



GOBIERNO
FEDERAL



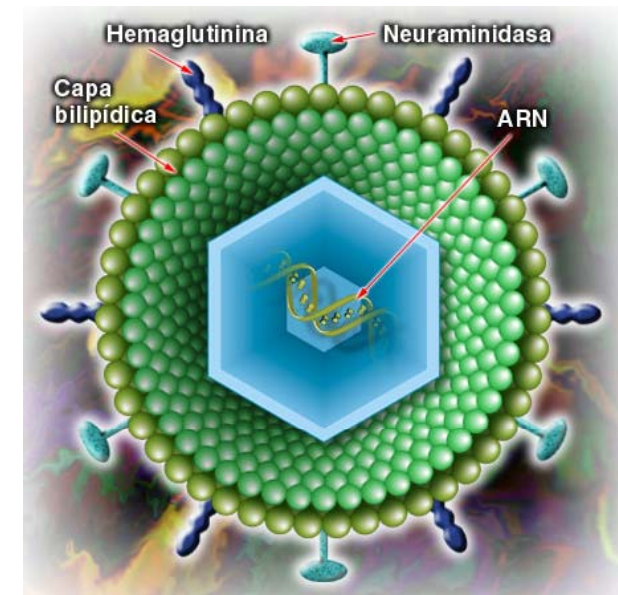
SALUD

***SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE
LA SALUD
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
Y CONTROL DE ENFERMEDADES***



**PANDEMIA DE INFLUENZA:
RIESGO ACTUAL Y SU
POSIBLE IMPACTO EN
MÉXICO**

- Enfermedad infectocontagiosa
- Virus de la influenza
- Se clasifica en A, B y C
- La influenza A se subclasifica de acuerdo con estructuras virales:
 - Hemaglutinina (H) 16 tipos
 - Neuraminidasa (N) 9 tipos
 - 144 combinaciones posibles



AVIAR



- Enfermedad de las aves también llamada Gripe Aviar
- Es muy contagiosa entre las aves, causa enfermedad grave y muerte entre ellas
- Ocasionalmente causa enfermedad en humanos
- Actualmente hay vacuna contra la enfermedad en humanos
- NO ES LO MISMO QUE PANDEMIA DE INFLUENZA
- NO SE ADQUIERE POR CONSUMIR POLLO O HUEVO

ESTACIONAL



- Enfermedad de humanos
- Causa epidemias en los meses de invierno
- Inicio súbito, fiebre, mialgias, cefalea, malestar general grave, tos, postración, dolor de garganta y rinitis
- Afecta principalmente a niños y adultos mayores
- En México se aplica la vacuna a los grupos de riesgo desde 2004
- Se deben vacunar año con año los niños de 6 a 35 meses de edad y los mayores de 50 años

PANDÉMICA



- Resultado de la aparición de un nuevo virus de influenza A
- Se presentan de manera periódica
- Incremento en el número de enfermos y muertos
- Puede afectar del 10 al 25% de la población total
- Puede sobrepasar la capacidad de los Servicios de Salud
- No hay vacuna disponible
- ACTUALMENTE NO HAY PANDEMIA DE INFLUENZA

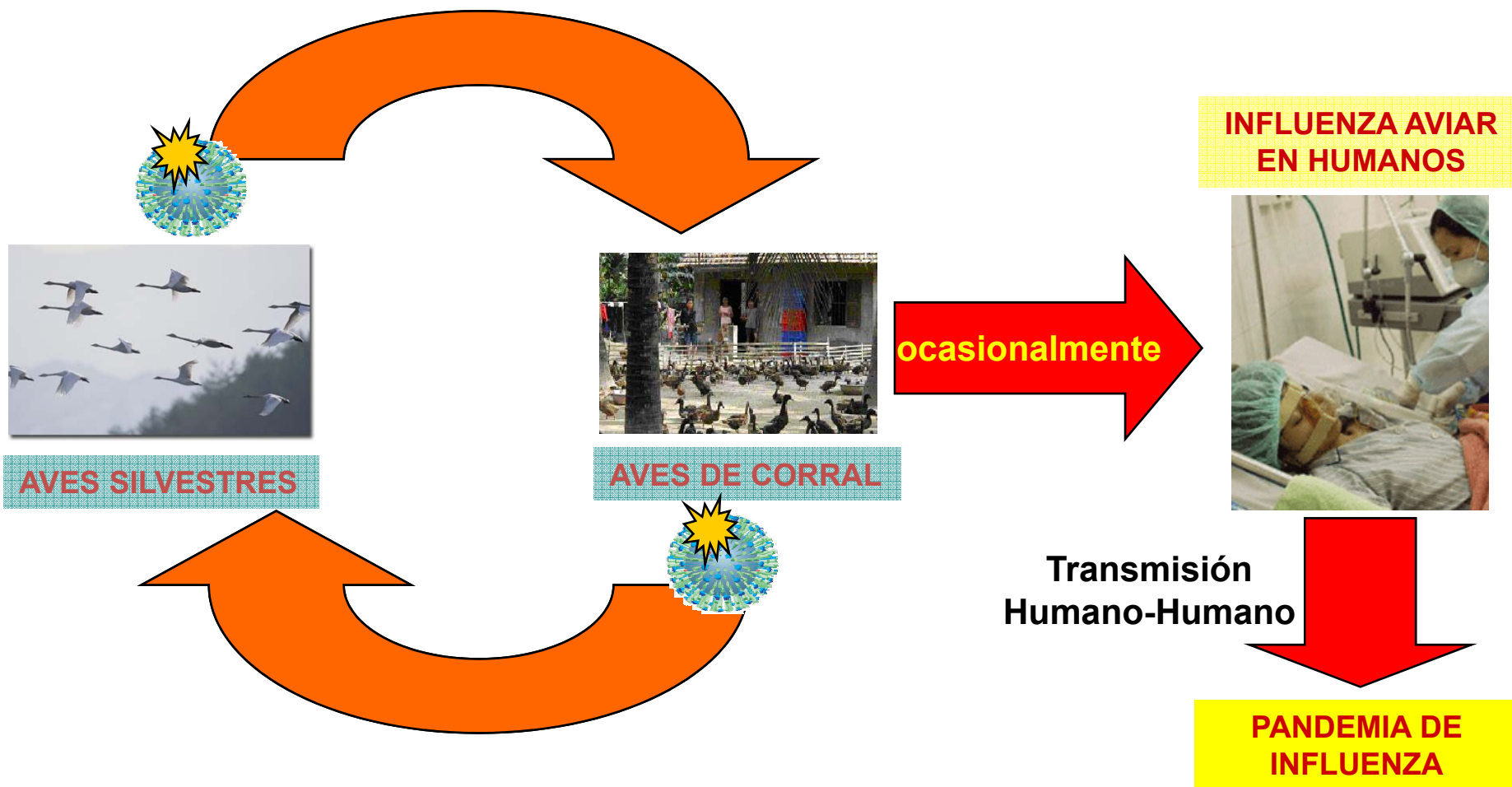


CICLO DE LA INFLUENZA AVIAR

GOBIERNO FEDERAL



SALUD



- Resulta de la **aparición de un nuevo virus** de influenza que se transmite entre seres humanos
- Epidemia de influenza **humana** de gran magnitud, que afecta dos continentes o más, de manera simultánea
- Causa **gran número** de enfermos y muertes en **poco tiempo**
- Se podría comparar con una **inundación súbita**
- Han ocurrido **varias** veces en cada **siglo**

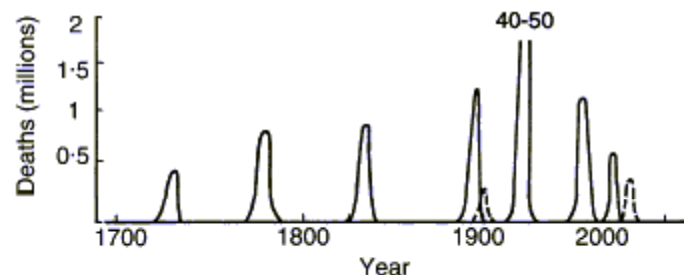


Fig. 2 History of influenza pandemics 1700–2000. Not to exact scale

AÑO	CEPA	MUERTES	GPOS. EDAD	MEDIDAS
1918 Gripe Española	H1N1	40-100 millones	25 -35 años	No vacuna disponible
1959 Gripe Asiática	H2N2	2 millones de muertes	Niños pequeños y adultos jóvenes	Poca vacuna y disponible de forma tardía
1969 Gripe de Hong-Kong	H3N2	1 millón de muertes	Niños pequeños y adultos jóvenes	Vacuna disponible en forma tardía

LA ENFERMEDAD SE **DISEMINÓ** A TODOS LOS CONTINENTES EN **MENOS DE UN AÑO**





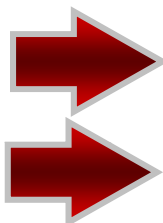
EL RIESGO DE UNA PANDEMIA HOY

GOBIERNO
FEDERAL



SALUD

EXISTEN TRES CONDICIONES NECESARIAS PARA QUE OCURRA UNA PANDEMIA:



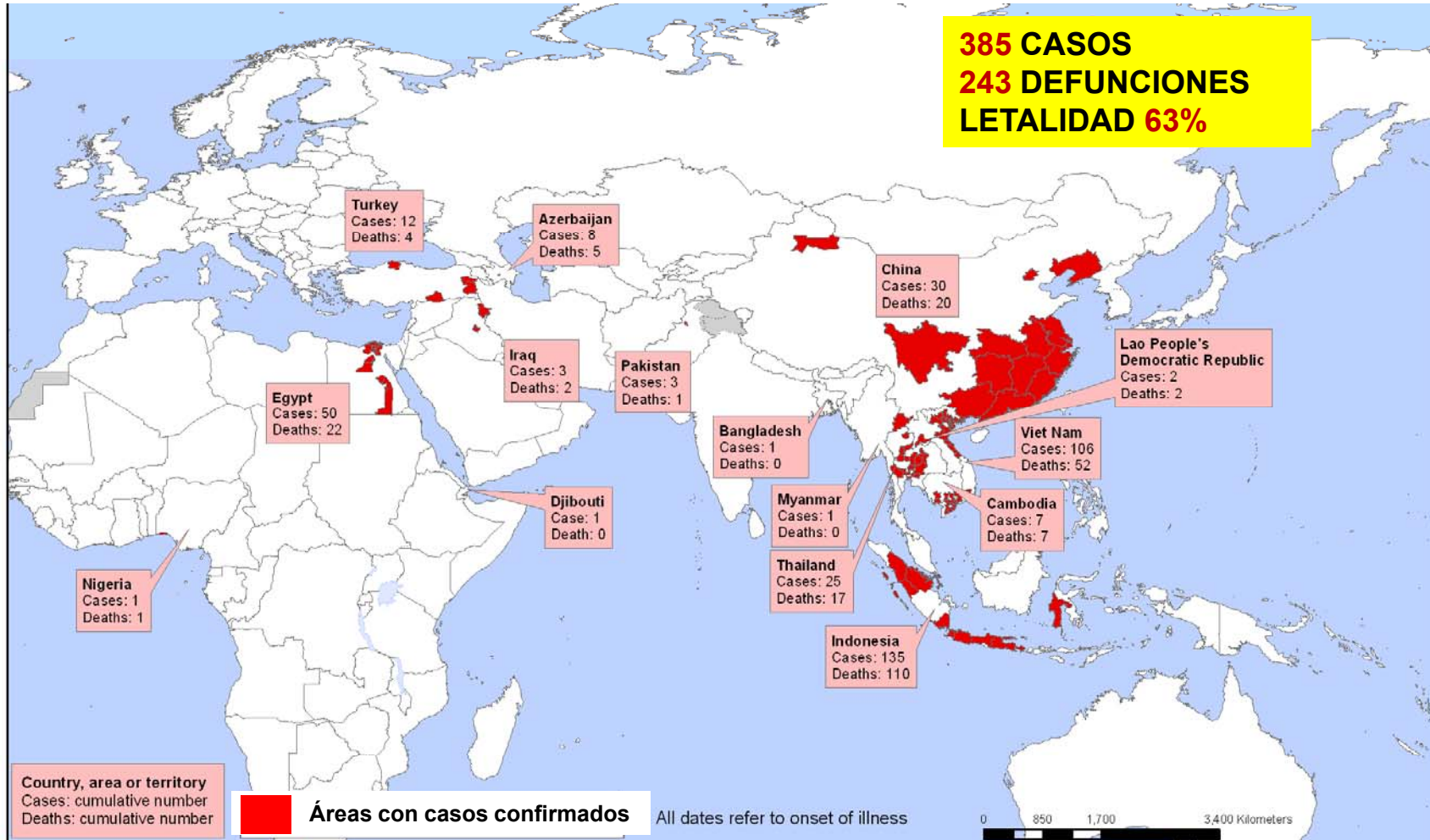
- Aparición de un nuevo tipo de virus A
- Capaz de causar enfermedad grave en seres humanos
- Se puede transmitir eficientemente de persona a persona

EL RIESGO

- Han transcurrido 40 años desde la última pandemia
- **Aparición de nuevas cepas de virus aviar**
- Casos humanos de influenza aviar desde 2003
- **La gran movilidad poblacional**



INFLUENZA AVIAR (H5N1) EN HUMANOS





EL IMPACTO DE UNA PANDEMIA

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

ENFERMEDADES

(Dengue, Paludismo, Tuberculosis)



Enfermedad y muerte



PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

RESPUESTA DE LOS SERVICIOS DE SALUD

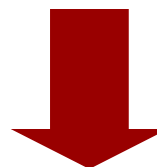
PANDEMIA DE INFLUENZA



Altos índices de morbilidad y mortalidad en poco tiempo



ALTERACIONES DEL ORDEN SOCIAL
AFECTACION DE CADENAS USUARIO
PROVEEDOR
AUSENTISMO



RESPUESTA GLOBAL DE LA SOCIEDAD

Sobrecarga de los servicios de salud

PROBLEMA DE SEGURIDAD NACIONAL



IMPACTO PROBABLE DE LA PANDEMIA A NIVEL MUNDIAL (PEOR ESCENARIO POSIBLE)

**GOBIERNO
FEDERAL**



SALUD

- **Se estima que ocurran varios millones de muertes**
- **Elevado ausentismo laboral en todos los sectores**
- **Efectos económicos significativos**
- **Cierre de instituciones, deficiencia de servicios públicos, interrupción de telecomunicaciones, afectaciones a mercados financieros**
- **Amenazas a las leyes y a la seguridad**
- **Necesidad de respuesta humanitaria**



POSIBLE IMPACTO DE UNA PANDEMIA EN MÉXICO

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

- Modelo matemático de impacto de la pandemia en México
- **Actividad pandémica: 8 semanas**
- 25% de la población infectada
- **Población con alto riesgo de complicaciones: 17%**

Resultados con 25% de infectados

Escenarios	Defunciones esperadas	Número de hospitalizaciones	Consultas otorgadas
Mínimo	21,522	80,727	11,798,789
Más probable	54,104	250,829	14,941,629
Máximo	117,461	352,513	20,710,591



POSIBLE IMPACTO DE UNA PANDEMIA EN MÉXICO

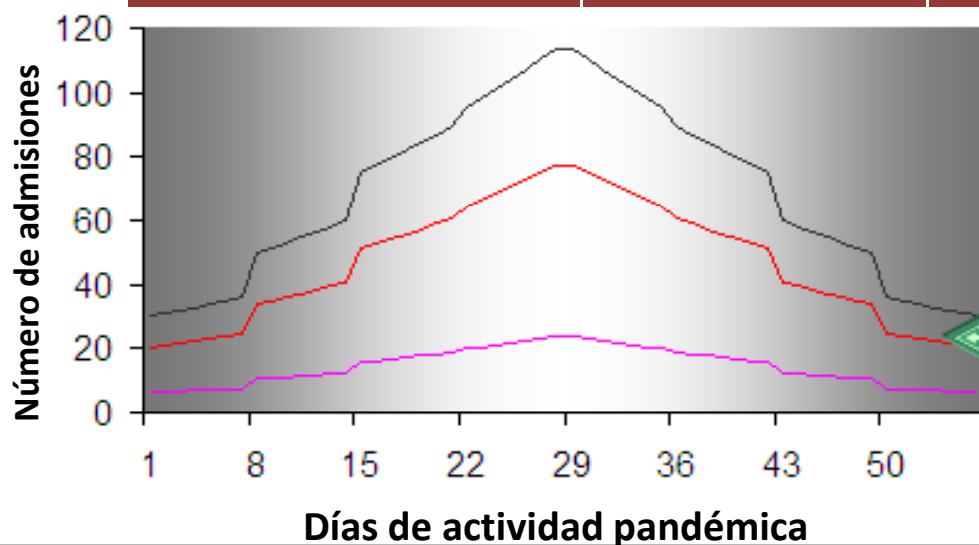
GOBIERNO FEDERAL



SALUD

Impacto en los servicios de salud (25% de infectados)

Tiempo	Capacidad hospitalaria	Capacidad UCI	Capacidad de ventiladores
Primera semana	278%	262%	58%
En el pico de la epidemia (sem. 5)	912%	1,220%	269%



Distribución diaria de hospitalizaciones, con una actividad pandémica de 8 semanas y tasa de ataque del 25%

Total de admisiones en el escenario más probable

278,363

— Escenario más probable
 — Escenario mínimo
 — Escenario máximo



COSTOS ECONÓMICOS CON PANDEMIA: VALOR DE LOS DÍAS LABORALES PERDIDOS

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

- Ingreso promedio: \$289.13 por día
- Tasa de ocupación: 96.51%

Resultados de impacto económico

Escenarios	Días de trabajo perdidos	Impacto económico directo
Mínimo	186,935,341	54,049 MDP
Más probable	205,840,125	59,515 MDP
Máximo	238,067,739	68,832 MDP

- Incluye el impacto económico por días de trabajo perdidos, ya sea por enfermedad o por cuidar familiares enfermos

COSTOS ECONÓMICOS CON PANDEMIA: COSTOS DIRECTOS

Escenario más probable y tasa de infección de 25%

	Número de eventos	Costos unitarios considerados (Pesos)	Costo estimado (Millones de pesos)
Defunciones	54,104	5,000.00	270.5
Hospitalizaciones	250,829	15,184.80	3,808.8
Consultas externas	14'941,629	210.00	3,137.7
Antivirales (tratamiento de Oseltamivir por paciente)	14'941,629	125.00	1,867.7
Total costos directos			9,084.70

Nota: No se consideran costos de aplicación de una posible vacuna. Se asume que solamente se proporcionan antivirales a los infectados que demandan atención médica y que los antivirales de uso profiláctico para el personal estratégico se obtienen de la reserva estratégica de antivirales.



RESUMEN DE COSTOS ECONÓMICOS

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

Sin pandemia

Con pandemia

Directos
Sector Salud

\$1,100 millones de pesos
(acumulado hasta el momento)

\$9,084.7 millones de pesos
(tasa de ataque de 25%)

Indirectos

Mayores costos de producción
Mayores barreras comerciales

\$ 151,509,302 millones de pesos u 8.10% del PIB anual*
(tasa de ataque de 25% e incluye impacto por ausentismo y reducción de demanda)

* PIB 2007 preliminar



CONCLUSIONES

GOBIERNO
FEDERAL



SALUD

- Las condiciones están dadas para que ocurra una nueva pandemia de influenza
- La gran movilidad poblacional aumenta el riesgo de diseminación del virus
- El impacto de una pandemia puede ser generalizado



GOBIERNO
FEDERAL



SALUD

***SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE
LA SALUD
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
Y CONTROL DE ENFERMEDADES***



**PANDEMIA DE INFLUENZA:
RIESGO ACTUAL Y SU
POSIBLE IMPACTO EN
MÉXICO**

2008