998-2004**



\*Tasa por 100 000 habitantes  
 Fuente: SSA/DGE/SEED

En el cuadro 8 se presenta la mortalidad por entidad federativa, en el cual se puede observar una variabilidad en cuanto al orden por año según la tasa obtenida, de acuerdo con los resultados los estados con las tasas más bajas fueron Querétaro, Aguascalientes y Durango, al permanecer en el periodo del análisis entre los cuatro últimos lugares. También podemos considerar que las tasas más altas fueron en el Estado de México, que aunque en 1998 ocupó el



octavo lugar, en el resto se encontró entre los tres primeros; y la segunda entidad fue Puebla al ubicarse entre el cuarto y quinto sitio.

**Cuadro 8**  
**Mortalidad\* por entidad federativa de residencia de**  
**Infecciones agudas de vías respiratorias superiores e influenza**  
**Estados Unidos Mexicanos 1998-2004**

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Pue 27.9	Mex 28.5	Yuc 23.5	Mex 20.5	Yuc 19.3	BC 18.6	Jal 20.9
Chis 22.9	SLP 27.4	Mex 20.0	Nay 19.6	Mex 18.5	Jal 17.8	Hgo 19.1
Oax 21.5	Hgo 22.2	Gto 19.6	Tlax 17.9	Tlax 17.3	Mex 17.4	Mex 18.0
Tlax 21.0	Qro 22.0	Qro 18.9	Pue 15.7	Pue 16.7	Pue 16.9	Chis 17.9
Zac 19.0	Pue 21.6	Pue 18.8	Chis 15.6	Nay 16.6	Tlax 16.0	Pue 17.7
Hgo 18.6	Gto 21.1	Chis 17.5	DF 15.4	Gto 16.2	Chis 15.1	Tlax 17.2
DF 18.5	Tlax 21.0	Hgo 17.0	Jal 14.9	Chis 15.9	Nay 14.7	BC 16.1
Mex 18.2	Nay 20.7	Tlax 16.8	Yuc 14.8	Ver 14.6	Ver 14.6	Ver 14.8
Chih 17.7	BC 20.3	DF 16.8	Hgo 14.4	Jal 13.4	Gto 14.5	Son 14.3
Gto 17.6	DF 19.6	SLP 16.2	BC 14.4	Hgo 13.3	Yuc 13.9	Nay 14.3
Yuc 16.0	Oax 19.5	Jal 15.8	Gto 13.5	Oax 13.0	Oax 13.6	Qro 13.7
Jal 14.4	Jal 19.5	BC 15.7	Ver 13.1	Qro 12.1	Qro 13.2	Oax 13.4
SLP 13.4	Ver 16.8	Nay 15.4	BC 12.6	Zac 11.9	BC 12.7	BC 13.1
Tab 13.2	Chis 15.6	BC 14.6	SLP 12.0	BC 11.4	SLP 11.9	Gto 12.6
Mich 12.9	Chih 14.0	Ver 13.4	Oax 11.8	NL 11.2	NL 11.6	Mich 11.9
Qro 12.8	Zac 13.0	Oax 13.0	NL 11.5	DF 11.1	Mich 11.5	DF 11.6
BC 12.2	Mich 12.5	Chih 12.0	Mich 11.0	SLP 11.1	Hgo 11.5	Zac 11.5
Dgo 11.6	Yuc 12.0	NL 11.9	Chih 10.8	BC 11.0	DF 11.4	NL 11.3
Mor 10.8	Tam 10.3	Zac 11.4	Tab 10.0	Mich 10.8	Son 10.9	Yuc 10.5
Col 10.3	Son 9.9	Mich 10.8	Qro 9.2	Chih 9.6	Zac 10.0	Camp 10.4
Nay 10.2	Mor 9.7	Tam 8.8	Gro 7.8	Camp 8.5	Chih 9.8	Chih 10.3
NL 10.2	Gro 9.7	Mor 8.5	Mor 7.4	Son 7.9	Tab 8.8	SLP 10.2
Son 10.2	NL 9.2	Coha 8.4	Zac 7.3	Tam 7.8	Tam 7.6	Tab 8.5
Ver 10.1	Col 9.2	Tab 8.3	Col 7.1	Tab 7.5	Col 6.9	Tam 7.5
Camp 9.3	Tab 8.4	Son 8.2	Son 6.8	Mor 7.5	Gro 6.4	Agc. 7.0
Gro 8.8	Sin 8.2	Col 8.1	Tam 6.5	Gro 7.2	Sin 6.4	Col 6.6
Coha 8.3	Cohav	Gro 7.9	Coha 6.1	Col 7.2	Camp 5.7	Gro 6.0
Tam 7.9	BC 8.0	Sin 7.0	Sin 6.0	Sin 6.3	Mor 5.5	Coha 5.9
BCS 7.8	Camp 6.3	Q Roo 6.2	Camp 5.2	Coha 5.8	Coha 5.4	Mor 5.5
Agc. 7.7	Dgo 5.7	Dgo 5.8	Q Roo 4.5	Agc. 4.8	Agc. 5.3	Sin 4.9
Sin 7.5	Agc 5.0	Agc. 5.4	Dgo 3.4	Q Roo 4.7	Dgo 4.6	Dgo 4.5
Q Roo 4.8	Q Roo 4.0	Camp 4.9	Agc. 2.4	Dgo 4.4	Q Roo 3.7	Q Roo 4.5

\* Tasa por 100 000 habitantes  
Fuente: Anuarios estadísticos de la DGE

En el cuadro 9 se muestra la proporción de las defunciones según el sitio donde ocurrió, se observa que en los siete años el mayor porcentaje donde aconteció el deceso fue el hogar, con un rango de 50.0 a 58.3%.

El cuadro 10 y la figura 4 muestran la temporalidad de las defunciones ocurridas por estas enfermedades: el mayor número de muertes acontece en el último y primer bimestre de cada año.

**Cuadro 9**  
**Proporción de defunciones por lugar y año de ocurrencia**  
**de Infecciones agudas de vías respiratorias superiores e influenza**  
**Estados Unidos Mexicanos 1998-2004**

SITIO	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Def.	%	Def.	%	Def.	%	Def.	%	Def.	%	Def.	%	Def.	%
Unidad Médica Pública	4536	30.6	5518	32.1	5051	34.3	4569	34.3	4397	33.4	4678	35.1	5239	37.1
Unidad Médica Privada	749	5.0	1275	7.4	1019	6.9	863	6.5	801	6.1	849	6.4	803	5.7
Hogar	8657	58.3	9572	55.7	7923	53.9	7218	54.2	7391	56.2	7176	53.8	7049	50.0
Otro	440	3.0	505	2.9	457	3.1	406	3.0	365	2.8	356	2.7	795	5.6
No especificado	460	3.1	316	1.8	261	1.8	272	2.0	201	1.5	269	2.0	224	1.6
<b>Total</b>	<b>14842</b>		<b>17186</b>		<b>14711</b>		<b>13328</b>		<b>13155</b>		<b>13328</b>		<b>14110</b>	

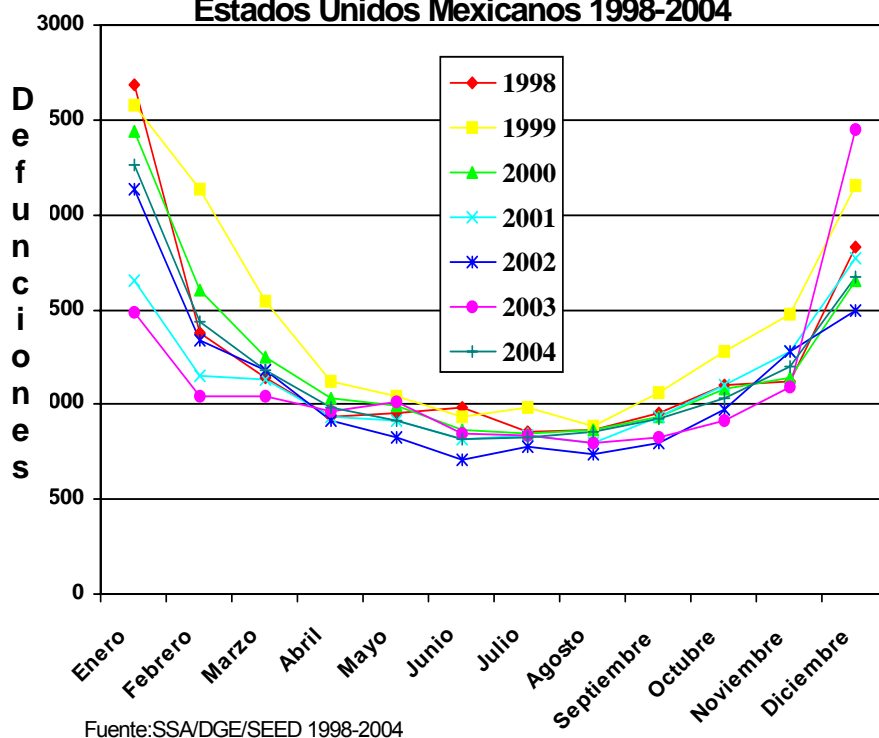
Fuente: SSA/DGE/SEED 1998-2004

**Cuadro 10**  
**Proporción de defunciones por mes y año de ocurrencia**  
**de Infecciones agudas de vías respiratorias superiores e influenza**  
**Estados Unidos Mexicanos 1998-2004**

MES	1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Def.	%	Def.	%	Def.	%	Def.	%	Def.	%	Def.	%	Def.	%
Enero	2689	18.1	2579	15.0	2438	16.6	1655	12.4	2131	16.2	1490	11.2	2265	16.1
Febrero	1379	9.3	2130	12.4	1602	10.9	1149	8.6	1338	10.2	1044	7.8	1437	10.2
Marzo	1139	7.7	1543	9.0	1253	8.5	1129	8.5	1182	9.0	1044	7.8	1176	8.3
Abril	931	6.3	1119	6.5	1032	7.0	939	7.0	914	6.9	966	7.2	984	7.0
Mayo	953	6.4	1041	6.1	993	6.8	913	6.9	827	6.3	1013	7.6	918	6.5
Junio	981	6.6	937	5.5	867	5.9	814	6.1	710	5.4	843	6.3	816	5.8
Julio	859	5.8	981	5.7	841	5.7	840	6.3	774	5.9	839	6.3	831	5.9
Agosto	866	5.8	882	5.1	865	5.9	801	6.0	739	5.6	801	6.0	851	6.0
Septiembre	952	6.4	1067	6.2	937	6.4	934	7.0	793	6.0	827	6.2	922	6.5
Octubre	1105	7.4	1278	7.4	1084	7.4	1100	8.3	977	7.4	917	6.9	1034	7.3
Noviembre	1120	7.5	1471	8.6	1145	7.8	1281	9.6	1274	9.7	1091	8.2	1204	8.5
Diciembre	1831	12.3	2156	12.5	1654	11.2	1772	13.3	1496	11.4	2452	18.4	1669	11.8
Ignorado	37	0.2	2	0.0			1	0.008			1	0.008	3	0.02
<b>Total</b>	<b>14842</b>		<b>17186</b>		<b>14711</b>		<b>13328</b>		<b>13155</b>		<b>13328</b>		<b>14110</b>	

Fuente: SSA/DGE/SEED 1998-2004

**Figura 4**  
**defunciones de enfermedades agudas de vías respiratorias superiores**  
**e influenza por mes y año de ocurrencia**  
**Estados Unidos Mexicanos 1998-2004**



Para la segunda etapa del análisis de la información se consideraron los códigos J10 al J12, correspondientes a Influenza y Neumonías virales no clasificadas en otra parte, se encontraron los siguientes resultados:

El cuadro 11 muestra la mortalidad en el periodo de análisis, se observa que a partir del año 2000 la tasa general descendió a 0.1 muertes por 100 000 habitantes; el grupo más afectado, a excepción del año de 1998, fue el de <1 año de edad con un decremento de 4.8 a 0.9 muertes por 100 000 personas menores de un año de edad.

**Cuadro 11**  
**\*Tasa de mortalidad por influenza como causa básica**  
**por grupo de edad y sexo**  
**Estados Unidos Mexicanos 1998-2004**

1998								1999								
Grupo Edad	Masculinos		Femeninos		TOTAL			Grupo Edad	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Pob	Tasa		Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa
< 1	52	4.7	52	145.3	104	2184326	4.8	< 1	23	2.1	30	2.8	5	53	2151957	2.5
1-4	14	0.3	22	9.0	36	8859249	0.4	1-4	4	0.1	2	0.0		6	8757977	0.1
5-14	8	0.1	4	0.9	12	22311390	0.1	5-14	5	0.0	1	0.0		6	22320113	0.0
15-24	10	0.1	4	1.1	14	19954065	0.1	15-24	2	0.0	1	0.0		3	20104452	0.0
25-44	6	0.0	8	1.7	14	27425887	0.1	25-44	11	0.1	8	0.1	1	19	28263960	0.1
45-64	18	0.3	8	8.9	26	11479732	0.2	45-64	10	0.2	7	0.1		17	10604879	0.2
65 y mas	100	4.9	118	209.6	218	4012525	5.4	65 y mas	58	2.7	69	2.8	5	127	4598305	2.8
<b>TOTAL</b>	<b>208</b>	<b>0.4</b>	<b>216</b>	<b>14.6</b>	<b>424</b>	<b>96227174</b>	<b>0.4</b>	<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>0.2</b>	<b>118</b>	<b>0.2</b>	<b>11</b>	<b>231</b>	<b>96801643</b>	<b>0.2</b>

2000								2001								
Grupos Edad	Masculino		Femeninos		TOTAL			Grupos Edad	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Pob	Tasa		Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa
< 1	13	1.2	13	1.3	26	2,104,873	1.2	< 1	11	1.0	11	1.1		22	2,056,853	1.1
1-4	1	0.02	3	0.1	4	8,836,620	0.05	1-4	2	0.05	2	0.05		4	8,626,885	0.05
5-14						22,616,371		5-14							22,641,457	
15-24	3	0.03			3	20,405,616	0.01	15-24							20,528,636	
25-44	3	0.02	1	0.01	4	29,178,016	0.01	25-44	1	0.01	2	0.01	3	29,858,630	0.01	
45-64	2	0.03	1	0.02	3	12,742,651	0.02	45-64	5	0.1	3	0.04	8	13,253,743	0.1	
65 y mas	26	1.2	11	0.43	37	4,685,116	0.8	65 y mas	10	0.5	17	0.6	27	4,860,045	0.6	
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>0.1</b>	<b>29</b>	<b>0.1</b>	<b>77</b>	<b>100,569,263</b>	<b>0.1</b>	<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>0.1</b>	<b>35</b>	<b>0.1</b>	<b>64</b>	<b>101,826,249</b>	<b>0.1</b>	

2002								2003								
Grupos Edad	Masculino		Femeninos		TOTAL			Grupos Edad	Masculino		Femeninos		Ign.	TOTAL		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Pob	Tasa		Casos	Tasa	Casos	Tasa		Casos	Pob	Tasa
< 1	15	1.5	5	0.5	20	2,020,709	1.0	< 1	15	1.5	9	0.9		24	1,988,104	1.2
1-4	2	0.05	1	0.02	3	8,418,717	0.04	1-4	1	0.02	1	0.02		2	8,224,746	0.02
5-14	2	0.02	1	0.01	3	22,606,468	0.01	5-14	1	0.01	1	0.01		2	22,514,543	0.01
15-24	2	0.02			2	20,650,006	0.01	15-24							20,766,205	
25-44	3	0.02	1	0.01	4	30,508,686	0.01	25-44	3	0.02	1	0.01	4	31,128,130	0.01	
45-64	4	0.1	3	0.04	7	13,793,801	0.1	45-64	2	0.03	7	0.1	9	14,362,028	0.1	
65 y mas	7	0.3	7	0.3	14	5,041,577	0.3	65 y mas	16	0.7	16	0.6	32	5,229,747	0.6	
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>0.1</b>	<b>18</b>	<b>0.0</b>	<b>53</b>	<b>103,039,964</b>	<b>0.1</b>	<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>0.1</b>	<b>35</b>	<b>0.1</b>	<b>73</b>	<b>104,213,503</b>	<b>0.1</b>	

2004							
Grupos Edad	Masculino		Femeninos		TOTAL		
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Pob	Tasa
< 1	7	0.7	11	1.1	18	1,958,867	0.9
1-4	1	0.02	1	0.03	2	8,052,277	0.02
5-14						22,361,837	
15-24						20,875,855	
25-44	2	0.01	1	0.01	3	31,719,717	0.01
45-64	5	0.1	2	0.03	7	14,956,688	0.05
65 y mas	21	0.9	20	0.7	41	5,424,596	0.8
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>0.1</b>	<b>35</b>	<b>0.1</b>	<b>71</b>	<b>105,349,837</b>	<b>0.1</b>

Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: SSA/DGE/SEED 1998-2004

En el cuadro 12 se presenta la proporción del lugar donde ocurrió la muerte, la mayor en todos los años el hogar, con un rango de 74.3 a 84.3%.

**Cuadro 12**  
**Proporción de defunciones por influenza según lugar y año de ocurrencia**  
**Estados Unidos Mexicanos 1998-2004**

Año	Unidad Médica Pública	Unidad Médica Privada	Hogar	Otro	Se Ignora	total
1998	6.2	3.3	84.3	0.7	5.5	274
1999	28.8	4.4	63.3	1.7	1.7	229
2000	15.6	2.6	79.2	1.3	1.3	77
2001	10.9	7.8	75.0	4.7	1.6	64
2002	15.1	7.5	73.6	0.0	3.8	53
2003	2.0	10.2	81.6	2.0	4.1	73
2004	15.7	7.1	74.3	1.4	1.4	71

Fuente: SSA/DGE/SEED 1998-2004

## JUSTIFICACIÓN

Científicamente se conoce de la gran labilidad genética que posee el virus de la influenza y que originan el deslizamiento antigénico o desplazamiento antigénico con magnitud suficiente para que se produzca muy poca o ninguna inmunidad cruzada en los humanos o animales susceptibles; es decir, al sufrir el virus una variación genética en la estructura de la cápsula (hemaglutinina, neuraminidasa) los huéspedes son susceptibles a padecer la enfermedad.

Asimismo se tiene conocimiento de la presencia de pandemias por este agente causal cada treinta años por desplazamientos antigénicos, daños a la salud de la población que han repercutido considerablemente ya que en 1918-1919 se considera que ocasionó cerca de 20 millones de muertes en el mundo. Al considerar el historial de estos desplazamientos antigénicos, en 1968 fue la última pandemia y en 1977 se aisló el subtipo H1N1, similar al causante de la pandemia de 1918-1919 por ende, podemos considerar que estamos en víspera de una nueva pandemia.

Otro antecedente de importancia para fortalecer la vigilancia epidemiológica es la situación de alerta internacional que se vive por la Influenza aviar, cuando el virus que causó la muerte de 6 de 18 personas que se sabía estaban infectados en Hong Kong por un virus que tenía hemaglutinina (H)5 y neuraminidasa (N)1 en su superficie, subtipo de un virus semejante al de Influenza aviar, situación nunca observada. La Influenza aviar, enfermedad respiratoria de las aves que puede ser mortal para esas especies domésticas y que fue centro de atención durante 1997 y 1998 cuando apareció en sitios tan distantes como Hong Kong, Irán, Pakistán, Arabia Saudita, México y Estados Unidos (Pensilvania y Nueva York).

Por lo anterior se requiere el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica contra la influenza con el objeto de:

- Conocer los subtipos de los virus de la influenza circulantes, actividad a desarrollar con el apoyo del laboratorio.
- Conocer situaciones epidémicas en el país e investigar el posible deslizamiento antigénico o desplazamiento antigénico.
- Determinar si existe la posible transmisión de aves al humano en México.

## **OBJETIVOS**

**General:** Conocer la afección en la población por el virus de la influenza y los tipos y subtipos causantes de la enfermedad.

### **Específicos:**

- Establecer en las 32 entidades federativas Unidades de Salud Monitoras de la Influenza.

- Contar con información epidemiológica que permita identificar situaciones epidémicas o de brotes.
- Cumplir con la normatividad establecida en la NOM-017-SSA2 para la Vigilancia Epidemiológica referente a los parámetros de la notificación.
- Obtener muestras humanas para el diagnóstico, aislamiento y tipificación del agente causal.
- Conocer la presencia de nuevos subtipos del virus y la patogenicidad de éstos.
- Realizar un mosaico muestral de los tipos y subtipos del virus circulante en el país.
- Integrar paulatinamente a todas las unidades de salud como monitoras de la enfermedad.

## **METODOLOGÍA**

La diversidad de condiciones ambientales que existen en nuestro país, provocan que en cada entidad federativa o incluso al interior de una misma, se presenten diferentes comportamientos en cuanto a la periodicidad e incidencia de la influenza, por tal motivo con el propósito de conocer la afectación de este virus en nuestro país y contar con información epidemiológica oportuna, que permita identificar situaciones epidémicas o de brotes, se hace necesario recopilar información epidemiológica de esta enfermedad en forma permanente de todas las entidades federativas.

Para lograr lo anterior es necesario fortalecer la red de notificación de la influenza en todos los niveles operativos, desde las unidades de salud de primer nivel de atención, hasta el nivel central en la DGE, debiendo considerar en forma general las siguientes etapas hasta completar el proceso.

- Establecer la cobertura nacional
  - a) Designación de las Unidades de Salud Monitoras de la Influenza
  - b) Ampliación continua de cobertura
  - c) Identificación de áreas de riesgo
- Clasificación de casos sospechosos, obtención de muestra y notificación
- Procesamiento de las muestras
- Obtención de un mosaico muestral del virus
- Generar información epidemiológica para identificar situaciones epidémicas

#### *Establecer la cobertura Nacional*

En las 32 entidades federativas se establecerán a libre albedrío, localización y número las Unidades de Salud Monitoras de la Influenza, éstas serán determinadas por las autoridades de los Servicios Estatales de Salud, bajo los siguientes parámetros:

#### **Designación de las Unidades de Salud Monitoras de la Influenza**

- a) Las unidades serán en toda la entidad federativa: Estarán situadas a lo largo y ancho de la entidad, lo que se pretende es que no se centren las unidades en la capital del estado o de una ciudad sino que de alguna manera tengan cierta “representatividad” para conocer el comportamiento de este virus.

Las Unidades de Salud Monitoras de la Influenza estarán de preferencia en el primer nivel de atención, considerando que la mayoría de la demanda por esta enfermedad se realiza en este tipo de unidades y que sólo en caso de existir una complicación los pacientes son referidos o éstos mismos demandan atención en los hospitales, lo que permite que la obtención de muestras de pesquisa sea más dinámica.



### **Ampliación continua de cobertura**

b) Integración gradual de las Unidades de Salud Monitoras de la Influenza: Si bien, una primer etapa en el reforzamiento de la vigilancia epidemiológica se propone sea en las Unidades Monitoras, en la segunda etapa se pretende la integración de todos los centros de atención incluyendo los de segundo y tercer nivel; en la medida de lo posible se realizará la coordinación e integración de otras instituciones, se considerarán sus recursos humanos y financieros propios o el apoyo a éstas por los Servicios Estatales de Salud.

### **Identificación de áreas de riesgo**

c) Determinar y priorizar áreas de riesgo: Al considerar las condiciones sociales, económicas, demográficas o laborales (por el riesgo de Influenza aviar) de la población, el personal de los Servicios Estatales de Salud podrá seleccionar las Unidades de Salud Monitoras de la Influenza y posteriormente realizar la priorización para la integración y asignación de las metas en lo que a obtención de muestras se refiere.

### *Clasificación de casos sospechosos obtención de muestra y notificación*

A las personas clasificadas como sospechosas, por cumplir con la definición operacional de caso o por pesquisa se les deberá llenar el formato establecido por la NOM-017-SSA2 para la notificación, que corresponde al SUIVE-2-2004, Estudio Epidemiológico de Caso.

- Obtención de muestras humanas para el diagnóstico, aislamiento y tipificación del agente causal. La muestra se hará acompañar con el formato “Envío de Muestra” al laboratorio designado o a la instancia determinada por las autoridades de salud.
- Muestras de humanos a obtener: En base a la incidencia de las Infecciones respiratorias agudas, de las Neumonías y

bronconeumonías, así como de la Influenza y la propuesta por parte del InDRE, en la primera etapa se pretende que los Servicios Estatales de Salud obtengan un total de 25 000 muestras durante el año de 2006.

- El criterio para la obtención de la muestra será:
  - A) Toda persona que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso.
  - B) Personas que demanden atención médica por afecciones respiratorias y que el cuadro diferencial sea por patología viral (gripe, resfriado común). No se realizarán cuando se sospeche de un problema bacteriano (angina estreptococcica, amigdalitis, faringitis, laringitis, sinusitis). No es requisito indispensable que sólo se obtengan muestras en pacientes que acudan a demandar atención en las Unidades de Salud designadas en la primera fase de este Sistema de Vigilancia, se pueden obtener muestras en cualquier Unidad de Salud.

#### *Procesamiento de las muestras*

- Las muestras serán procesadas para la confirmación del diagnóstico, el aislamiento y la tipificación del virus por el InDRE (Institución responsable de la capacitación, supervisión, certificación y emisor oficial de los resultados) o los laboratorios que éste determine.
- A los Servicios Estatales de Salud se les entregará el formato electrónico para la notificación de casos probables de influenza, Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza (SISVEFLU), los cuales serán responsables de la distribución, divulgación, capacitación, asesoría y supervisión del cumplimiento de este sistema en los diferentes niveles de su área de responsabilidad.
- Cumplir con los parámetros de la notificación establecida en la NOM-017-SSA2 para la Vigilancia Epidemiológica.

- Realizar el seguimiento de sus casos hasta la clasificación final con el apoyo del laboratorio y con esto contar con un mosaico muestral de los tipos y subtipos del virus circulante en su área de responsabilidad y contribuir con el del país.

#### *Obtención del mosaico muestral del virus*

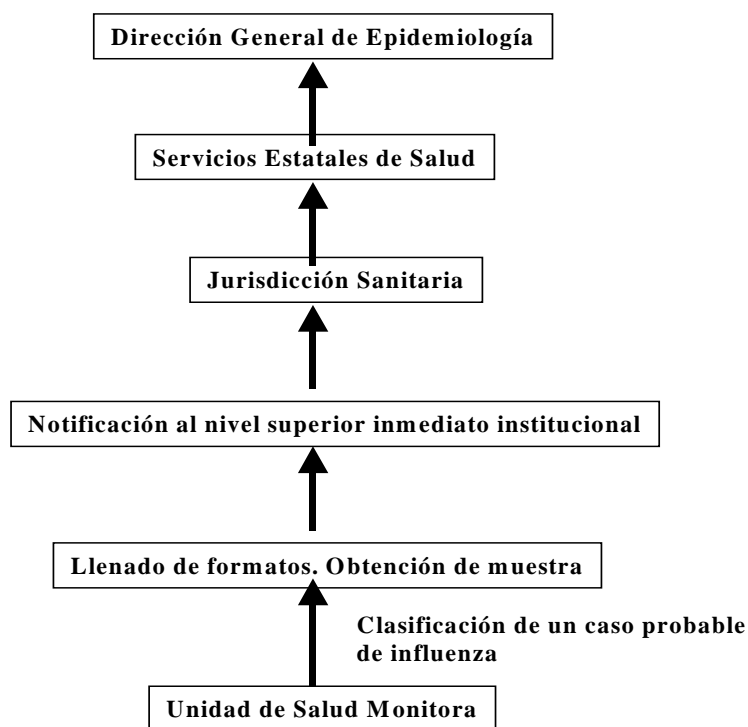
Con los resultados emitidos por el o los laboratorios asignados para el aislamiento y la tipificación del virus además de conocer las variantes de los tipos y subtipos circulantes en las entidades federativas, éstas contarán con los elementos necesarios para la toma de decisiones y por ende rectificar o ratificar las áreas consideradas de riesgo.

#### *Generar información epidemiológica para identificar situaciones epidémicas*

Contar con información epidemiológica que permita identificar situaciones epidémicas. Actualmente se cuenta con un sistema que nos permite conocer la situación epidemiológica no sólo de la influenza sino de la morbilidad en general de nuestro país que es la “Notificación Semanal de Casos Nuevos”, si a este sistema lo seguimos alimentando con información de los daños a la salud en la población, contaremos con información adecuada y oportuna que nos alerte y nos indique del momento en que se deban fortalecer o iniciar medidas específicas de prevención ante la presencia de una epidemia, es decir, contar con información veraz y oportuna para la toma de decisiones. Esto se realizará a través del envío diario de los datos de personas clasificadas como “casos probables”, según la definición operacional de caso.

El envío se realizará de manera electrónica en forma vertical ascendente según los niveles de mando de las instituciones de salud, es decir, del nivel aplicativo hasta el nivel federal. Se llenará por cada persona un registro en el formato de “SISVEFLU”. La siguiente figura representa de manera esquemática los canales de notificación ante la clasificación de un paciente como “caso sospechoso de influenza”.

## Canales de información para la Vigilancia Epidemiológica de la Influenza



### **Conocer la presencia de nuevos subtipos del virus y la patogenicidad de éstos.**

Al considerar el historial de las pandemias por la alta inestabilidad genética del virus podemos suponer que nos encontramos en la víspera de una nueva pandemia y por el posible pase de virus aviarios al humano se requiere el constante aislamiento y tipificación del virus. Actividad que se cumplirá sólo con la obtención de muestras en población demandante en los servicios de salud.

## DEFINICIONES OPERACIONALES

### *Caso probable*

Toda persona de cualquier edad que presente fiebre, tos seca, rinorrea, y cefalea acompañada de uno o más de los siguientes signos o síntomas: coriza, artralgias, mialgias, postración, odinofagia, dolor torácico, dolor abdominal, y/o congestión

nasal. En el caso de los menores de cinco años de edad, se considerará como un signo cardinal la irritabilidad, es decir, será caso sospechoso en este grupo de edad los que presenten: fiebre, tos seca, rinorrea e irritabilidad; acompañado del resto de signos y síntomas.

Obligatorio	Opcional (uno o más)
Fiebre	Coriza
Tos seca	Artralgias
Rinorrea	Mialgias
Cefalea	Postración
	Odinofagia
	Dolor torácico
	Dolor abdominal
	Congestión nasal

#### *Caso comprobado*

Toda persona a la cual se le haya obtenido una muestra serológica o celular y se demuestre por alguna de las técnicas de laboratorio el aislamiento o la confirmación con pruebas de inmunofluorescencia que demuestren la presencia del virus de la influenza.

#### *Caso descartado*

Al caso probable en quien por estudios auxiliares se determine que no es afectado por la enfermedad que inició su estudio.

## **LÍMITES**

#### *De tiempo*

Al ser la influenza una enfermedad con afección a la población en todo el año, y por la severidad del cuadro y ante la posibilidad de una pandemia y la transmisión de influenza aviar al hombre, la duración será continua y permanente.

### *De espacio*

Se realizará en las Unidades de Salud Monitoras de la Influenza de las 32 entidades federativas que conforman México; en una primera etapa se llevará en los centros de atención denominadas Unidades de Salud Monitoras de la Influenza, designadas por las autoridades correspondientes de los Servicios Estatales de Salud.

### *Universo de trabajo*

Toda la población demandante de los servicios de salud sin importar la institución, se enfatizará en población mayor de los 64 años de edad y en menores de un año de edad.

### *Criterios de tiempo para la obtención de la muestra*

Los enfermos a los cuales se les obtendrá la muestra, no deberán de tener más de cuatro días de iniciado su cuadro clínico.

## **RECURSOS**

### **Recursos Humanos**

- Nivel Federal: los asignados por la Dirección General de Epidemiología
- Nivel Estatal, Jurisdiccional y aplicativo: los asignados por los Servicios Estatales de Salud

### **Recursos Financieros**

Los gestionados y asignados por cada una de las instituciones participantes.

## LABORATORIO

### Transmisión Viral

- La transmisión del virus de la influenza es a través de gotas de “Flügge” diseminadas por toser o estornudar, contacto directo con personas infectadas o superficies contaminadas.
- El virus de la influenza entra al organismo a través de la nariz o garganta.
- El periodo de incubación es entre uno y cuatro días. El periodo de transmisión puede ir desde un día antes de la aparición de síntomas hasta siete días después.

### Vigilancia virológica

La identificación del virus de la Influenza se realiza en México desde el año de 1957. En el año 2000, se llevó a cabo un reforzamiento del sistema con la incorporación y capacitación de una red de laboratorios para el procesamiento y diagnóstico de muestras

. En este mismo año México se incorporó a la red de notificación mundial de influenza **Flunet** en donde semanalmente se están reportando los casos probables, confirmados y los subtipos identificados en el país.

Actualmente y con base en esta vigilancia virológica que es activa en 19 estados sabemos que los virus que se han identificado en México son similares a los virus encontrados en países como Estados Unidos y Canadá.

### LINEAMIENTOS DE LABORATORIO PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL VIRUS DE LA INFLUENZA

La OMS ha establecido una red mundial para la vigilancia de la influenza, la meta primaria de esta red es detectar e identificar variantes epidémicas recién emergidas en corto tiempo, de esta forma se podrá contribuir a la selección de cepas apropiadas para la vacuna.

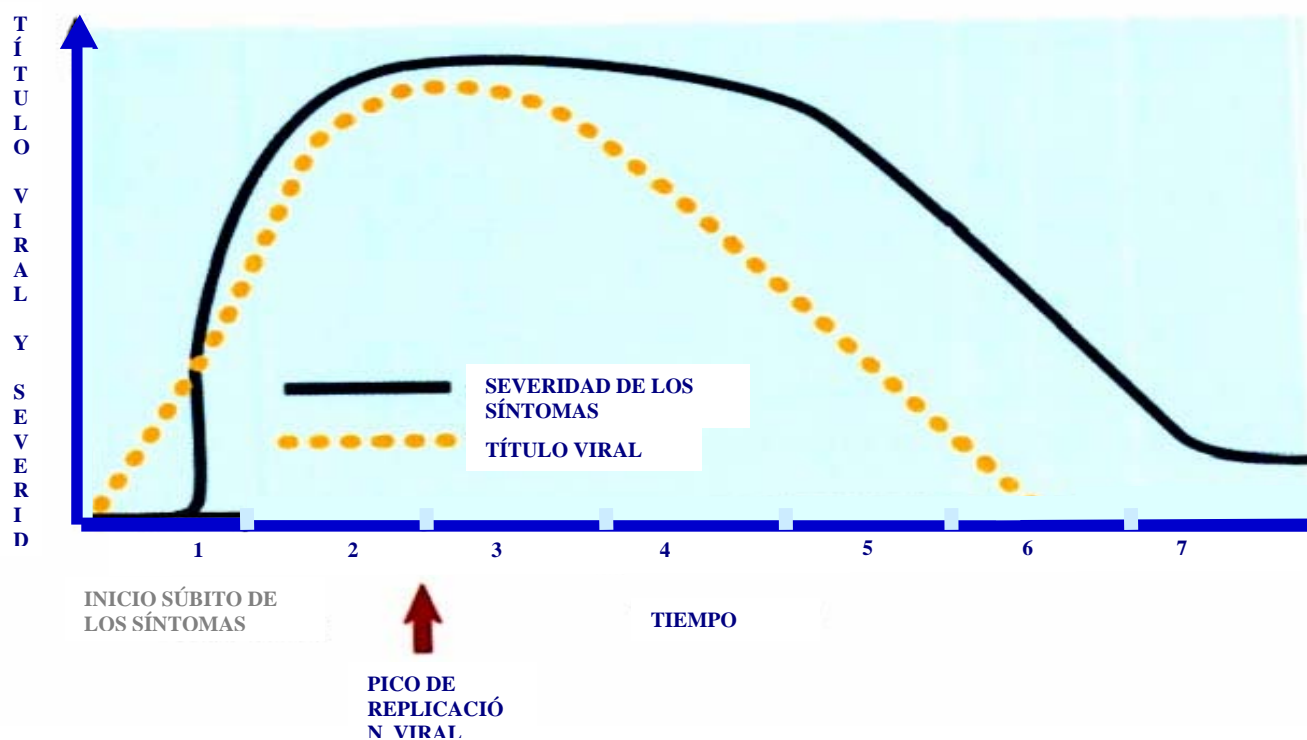
La base del éxito en la vigilancia epidemiológica de la influenza es una red bien organizada de laboratorios de diagnóstico. Los datos de vigilancia se obtienen a partir de las muestras clínicas tomadas de los pacientes que llegan a la consulta médica y el éxito del diagnóstico viral depende de la calidad de las muestras, de las condiciones para el transporte y almacenamiento antes de su procesamiento.

Para el diagnóstico virológico es necesario emplear mucho tiempo, trabajo y medios económicos, para lo cual es importante que los recursos del laboratorio sean utilizados apropiadamente. La mejor utilidad que se le puede dar al laboratorio es la colecta de información de manera sistemática, de tal forma que con base en ella se puedan llevar a cabo estudios de planificación.

En las páginas siguientes se describen los procedimientos adecuados para la toma, transporte y tratamiento de las muestras clínicas, los cuales son muy importantes para llevar a buen término el diagnóstico de influenza y en general el de cualquier virus respiratorio (virus sincicial respiratorio, adenovirus, para Influenza, etc.)

Debe tomarse en cuenta que las muestras para el aislamiento de virus de influenza en el cultivo celular y en embrión de pollo, así como para la detección directa del antígeno viral o de ácidos nucleicos, deben ser colectadas **sin excepción** durante los primeros cuatro días después de iniciados los síntomas.





### Toma de muestra

#### Material

- Tubos de ensayo de 13 x 100 mm de poliestireno o vidrio, con tapa de rosca (estériles), que contengan 2.5 ml de medio de transporte viral o solución salina estéril al 0.85% y gradilla (para exudados faríngeos y nasofaríngeos).
- Hisopos con mango de plástico estériles (con punta de rayón o dacrón) y abatelenguas estériles (para exudados faríngeos).
- Hisopos con mango de alambre flexible estériles (con punta de rayón o dacrón) (para exudados nasofaríngeos).
- Hielera que contenga hielo o una bolsa refrigerante para mantener las muestras a 4°C.
- Formato de la solicitud de procesamiento de muestras (ver anexo).
- Guantes, cubrebocas, batas, tela adhesiva y bolígrafo.

## Procedimiento

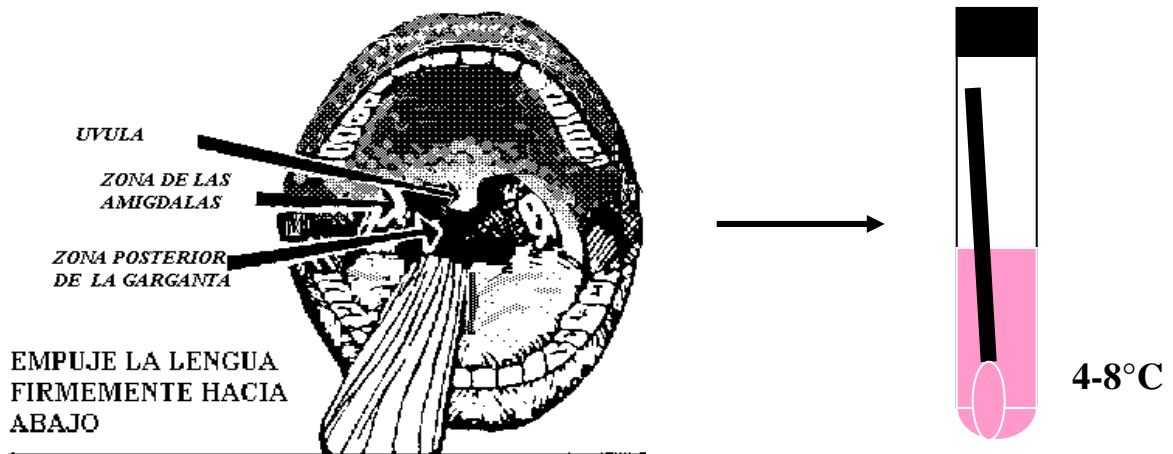
Antes de tomar las muestras es indispensable llenar con los datos que se solicitan el formato de solicitud de laboratorio (s).

Las muestras deben ser tomadas tan pronto como sea posible en la fase aguda de la enfermedad, de preferencia durante las primeras 96 horas de iniciado el cuadro clínico del paciente. Para limitar el posible contagio del tomador de muestras, todas estas deberán tomarse asépticamente (usar bata, guantes y cubrebocas). Las muestras deben mantenerse sobre hielo o en refrigeración, hasta su procesamiento.

### Exudado faríngeo

El exudado faríngeo se recomienda para niños y adultos y la forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

- a) Se sujeta la lengua del paciente con el abatelenguas y se frota con firmeza la pared posterior de la garganta (orofaringe) con el hisopo con mango de plástico estéril (con punta de rayón o dacrón) al frotar obtenemos células infectadas por el virus; se debe tener cuidado de no tocar la úvula para no provocar el vómito en el paciente.
- b) El hisopo se introduce en el tubo de ensayo (que contiene medio de transporte viral o solución salina estéril), la parte del hisopo que contiene la muestra se mantiene dentro del tubo, el resto se corta y se desecha, el tubo se cierra perfectamente y se mantiene a 4°C.
- c) Cada tubo se marca colocando una tela adhesiva (evitar papel engomado, masking-tape o "diúrex"), en la cual se escribe el nombre del paciente y la fecha de la toma.
- d) Los tubos con las muestras deben mantenerse en refrigeración o en la hielera con la bolsa refrigerante si van a ser transportadas, (*ver transporte de las muestras*), hasta su procesamiento en el laboratorio.



### Exudado nasofaríngeo

El éxito del diagnóstico virológico depende principalmente de la calidad de la muestra, de las condiciones de su transporte y del almacenamiento de la muestra antes de procesarla en el laboratorio.

Las muestras para aislamiento de Influenza en cultivo celular o embrión de pollo, igual que las muestras para la detección directa de antígenos virales o de ácidos nucleicos, deben tomarse dentro de las primeras 96 horas del comienzo de los síntomas clínicos (durante la etapa febril).

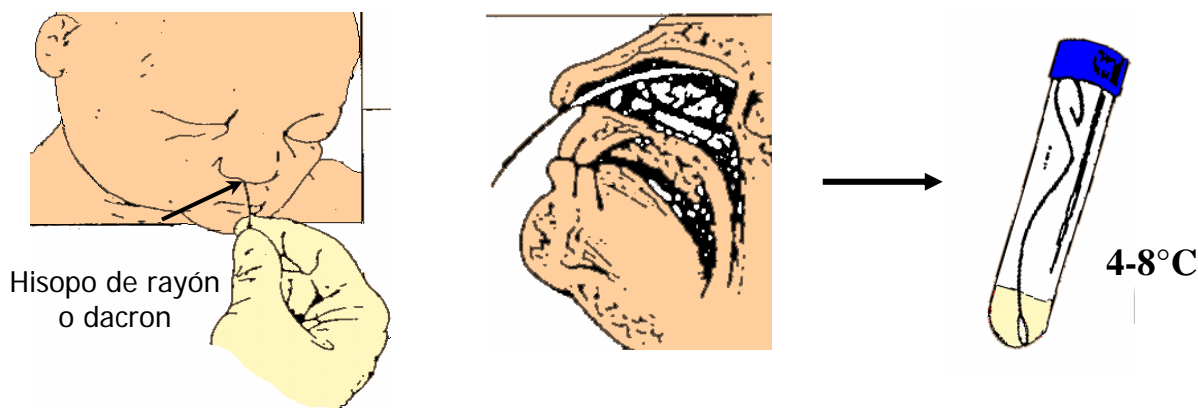
### Procedimiento

Antes de tomar las muestras es indispensable llenar con los datos que se solicitan el formato de solicitud de laboratorio (ver anexo).

El exudado nasofaríngeo se recomienda para bebés y niños muy pequeños; la forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

- a) Recostar al paciente y elevar un poco su cabeza, introducir suavemente el hisopo con mango de alambre flexible estériles (con punta de rayón o dacron), paralelo al paladar, casi en su totalidad hasta llegar a la nasofaringe (aproximadamente 2.5 cm en adulto y un poco menos en niños); una vez ahí, rotar suavemente el hisopo para frotar la pared de la nasofaringe (al frotar obtenemos células infectadas por el virus) y retirarlo cuidadosamente sin dejar de rotar. Esto se hace para ambas narinas con diferente hisopo.
- b) Introducir la punta del hisopo en el tubo de ensayo (que contiene medio de transporte viral estéril o solución salina al 0.85% estéril), el resto se corta y se desecha, el tubo se cierra perfectamente y se mantiene a 4°C.
- c) Cada tubo se marca colocando una tela adhesiva (evitar papel engomado, masking-tape o "diúrex"), en la cual se escribe el nombre del paciente y la fecha en que se hizo el exudado nasofaríngeo.
- d) Los tubos con las muestras deben mantenerse en refrigeración (o en la hielera con la bolsa refrigerante si van a ser transportadas, *ver transporte de las muestras*), hasta su procesamiento en el laboratorio.

**Nota:** Las muestras para aislamiento viral deberán refrigerarse inmediatamente después de tomarlas y se deberán inocular lo antes posible, ya sea en embrión de pollo o en cultivo celular. De no poder procesarse las muestras en las próximas 48 a 72 hrs, se mantendrán entre 4 y 8°C. Evitar mantener las muestras por más de 5 días en refrigeración (muestra en medio de transporte viral) o más de 24 horas si las muestras fueron recolectadas en solución salina, para que el virus no pierda infectividad.



### Medio de transporte

Para preparar 100 ml

Albúmina bovina al 5 %.....	10 ml
Gentamicina (4 mg/ml) .....	2.5 ml
Penicilina / estreptomicina (50,000 U/50,000 µg .....	1 ml
Fungizona (1 mg/ml) .....	0.25 ml
NaHCO <sub>3</sub> al 7.5 % .....	0.4 – 0.7 ml
Solución salina balanceada de Hank's.....	85.5 ml

Ajustar el pH de 7.0 a 7.2 y esterilizar por filtración.

Envasar 2.5 ml en tubos estériles.

Solución salina balanceada de Hank's:

Componentes	g/litro
NaCl.....	8.0
KCl.....	0.4
MgSO <sub>4</sub> 7H <sub>2</sub> O.....	0.2
CaCl <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O.....	0.185
Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> .....	0.046
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> .....	0.06
Glucosa.....	1.0
NaHCO <sub>3</sub> .....	0.35
<b>Rojo de fenol.....</b>	<b>0.02</b>

Albúmina bovina al 5%

- 5 g de albúmina bovina fracción V en 100 ml de agua.

Esterilizar por filtración.

## **TRATAMIENTO DE LAS MUESTRAS CLÍNICAS PARA EL AISLAMIENTO VIRAL**

Cuando las muestras llegan al laboratorio para el aislamiento e identificación de virus respiratorios, deben ser procesadas o preparadas para el sistema de identificación (inmunofluorescencia indirecta sobre las células epiteliales) y aislamiento (cultivo celular).

### **Material:**

- Campana de bioseguridad.
- Vaso con hipoclorito
- Pinzas
- Pizeta con alcohol-benzal
- Crioviales
- Puntas para cargar 1 ml
- Pipetas para cargar 1 ml
- Encendedor
- Guantes, mascarilla, bata.
- Marcador indeleble.
- Muestras clínicas: exudados faríngeos o exudados nasofaríngeos.
- Tubos de ensayo de 13X100 mm de poliestireno o vidrio, con tapa de rosca, estériles.
- Gradilla.
- Una charola conteniendo hielo o una bolsa refrigerante para mantener las muestras a 4°C.
- Vórtex.
- Centrífuga refrigerada (4°C).

### **Reactivos:**

- Caldo soya tripticaseína, Medio de transporte ó Medio D-MEM
- Solución de antibióticos (penicilina/estreptomicina 10000U/10 mg).

## Desarrollo

Para exudado faríngeo o nasofaríngeo: Muestras en medio de transporte viral

- a) Agitar en Vórtex ligeramente de 5 a 10 segundos.
- b) Agitar el hisopo vigorosamente y “exprimirlo” en las paredes del tubo.
- c) Retirar el hisopo con pinzas y desecharlo en vaso con hipoclorito.

**Nota: Flamear las pinzas cada vez que se remueven los hisopos.**

- d) Centrifugar 1000 RPM por 5 minutos a 4° C

**Nota: Transportar los tubos a centrifugar dentro de una charola con hielo.**

- e) Separar el sobrenadante filtrando la muestra con filtros tipo pirinola de 0.22 µm depositándolo en crioviales perfectamente etiquetados y almacenar a -20° C.
- f) Guardar el sedimento a 4° C para la prueba de inmunofluorescencia.

**Para exudado faríngeo o nasofaríngeo: Muestras en solución salina**

- a) Agitar en Vórtex ligeramente de 5 a 10 segundos.
- b) Agitar el hisopo vigorosamente y “exprimirlo” en las paredes del tubo.
- c) Retirar el hisopo con pinzas y desecharlo en vaso con hipoclorito.
  - En el caso de que la muestra contenga más de 2 ml de solución salina, centrifugar 1000 RPM por 5 minutos a 4° C, desechar el volumen de solución salina hasta que queden 1.5 ml.
- d) Agregar un 1 ml de caldo soya tripticaseína.
- e) Centrifugar 1000 RPM por 5 minutos a 4° C.

**Nota: Transportar los tubos a centrifugar dentro de una charola con hielo**

- f) Separar el sobrenadante filtrando la muestra con filtros tipo pirinola con filtro de 0.22 micras de diámetro y depositándolo en crioviales.
- g) Guardar el sedimento a 4° C para la prueba de inmunofluorescencia.

**NOTA: Es sumamente importante recordar que todos estos pasos se deben de llevar a cabo siguiendo una cadena fría (4°C), en esterilidad y con el material y equipo en las mejores condiciones posibles para el éxito del aislamiento de los virus.**

## **TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS CLÍNICAS**

### *Procedimiento*

Es importante tener en cuenta que los virus requieren de células vivas para reproducirse, consecuentemente la cantidad de virus no se incrementará después de ser tomada la muestra sino al contrario, declinará dependiendo de la temperatura y de otras condiciones. Por lo tanto, es importante que el tiempo en tránsito sea lo más corto posible: antes de 24 horas si las muestras están en solución salina y máximo 5 días si el medio de transporte contiene alguna proteína estabilizadora, las muestras siempre se transportan entre 4-8 °C.

a) En el caso de haber sido tratada en el laboratorio los sobrenadantes se congelarán a -20°C transportándose rodeados de refrigerantes y hielo seco, los sedimentos se fijarán en laminillas para inmunofluorescencia con teflón y se enviarán a temperatura de refrigeración.

**Nota:** Los laboratorios de la red que tienen la capacidad de realizar la prueba de inmunofluorescencia indirecta y han sido liberados por el InDRE, enviarán todos los sobrenadantes (en hielo seco) acompañados de una copia de su correspondiente solicitud de laboratorio y sus resultados de inmunofluorescencia, para llevar a cabo el aislamiento viral.

Los laboratorios de la red que tienen la capacidad de realizar la prueba de inmunofluorescencia indirecta y no han sido liberados por el InDRE enviarán todas sus laminillas para llevar a cabo el aseguramiento de la calidad, acompañados de una copia de su correspondiente solicitud de laboratorio y su hoja de trabajo con los resultados de sus lecturas de inmunofluorescencia, así como los sobrenadantes (en hielo seco) para realizar el aislamiento viral.



- b) Una vez que la muestra han sido colocadas en el interior del recipiente térmico, ésta se cierra y debe sellarse perfectamente con tela adhesiva.
- c) El recipiente térmico debe rotularse de la siguiente forma:

***Nombre del Centro de Salud, Clínica u Hospital que envía las muestras***

***Se debe enviar a:***

***Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE)***

***Dirigido a: Q.B.P. Miguel Iguala Vidales, Jefe del Laboratorio de IRA's virales,***

***Tel. directo 01 55 53410404, conmutador 0155 53427550 ext. 372***

***[miiguala@salud.gob.mx](mailto:miiguala@salud.gob.mx)***

**RED DE LABORATORIOS PARA DIAGNÓSTICO**

El potencial epidémico y la capacidad de los virus de Influenza para generar pandemias hacen necesario organizar un sistema epidemiológico nacional basado en laboratorios que monitoreen la actividad de Influenza. En México, el laboratorio de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA's) del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) en cooperación con la Dirección General de Epidemiología (DGE) son responsables de la vigilancia epidemiológica de Influenza en México.

Desde 1957, el laboratorio de IRA's virales del InDRE a cooperado como laboratorio de referencia con la OPS/OMS/CDC, en la vigilancia epidemiológica hemisférica de Influenza. Actualmente está a cargo de la Red Nacional de Influenza en México donde se tienen cinco laboratorios para apoyo al diagnóstico, los estados enviarán al laboratorio más cercano o al InDRE directamente.

La Red está organizada de la siguiente forma:

**1.- Laboratorio de Referencia:**

Laboratorio de IRA's Virales del InDRE

Carpio 470, Col Santo Tomas

Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11340 México, D.F.

Tel./Fax: 53410404

e-mail: [miiguala@salud.gob.mx](mailto:miiguala@salud.gob.mx)

a) Responsable del laboratorio de IRA's Virales:

Q.B.P. Miguel Iguala Vidales

Responsabilidades:

- Recepción y análisis de muestras clínicas del D.F. y área metropolitana
- Coordinación de la Red Nacional de centros y laboratorios centinelas de Influenza.
- Capacitación técnica del personal en centros y laboratorios centinelas.
- Asistencia técnica a laboratorios centinelas.
- Aseguramiento de la calidad de laminillas teñidas mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta (IFI) provenientes de la red de laboratorios.
- Recepción de muestras positivas y negativas provenientes de la red de laboratorios para llevar a cabo el aislamiento del virus.
- Tipificación y subtipificación mediante las técnicas de inmunofluorescencia indirecta, Inhibición de la hemaglutinación y/o RT-PCR de los virus de Influenza aislados.
- Referencia de los virus aislados a los CDC en Atlanta Georgia, E.U.

## 2.- Laboratorios con Diagnóstico liberado en la Red de Influenza

### Laboratorio Regional de Salud Pública en Chihuahua.

Directora: QBP Imelda Machado Muñoz. 01-614411-37-66

Calle Jiménez # 4203 Col. Cuarteles 411-33-15

C.P. 31440 Chihuahua, Chihuahua 411-63-05

Correo electrónico laboratorio [regional@prodigy.net.mx](mailto:regional@prodigy.net.mx)

### Laboratorio Estatal de Salud Pública en México.

Director: Q.I. Jorge Ortiz Trejo 01-722217-34-41

Subdirector del Laboratorio Estatal de Salud Pública 217-34-41

Paseo Tollocan s/n Col. Moderna de la Cruz 270-03-6

C.P. 50120 Toluca, Edo. de México

Correo electrónico laboratorio: [laboratorioisem@edomex.gob.mx](mailto:laboratorioisem@edomex.gob.mx)

### Laboratorio Estatal de Salud Pública en Guanajuato

Director: Dr. Juan Carlos Gallaga Solórzano 01-477 761-04-09

Director del Laboratorio Estatal de Salud Pública 761-04-08

Calle Beta 208 Fracc. Delta, Carretera León-Silao KM. 7 761-04-11

C.P. 37540 León, Guanajuato

Correo electrónico laboratorio:

[gasojucar@hotmail.com/jcgallagas@yahoo.com/laesap@prodigy.net.mx](mailto:gasojucar@hotmail.com/jcgallagas@yahoo.com/laesap@prodigy.net.mx)

### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Hidalgo**

Directora: Dra. Armida Zúñiga Estrada                      01 771   716 58 14   718 9803

Bld. Donaldo Colosio s/n Col Parque de Poblamiento      716 58 17   716 5814

C.P. 42088 Pachuca, Hidalgo

[lesph@hotmail.com](mailto:lesph@hotmail.com)

### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Nuevo León**

Director: Q. B. P. Edgar Iván Galindo Galindo.                      01-81   83-61-44-11

Av. Serafín Peña # 2211 Col. Valle de la silla                      83-61-39-56

C.P. 64000 Guadalupe, Nuevo León                      82-60-27-70

[edgarivan@att.net.mx/fernando.quijano@nl.gob.mx](mailto:edgarivan@att.net.mx/fernando.quijano@nl.gob.mx)

### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en San Luis Potosí**

Director: Dr. Benito Carrera de la Torre                      01-444 824-54-66

Director del Laboratorio Estatal de Salud Pública                      824-54-66

Begonias # 180 Fraccionamiento Dalias                      824-94-06

C.P. 78399 San Luis Potosí, S.L.P.

[lespslp@prodigy.net.mx](mailto:lespslp@prodigy.net.mx)

### **Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

Responsable: Dr. Daniel Noyola Cherpitel                      01444 826234

Jefe del Laboratorio de Virología

Av. Venustiano Carranza #2405

Apartado Postal #142 C.P. 78210

San Luis Potosi, S.L.P.

### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Sonora**

Director: Q. Francisco Barragán Duarte 01-662 216-66-47  
Av. José Miro Abella s/n Zona Oficina Federal 218-86-76  
Col. Las Quintas, C.P. 83240 Hermosillo, Sonora 218-75-55  
Correo electrónico [gmadavelez@yahoo.com.mx](mailto:gmadavelez@yahoo.com.mx)

### ➤ **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Veracruz**

Directora: M. en C. Aurora Parissi Crivelli 01-229 981-21-43 Directora  
del Laboratorio Estatal de Salud Pública 981-13-90  
Eucalipto s/n Lote 7 Manzana IZC Frac. Framboyanes 981-29-51  
Zona Industrial Bruno Pagliai, C.P. 91697 Veracruz, Ver 981-29-68 Ext. 102  
[aparissi@ssaver.gob.mx](mailto:aparissi@ssaver.gob.mx)/[lesp@ssaver.gob.mx](mailto:lesp@ssaver.gob.mx)

### ➤ **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Zacatecas**

Directora: D. en C. Claudia Ruvalcaba Márquez. 01-492 899-09-10 Jefa  
Laboratorio Estatal de Salud Pública 899-09-11  
Vialidad Arroyo de la Plata # 1 Zona Industrial  
C.P. 98600 Guadalupe, Zacatecas  
[lespzac@salud.gob.mx](mailto:lespzac@salud.gob.mx)/[claudiaamin@yahoo.com](mailto:claudiaamin@yahoo.com)

### Responsabilidades

- Colecta de muestras clínicas en hospitales, centros de salud, guarderías y asilos de ancianos.
- Tratamiento de la muestra.

- Diagnóstico del tipo de Influenza (A o B) mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta (IFI) sobre células epiteliales obtenidas de las muestras de los pacientes.
- Reporte inmediato de los resultados obtenidos mediante la técnica de IFI a epidemiología del estado, para llevar a cabo acciones de vigilancia.
- Reporte semanal al InDRE del número de muestras positivas y negativas.
- Envío de sobrenadantes de muestras positivas y negativas al InDRE para llevar a cabo el aislamiento del virus (se deberán enviar congeladas y en un lapso no mayor de 48 horas de haber procesado la muestra) acompañados de una copia de su correspondiente solicitud de laboratorio y sus resultados de inmunofluorescencia, para llevar a cabo el aislamiento viral.

### **3.- Laboratorios centinelas de la Red de Influenza (sin liberación de diagnóstico):**

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Aguascalientes**

Directora: Q.F.B. Marisela Garzón Chapa

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Chiapas**

Director: Dr. Carlos Mario Lugo Pfeiffer.

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Durango**

Director: Q.F.B. Doria Elia Castruita Limones

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Guerrero**

Directora: Q.B.P. Anabel Benítez Zamora

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Jalisco**

Directora: QFB. Robertina Marín Buriel

**Hospital Infantil “Eva Samano de López Mateos” en Morelia, Michoacán**

Director: Dr. Juan Manuel Ginori Coló.

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Morelos**

Director: Dr. Ubaldo Soto Ayala.

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Nayarit**

Directora: Q.F.B. José Francisco Santana García

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Oaxaca**

Directora: Q.F.B. Fabiola Jiménez Rojas.

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Puebla**

Directora: Q.F.B. Judith Patricia Nava Ortigoza

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Tabasco**

Directora: Olga E. Piña Gutiérrez

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Tamaulipas**

Director: QFB. Héctor Ramírez Martínez.

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Tlaxcala**

Directora: Q.F.B. Luis Arturo Muños López

**Universidad Autónoma de Yucatán “Dr. Hideyo Noguchi”**

Encargada de la vigilancia de Influenza: M. en C. Guadalupe Ayora Talavera

**Laboratorio de Referencia Epidemiológica en Mérida Yucatán**

Directora: Q.F.B. Jacqueline Montero Pérez

## Responsabilidades

- Colecta de muestras clínicas en Hospitales, centros de salud, guarderías y asilos de ancianos.
- Tratamiento de la muestra.
- Identificación del tipo de Influenza (A o B) mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta sobre células epiteliales obtenidas de las muestras de los pacientes.
- Envío de laminillas (teñidas mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta y sin teñir con su correspondiente hoja de trabajo) para llevar a cabo aseguramiento de la calidad en el InDRE.
- Envío de sobrenadantes de muestras positivas y negativas al InDRE para llevar a cabo el aislamiento del virus (se deberán enviar congeladas y en un lapso no mayor de 48 horas de haber procesado la muestra).

### **4.- Laboratorios para recepción y envío de muestras:**

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Baja California Norte**

Directora: Q.B.P. Esperanza Romo Rodríguez

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Baja California Sur**

Directora: I.B.Q. Karla Lucero Savin

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Campeche**

Director: Dr. C. Eduardo García Solís

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Coahuila**

Director: Q.F.B. Roberto Medellín Espino

#### **Laboratorio Estatal de Salud Pública en Colima**

Director: Q.F.B. Ramón Rodríguez Alcaraz



**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Querétaro**

Directora: Q.F.B. María Elena Gil Recasens

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Quintana Roo**

Directora: Q.F.B. Teresa Martín Escobar

**Laboratorio Estatal de Salud Pública en Sinaloa**

Director: Q.F.B. Ricardo Romero Reyes

**Responsabilidades**

- Colecta de muestras clínicas en los centros de salud, guarderías y asilos de ancianos.
- Tratamiento de la muestra y envío de laminillas con células epiteliales fijadas para realizar diagnóstico por inmunofluorescencia indirecta en el InDRE o a laboratorios de la Red de Influenza.
- 

La base del éxito para la vigilancia epidemiológica de Influenza es una red bien organizada de laboratorios de diagnóstico. Los datos de vigilancia se obtienen a partir de las muestras clínicas tomadas de los pacientes que llegan a la consulta médica y el éxito del diagnóstico viral depende de la calidad de las muestras, de las condiciones para el transporte y el almacenamiento antes de su procesamiento.

## **Anexos**

SISTEMA NACIONAL DE SALUD Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza (SISVEFLU) Formato de notificación del SISVEFLU				Salud	
<b>I. Identificación de la unidad</b>					
No. de folio: _____		Unidad de adscripción: _____			
Unidad notificante: _____		Localidad: _____			
Clave de la unidad: _____		Jurisdicción o equivalente: _____			
Municipio: _____		Institución: _____			
Entidad o delegación: _____		No. Lab. Estatal: _____			
Fecha de Notificación: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		Inicio de estudio <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		Terminación de estudio <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	
<small>Día Mes Año</small>		<small>Día Mes Año</small>		<small>Día Mes Año</small>	
Diagnóstico probable: _____		Diagnóstico final: _____			
<b>II. Identificación del caso</b>					
Nombre: _____					
<small>Apellido paterno</small>		<small>Apellido materno</small>		<small>Nombre (s)</small>	
<small>Número de afiliación ó expediente</small>					
Sexo: <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		Edad <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		Ocupación _____	
<small>Masculino Femenino</small>		<small>Años Meses Días</small>			
Lugar de residencia: _____					
<small>Calle y número o lugar de referencia</small>				<small>Colonia o localidad</small>	
<small>Municipio</small>		<small>Clave</small>		<small>Entidad federativa</small>	
<small>Clave</small>		<small>Clave</small>		<small>C.P.</small>	
<small>Teléfono (s)</small>					
<b>III. Datos clínicos</b>					
Fecha de inicio de los signos y síntomas de la enfermedad				<input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>	
<small>(Marque con un "1" si la respuesta es SI*)</small>				<small>Día Mes Año</small>	
Fiebre	<input type="text"/>	Mialgias	<input type="text"/>		
Cefalea	<input type="text"/>	Artralgias	<input type="text"/>		
Ataque al estado general	<input type="text"/>	Lumbalgia	<input type="text"/>		
Tos seca	<input type="text"/>	Conjuntivitis	<input type="text"/>		
Ardor de garganta	<input type="text"/>	Congestión nasal	<input type="text"/>		
Odinofagia	<input type="text"/>	Diarrea	<input type="text"/>		
Dolor abdominal	<input type="text"/>	Dolor Toracico	<input type="text"/>		
Rinorrea Hialina	<input type="text"/>	Disnea	<input type="text"/>		
Rinorrea Purulenta	<input type="text"/>	Cianosis	<input type="text"/>		
Inicio súbito	<input type="text"/>	Otros	<input type="text"/>		
Postración	<input type="text"/>	Especifique: _____			
Escalofrío	<input type="text"/>				
Disfonía	<input type="text"/>				
<b>III.b. Tratamiento</b>					
<b>IV. Laboratorio</b>			<b>V. Datos epidemiológicos</b>		
Ex. Faríngeo <input type="text"/>			Procedencia: Local <input type="checkbox"/> Importado <input type="checkbox"/>		
Ex. Nasofaríngeo <input type="text"/>			Indique el lugar de procedencia para caso importado: _____		
Suero 1 <input type="text"/>			<input type="text"/>		
Suero 2 <input type="text"/>			<small>Localidad Municipio Estado</small>		
Otro <input type="text"/>			Periodo de estancia en esa localidad:		
Lavado bronquio- alveolar <input type="text"/>			Llegada <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>		Salida <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px;" type="text"/>
			<small>Día Mes Año</small>		<small>Día Mes Año</small>
Nombre de la persona que tomó la muestra: _____			Fuente de infección:		
Institución: _____			<small>Investigada Confirmada</small>		
Teléfono: _____ ext. _____			Otra persona <input type="text"/>		
Domicilio: _____			Alimentos <input type="text"/>		
			Agua <input type="text"/>		
			Fomites <input type="text"/>		
			Animales <input type="text"/>		
			Otras <input type="text"/>		
			Mecanismos de transmisión:		
			Persona a persona <input type="text"/>		
			Aérea <input type="text"/>		
			Digestiva <input type="text"/>		
			Fomites <input type="text"/>		
			Vectores <input type="text"/>		
			Otros <input type="text"/>		
<small>Fuente: SSA/DGE/InDRE</small>					

VI. Estudio de contactos						
Nombre y domicilio	Edad*	Sexo	Contacto**		Caso	
			I	E	Sí	No

VII. Acciones y medidas de control			

VIII. Evolución			
	Sí	No	
¿Se restableció íntegramente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fecha de la defunción
¿Quedó con secuelas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Quedó como portador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
¿Se perdió?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Día Mes Año
¿Falleció?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	


IX. Prevención y control (En caso afirmativo anote cuántas acciones)			
	Sí	No	Número
Pláticas de fomento para la salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Vacunación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Tratamientos individuales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Tratamientos familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Cloración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Letrinización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Otras actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

X. Datos adicionales			
¿Hubo contacto con otros casos de influenza?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Se ignora <input type="checkbox"/>
¿Presenta alguna enfermedad crónica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Cual <input type="text"/> Se ignora <input type="checkbox"/>
¿Tuvo contacto con pollos, otras aves o cerdos en los últimos 5 días antes de iniciados los síntomas?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> día/mes/año
En caso de respuesta afirmativa indicar lugar y fecha de contacto	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
¿Viajó 5 días antes de iniciada la enfermedad?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Si la respuesta afirmativa indicar lugar y fecha	<input type="text"/>		<input type="text"/>
¿Vacunación antiinfluenza?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Fecha <input type="text"/>
¿Tratamientos individuales?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Fecha <input type="text"/> Cuál <input type="text"/>
			Fecha de envío al nivel inmediato superior
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Día Mes Año

Fuente: SSA/DGE/InDRE

SISTEMA NACIONAL DE SALUD Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza (SISVEFLU) Estudio epidemiológico de caso				Salud
SUIVE-2-2004				
<b>I. Identificación de la unidad</b>				
Unidad notificante: <input type="text"/>		Unidad de adscripción: <input type="text"/>		
Clave de la unidad: <input type="text"/>		Localidad: <input type="text"/>		
Municipio: <input type="text"/>		Jurisdicción o equivalente: <input type="text"/>		
Entidad o delegación: <input type="text"/>		Institución: <input type="text"/>		
Fecha de Notificación: <input type="text"/>	Inicio de estudio <input type="text"/>	Terminación de estudio <input type="text"/>		
Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año		
Diagnóstico probable: <input type="text"/>		Diagnóstico final: <input type="text"/>		
<b>II. Identificación del caso</b>				
Nombre: <input type="text"/>				
Apellido paterno		Apellido materno		Número de afiliación ó expediente
Nombre (s)				
Sexo: <input type="text"/>	Edad <input type="text"/>		<input type="text"/>	
Masculino Femenino	Años Meses Días			
Lugar de residencia: <input type="text"/>				
Calle y número o lugar de referencia				
Colonia o localidad				
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Municipio	Clave	Entidad federativa	Clave	C.P.
Teléfono (s) <input type="text"/>				
<b>III. Datos clínicos</b>				
Fecha de inicio de los signos y síntomas de la enfermedad <input type="text"/>				
Fiebre <input type="text"/>	Dolor abdominal <input type="text"/>	Conjuntivitis <input type="text"/>		
Cefalea <input type="text"/>	Rinorrea hialina <input type="text"/>	Congestión nasal <input type="text"/>		
Ataque al edo gral <input type="text"/>	Rinorrea purulenta <input type="text"/>	Diarrea <input type="text"/>		
Tos seca <input type="text"/>	Mialgias <input type="text"/>	Dolor toracico <input type="text"/>		
Ardor garganta <input type="text"/>	Artralgias <input type="text"/>	Otro <input type="text"/>		
Odinofagia <input type="text"/>	Lumbalgia <input type="text"/>	Especifique <input type="text"/>		
<b>III.b. Tratamiento</b>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<b>IV. Laboratorio y gabinete</b>				
<b>V. Datos epidemiológicos</b>				
(Marque con un "1")				
Procedencia: Local <input type="text"/> Importado <input type="text"/>				
Indique el lugar de procedencia para caso importado:				
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
Localidad		Municipio		Estado
Periodo de estancia en esa localidad:				
Llegada <input type="text"/>		Salida <input type="text"/>		
Día Mes Año		Día Mes Año		
Fuente de infección: (Marque con una "X")				
	Investigada	Confirmada		
Otra persona <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Alimentos <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Agua <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Fomites <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Animales <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Otras <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Mecanismos de transmisión: (Marque con una "X")				
Persona a persona <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Aérea <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Digestiva <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Fomites <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Vectores <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Otros <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Fuente: SSADGE/InDRE				

VI. Estudio de contactos												
Nombre y domicilio	Edad*	Sexo	Contacto**		Caso							
			I	E	Sí	No						
VII. Acciones y medidas de control												
VIII. Evolución												
¿Se restableció íntegramente?	Sí	No	Fecha de la defunción <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 33px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 33px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 33px; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center; font-size: small;">Día</td><td style="text-align: center; font-size: small;">Mes</td><td style="text-align: center; font-size: small;">Año</td></tr> </table>							Día	Mes	Año
Día	Mes	Año										
¿Quedó con secuelas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
¿Quedó como portador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
¿Se perdió?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
¿Falleció?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
IX. Prevención y control (En caso afirmativo anote cuántas acciones)												
	Sí	No	Número									
Pláticas de fomento para la salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>									
Vacunación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>									
Tratamientos individuales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>									
Tratamientos familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>									
Cloración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>									
Letrinización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>									
Otras actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>									
X. Comentarios y conclusiones												
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Fecha de envío al nivel inmediato superior <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 33px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 33px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 33px; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center; font-size: small;">Día</td><td style="text-align: center; font-size: small;">Mes</td><td style="text-align: center; font-size: small;">Año</td></tr> </table>							Día	Mes	Año
Día	Mes	Año										
Nombre y cargo de quien elaboró	Vo.Bo. Director	Vo.Bo. Epidemiólogo										
Fuente: SSA/DGE/InDRE												

SISTEMA NACIONAL DE SALUD		Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Influenza (SISVEFLU)		Solicitud de procesamiento de muestra para casos de influenza	
					
<b>I. Datos del paciente</b>					
No. de folio	<input type="text"/>	Edad	<input type="text"/> años <input type="text"/> meses <input type="text"/> días	Sexo	<input type="text"/> <input type="text"/>
Nombre	<input type="text"/>				
Dirección	<input type="text"/>	Teléfono	<input type="text"/>	Estado	<input type="text"/>
Municipio o delegación	<input type="text"/>				
Ocupación	<input type="text"/>				
No. Lab. Estatal	<input type="text"/>				
<b>II. Síntomas</b>					
(1=SI ó 2=NO)	Fecha de inicio de los signos y síntomas de la enfermedad			<input type="text"/>	<input type="text"/>
Inicio súbito	<input type="text"/>	Cefalea	<input type="text"/>		
Fiebre ( ≥ 39° C indic. temp.)	<input type="text"/>	Dolor de garganta	<input type="text"/>		
Tos	<input type="text"/>	Disfonía	<input type="text"/>		
Malestar general	<input type="text"/>	Dolor abdominal (niños)	<input type="text"/>		
Mialgias	<input type="text"/>	Conjuntivitis	<input type="text"/>		
Postración	<input type="text"/>	Disnea	<input type="text"/>		
Rinorrea hialina	<input type="text"/>	Cianosis	<input type="text"/>		
Escalofrío	<input type="text"/>	Otros (especifique)	<input type="text"/>		
Congestión nasal	<input type="text"/>				
<b>III. Datos epidemiológicos</b>					
¿Hubo contacto con otros casos de influenza?	Si <input type="text"/>	No <input type="text"/>	Se ignora <input type="text"/>		
¿Presenta alguna enfermedad crónica?	Si <input type="text"/>	No <input type="text"/>	Cual <input type="text"/>	Se ignora <input type="text"/>	
¿Tuvo contacto con pollos, otras aves o cerdos en los últimos 5 días antes de iniciados los síntomas?	Si <input type="text"/>	No <input type="text"/>			
En caso de respuesta afirmativa indicar lugar y fecha de contacto	<input type="text"/>			día/mes/año	<input type="text"/>
¿Viajó 5 días antes de iniciada la enfermedad?	Si <input type="text"/>	No <input type="text"/>			
Si la respuesta afirmativa indicar lugar y fecha	<input type="text"/>			día/mes/año	<input type="text"/>
¿Vacunación antiinfluenza?	Si <input type="text"/>	No <input type="text"/>	Fecha <input type="text"/>		
¿Tratamientos individuales?	Si <input type="text"/>	No <input type="text"/>	Fecha <input type="text"/>	Cual <input type="text"/>	
<b>IV. Estudio de laboratorio</b>					
Tipo de muestra:			Nombre del médico:	<input type="text"/>	
Ex. Faringeo	<input type="text"/>	Fecha de toma	Nombre de la persona que tomó la muestra:		
Ex. Nasofaringeo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Suero 1 (etapa aguda)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Institución	<input type="text"/>	
Suero 2 (etapa convaleciente)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Domicilio	<input type="text"/>	
Lavado bronquioalveolar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Teléfono	<input type="text"/>	

Fuente: SSA/DGE/InDRE





SISTEMA NACIONAL DE SALUD
Estudio epidemiológico de caso



SUVE-2-2004

I. Identificación de la unidad

Form fields for identification of the unit: Unidad notificante, Unidad de adscripción, Clave de la unidad, Localidad, Municipio, Jurisdicción o equivalente, Entidad o delegación, Institución, Fecha de notificación, Inicio de estudio, Terminación de estudio, Diagnóstico probable, Diagnóstico final.

II. Identificación del caso

Form fields for case identification: Nombre (Apellido paterno, Apellido materno, Nombre(s), Número de afiliación o expediente), Sexo (Masculino, Femenino), Edad (Años, Meses, Días), Lugar de residencia (Calle y número o lugar de referencia, Colonia o localidad, Municipio, Clave, Entidad federativa, Clave, C.P., Teléfono(s)).

III.a. Datos clínicos

Form fields for clinical data: Fecha de inicio de signos y síntomas, Signos y síntomas.

III.b. Tratamiento

Form fields for treatment.

IV. Laboratorio

Table with columns: Estudio, Tipo (PR/CF/CI), Fecha (Día/Mes/Año), Resultados. Includes a footer for 'Tipo: PR= Preliminar/CF= Confirmatorio/CI= Control'.

V. Datos epidemiológicos

Form fields for epidemiological data: (Marque con una X), Procedencia (Local, Importado), Indique el lugar de procedencia para caso importado (Localidad, Municipio, Estado), Periodo de estancia en esa localidad (Llegada, Salida), Fuente de infección (Marque con una X): Otra persona, Alimentos, Agua, Fomites, Animales, Otras; Mecanismos de transmisión (Marque con una X): Persona a persona, Aérea, Digestiva, Fomites, Vectores, Otras.

NOTA: Este formato se requisita por cuadruplicado: ORIGINAL para el expediente, UNA COPIA para la jurisdicción sanitaria respectiva y la ÚLTIMA COPIA para la Dirección General de Epidemiología. Llense a máquina preferentemente; sólo al escribir al reverso coloque papel carbón.

### VI. Estudio de contactos

Nombre y domicilio	Edad*	Sexo	Contacto**		Caso	
			I	E	Sí	No

### VII. Acciones y medidas de control

\_\_\_\_\_ /  
 \_\_\_\_\_ /  
 \_\_\_\_\_ /  
 \_\_\_\_\_ /

### VIII. Evolución

	Sí	No	
¿Se restableció íntegramente?	_____	_____	Fecha de la defunción _____/_____/_____ Día Mes Año
¿Quedó con secuelas?	_____	_____	
¿Quedó como portador?	_____	_____	
¿Se perdió?	_____	_____	
¿Falleció?	_____	_____	

### IX. Prevención y control (En caso afirmativo anote cuántas acciones)

	Sí	No	Número
Pláticas de fomento para la salud	_____	_____	_____ /
Vacunación	_____	_____	_____ /
Tratamientos individuales	_____	_____	_____ /
Tratamientos familiares	_____	_____	_____ /
Oración	_____	_____	_____ /
Letrinización	_____	_____	_____ /
Otras actividades	_____	_____	_____ /
_____	_____	_____	_____ /
_____	_____	_____	_____ /

### X. Comentarios y conclusiones

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Fecha de envío al nivel inmediato superior

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 Nombre y cargo de quien elaboró    Vo.Bo. Director    Vo.Bo. Epidemiólogo    Día    Mes    Año

NOTA: Este formato debe ser llenado por el epidemiólogo o personal asignado.  
 \* Edad en años y meses cumplidos. Los meses serán indicados con una "m".  
 \*\* I= Intradomiciliario, E= Extradomiciliario

## INSTRUCCIONES DE CAPTURA

### OBJETIVO

Brindar una herramienta al responsable de realizar la captura proveniente de los formatos SUIVE-2-2004 y el de Solicitud de procesamiento de muestras para casos de influenza y por ende facilitar, agilizar la captura y el envío de la notificación de casos probables de influenza, para evitar confundir y obtener información homogénea necesaria para su análisis.

### I. Identificación de la unidad

**No. De folio:** Estará comprendido por ocho dígitos, de los cuales, los dos primeros corresponden a la entidad federativa, los dos siguientes a la jurisdicción que notifica el caso probable y los cuatro restantes al número de la muestra de laboratorio obtenida del paciente, éste último rubro será en forma progresiva y con asignación del encargado del programa a nivel estatal, (ejem: 28 03 0014 donde: 28=Corresponde a la entidad federativa que en este caso es el estado de Tamaulipas; 03=Corresponde a la Jurisdicción Sanitaria de Matamoros y el 0880=corresponde a la muestra obtenida asignándole el número 880 en el nivel estatal). En el caso de que alguno de los rubros solo sea un dígito se antepondrá un cero.

**Unidad notificante:** Capturar el nombre oficial de la unidad de salud que captó y clasificó el caso probable de influenza. No utilizar abreviaturas.

**Clave de la unidad:** capturar la clave correspondiente con que se tiene identificada dicha unidad de salud de acuerdo al catálogo de la institución (SSA, IMSS, ISSSTE, etc.)

**Municipio:** Escribir en este apartado el municipio donde se encuentra la unidad de salud que clasificó al caso como probable de influenza.

**Entidad o Delegación:** capturar el nombre de la entidad federativa o delegación correspondiente.

**No. De lab.** Capturar el número de laboratorio. Información obtenida en el nivel estatal

**Unidad de Adscripción:** Se capturaré el nombre de la unidad de salud donde se encuentra adscrito para su atención médica en el caso de contar con seguridad social o Seguro Popular.

**Localidad:** capturar el nombre completo de la localidad o colonia donde se encuentra ubicada la unidad de salud que identificó el probable caso de influenza.

**Jurisdicción o equivalente:** Anotar la Jurisdicción Sanitaria o Delegación Médica donde se encuentra o corresponde la unidad de salud que clasificó al caso como probable de influenza, no utilizar abreviaturas.

**Institución:** Capturar el nombre de la institución que realizó la identificación y clasificación del caso probable de influenza.

**Fecha de notificación:** Anotar día mes y año (dos dígitos en cada asignación) de la fecha en que se realizó la notificación del sitio donde fue captado el caso probable de influenza al nivel inmediato superior institucional.

**Inicio de estudio:** Anotar día mes y año (dos dígitos en cada asignación) de la fecha en que se realizó la detección del caso probable de influenza.

**Terminación de estudio:** Anotar día mes y año (dos dígitos en cada asignación) de la fecha en que se dio a la persona una clasificación final (caso confirmado, caso descartado, defunción)

**Diagnóstico probable:** Anotar el nombre del padecimiento al cual concluyó el médico tratante, en este sistema será para todos de probable influenza.

**Diagnóstico final:** Capturar el nombre de la enfermedad que con apoyo del laboratorio se haya determinado.

## II. Identificación del caso

**Nombre:** capturar el nombre completo iniciando con el apellido paterno, materno y nombre (s) del enfermo con diagnóstico probable de influenza.

**Filiación ó expediente:** Se anotará el número de filiación o del expediente correspondiente al asignado por la institución donde se encuentre adscrito el paciente, en el caso de instituciones de seguridad social o Seguro Popular.

**Sexo:** capturar “1” cuando el enfermo corresponda al sexo masculino y “2” al femenino.

**Edad:** capturar con números arábigos la edad en años, meses o días cumplidos. En el caso de mayores de un año no se anotaran los meses ni los días y en los menores de un año no se anotarán los días.

**Lugar de residencia:** Se anotará el domicilio donde habitualmente radica el enfermo, capturar el nombre de la calle, número, colonia, localidad, municipio, clave oficial del municipio, entidad federativa, clave oficial del estado, código postal y número telefónico si es que contara el enfermo en su domicilio o de algún familiar.

### III. Datos clínicos

**Fecha de inicio de los síntomas o signos:** Anotar día mes y año (dos dígitos en cada asignación) de la fecha en que la persona clasificada como caso probable de influenza haya manifestado el inicio de signos o síntomas sugestivos de esta enfermedad.

**Signos ó síntomas:** capturar 1= presencia de signos ó síntomas y 2= ausencia de signos ó síntomas.

En otros especifique cualquier otro signo o síntoma no considerado en la relación.

#### III.b Tratamiento

Anotar, si es posible el orden en que fueron ministrados los fármacos, anotando el nombre del medicamento la dosis y el tiempo consumido, considerando los prescritos por facultativo y los autoadministrados.

**IV. Laboratorio** Para este sistema de vigilancia epidemiológica en el rubro de estudios de laboratorio, en la pantalla de captura sólo existen los específicos para esta enfermedad. La captura se realizará al colocar el número "1" SI el examen se realizó y en caso contrario el número "2". De ser afirmativo se deberá anotar las fechas de la toma, del envío al laboratorio, de la observación y del resultado.

**Esta información estará contenida en el formato de envío de la muestra al laboratorio.**

La captura se inscribirá por día mes y año.

**Nombre de la persona que tomó la muestra:** Anotar el nombre completo de la persona que obtuvo la muestra del caso probable de influenza.

**Institución:** capturar el nombre de la institución donde labora la persona que tomó la muestra del caso probable de influenza.

**Teléfono:** capturar el número de lada, número telefónico y extensión de la institución labora la persona que obtuvo la muestra

**Domicilio:** capturar el domicilio completo en donde labora la persona que obtuvo la muestra del caso probable de influenza ó en su caso el domicilio particular.

### V. Datos epidemiológicos

Capturar según sea el caso local o importado, para el caso afirmativo se anotará "1"

**Indique el lugar de procedencia para caso importado:** Sí el caso es importado capturar el lugar de procedencia y fecha de llegada y salida de su residencia actual.

**Fuente de infección:** capturar con 1 si la fuente de infección esta en investigación o es confirmada.

**Mecanismo de transmisión:** capturar con 1 si el mecanismo de transmisión esta en investigación o es confirmada.

## VI. Estudio de contactos

Capturar el nombre y domicilio, edad en años o meses o días cumplidos.

**sexo:** capturar 1= masculino 2= femenino, capturar con =1 si el contacto es intradomiciliario o extradomiciliario y en cada contacto registrado se debe capturar 1= si el contacto es caso y 2=si el contacto no es caso.

## VII. Acciones y medidas de control

Capturar las acciones realizadas en torno al caso así como a sus contactos.

## VIII. Evolución

Capturar SI =1 y NO=2 del cuadro que corresponde a la evolución del paciente.

**Fecha de defunción:** en el caso de que el paciente fallezca, capturar con números arábigos el día, mes y año del deceso.

## IX. Prevención y control

Capturar 1= si se realizaron acciones y 2= si éstos no se llevaron a cabo, en caso de ser 1 capture el número de acciones realizadas.

## X. Datos adicionales

En el interrogatorio siguiente capture 1=si la respuesta es positiva, 2=si la respuesta es negativa, y 9= se ignora, en caso de respuesta afirmativa capturar lugar y fecha donde corresponde.

**Al finalizar el estudio es importante no omitir los siguientes datos:**

**Nombre y cargo de quién elaboró:** capturar los datos completos de la persona que realizó el estudio.

**Vo. Bo. Director:** capturar el nombre del director de la unidad donde se realizó el estudio.

**Vo. Bo. Epidemiólogo:** capturar el nombre del epidemiólogo de la unidad donde se realizó el estudio.

Señalar con números arábigos el día, mes y año en que se envía el estudio al nivel inmediato superior.



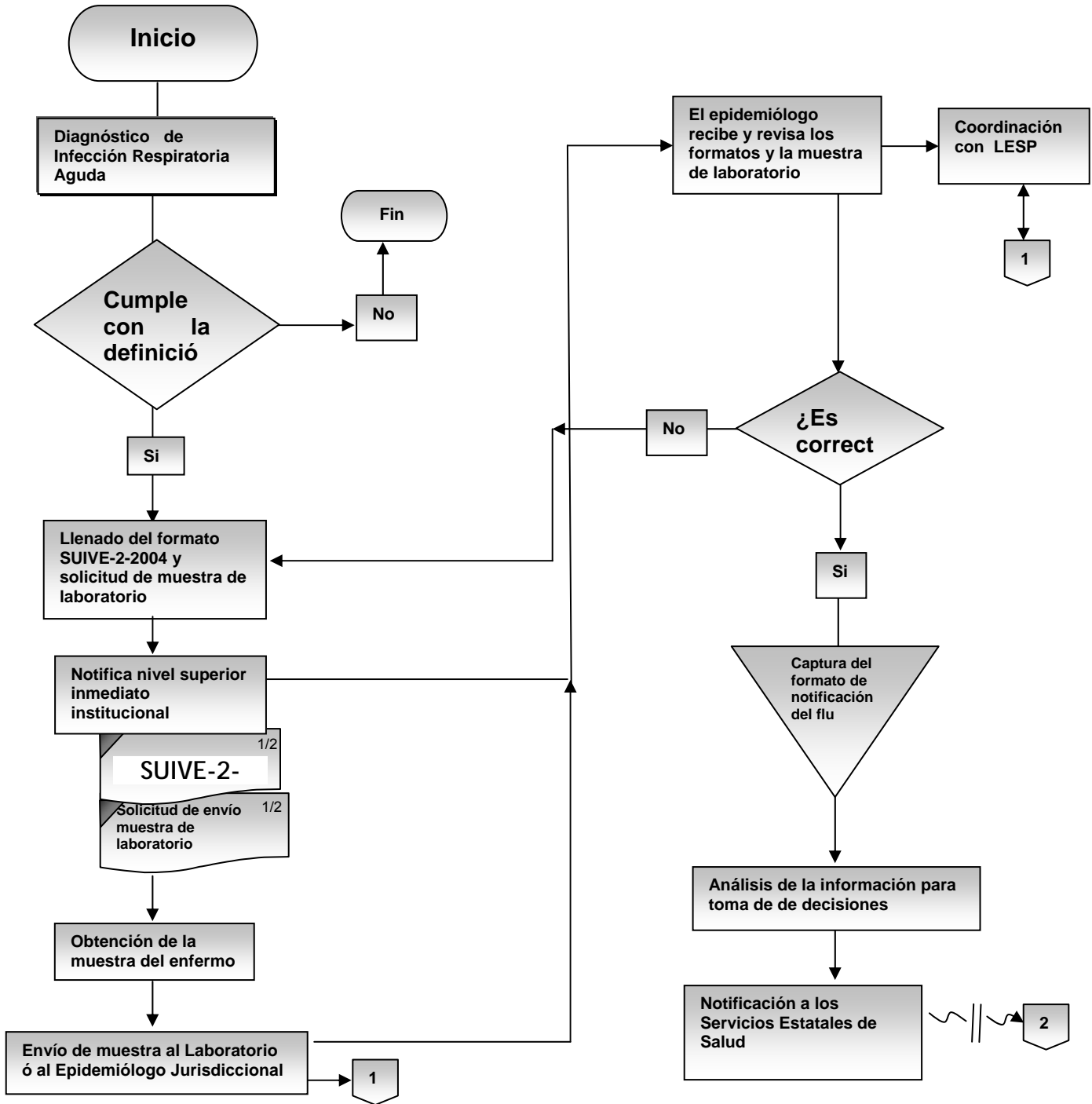




# SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE INFLUENZA

## Unidad de Salud

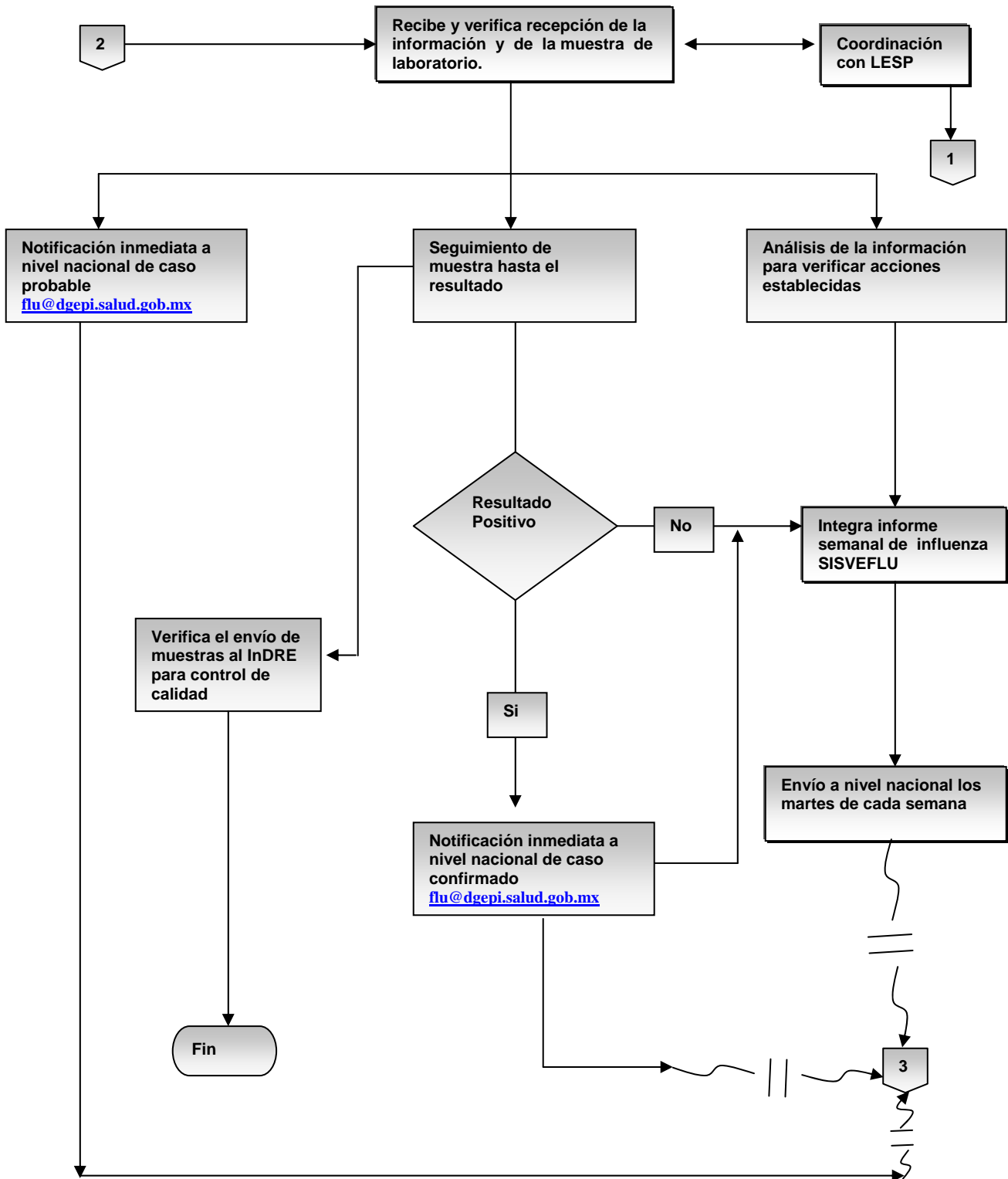
## Jurisdicción Sanitaria





## SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE INFLUENZA

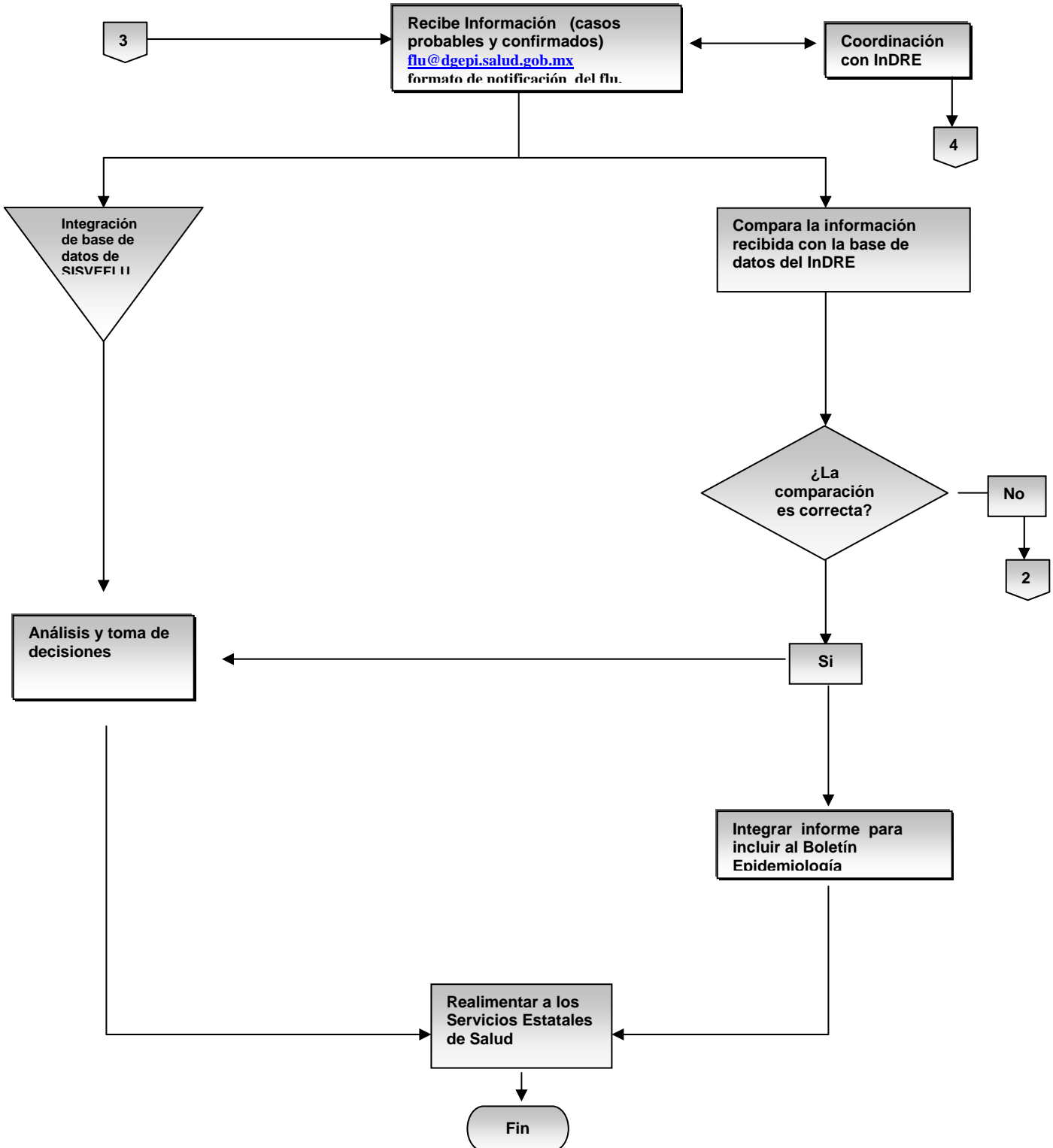
### Nivel Estatal





## SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE INFLUENZA

### Nivel Nacional





# SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE INFLUENZA

## LABORATORIO

### Diagnóstico de Influenza en los LESP

