

**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

**Facultad de Ciencias Químicas**

**Laboratorio Microbiología General**



**VIRUS INFLUENZA**

**Alumnos:**

**González Chávez Camilo**

**González Bolaños Ana Lucia**

**Téllez Blanco Karen Beatriz**

**Siliceo Vázquez Ismaray**

**Sámano Hernández Mónica Nayeli**

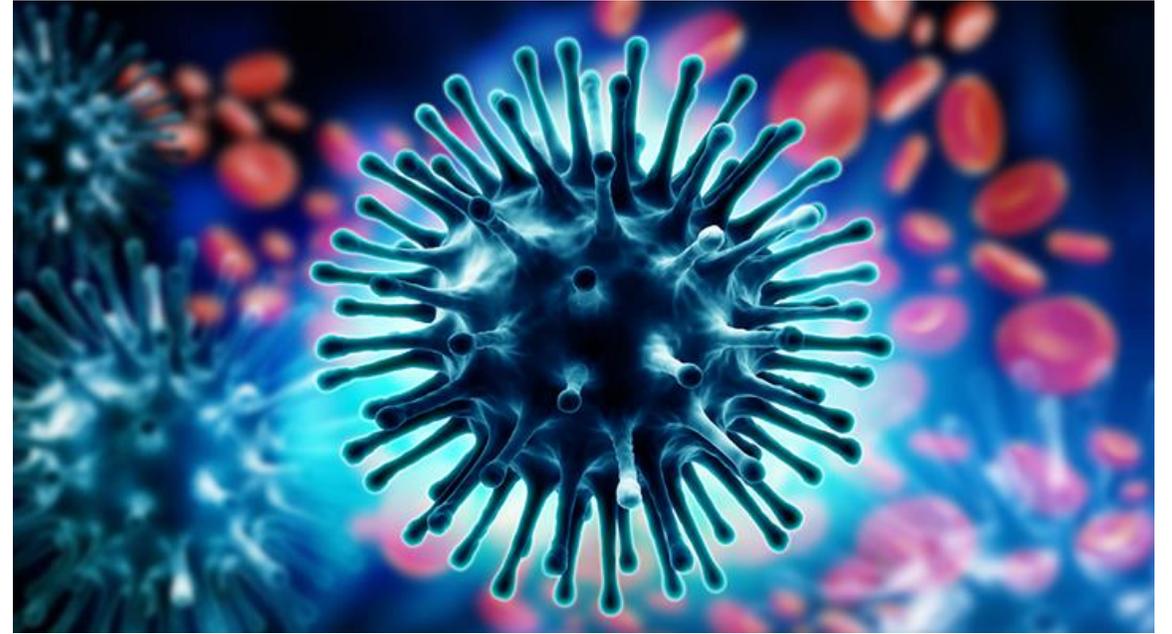
**Velarde Salcedo Rodrigo**

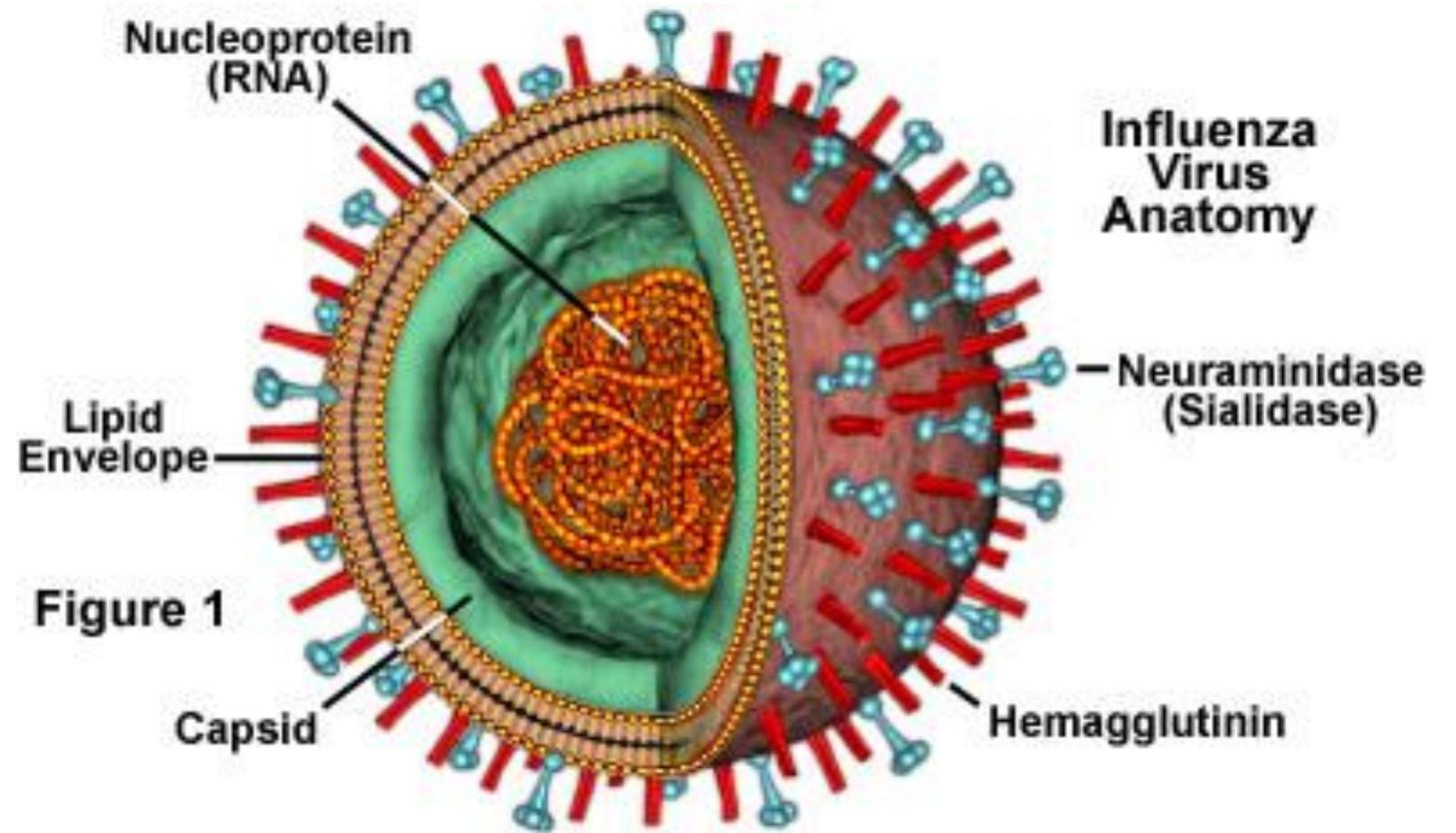
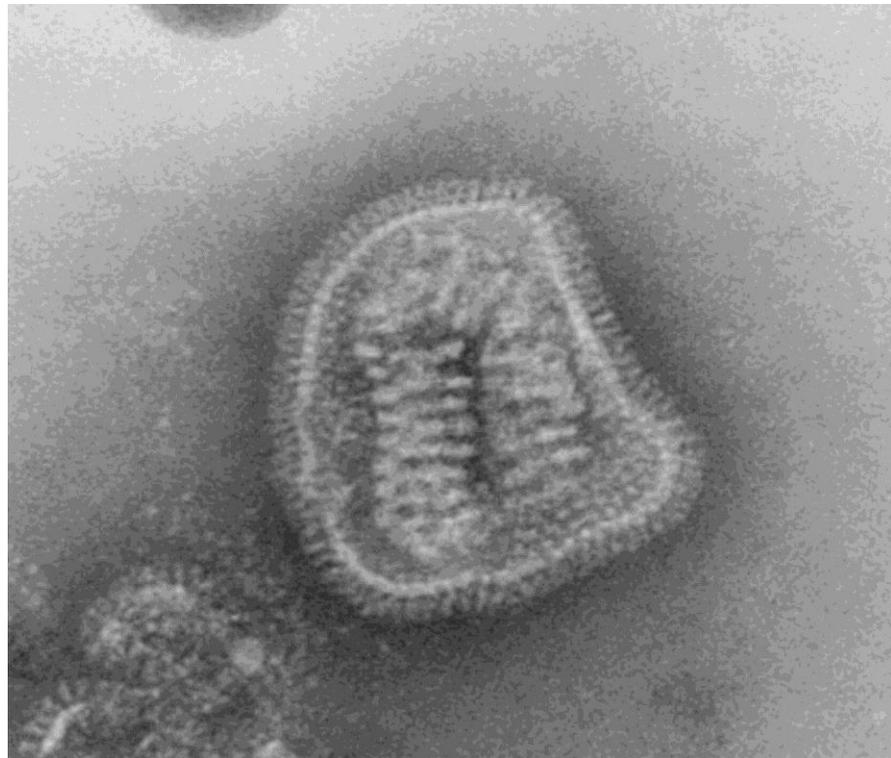
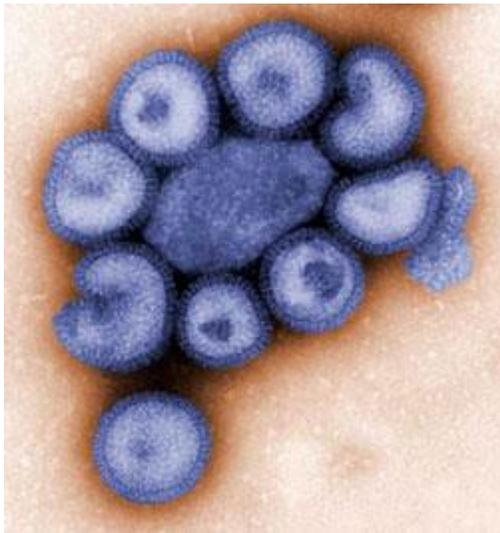
**Profesor(a): QFB. Juana Tovar Oviedo**

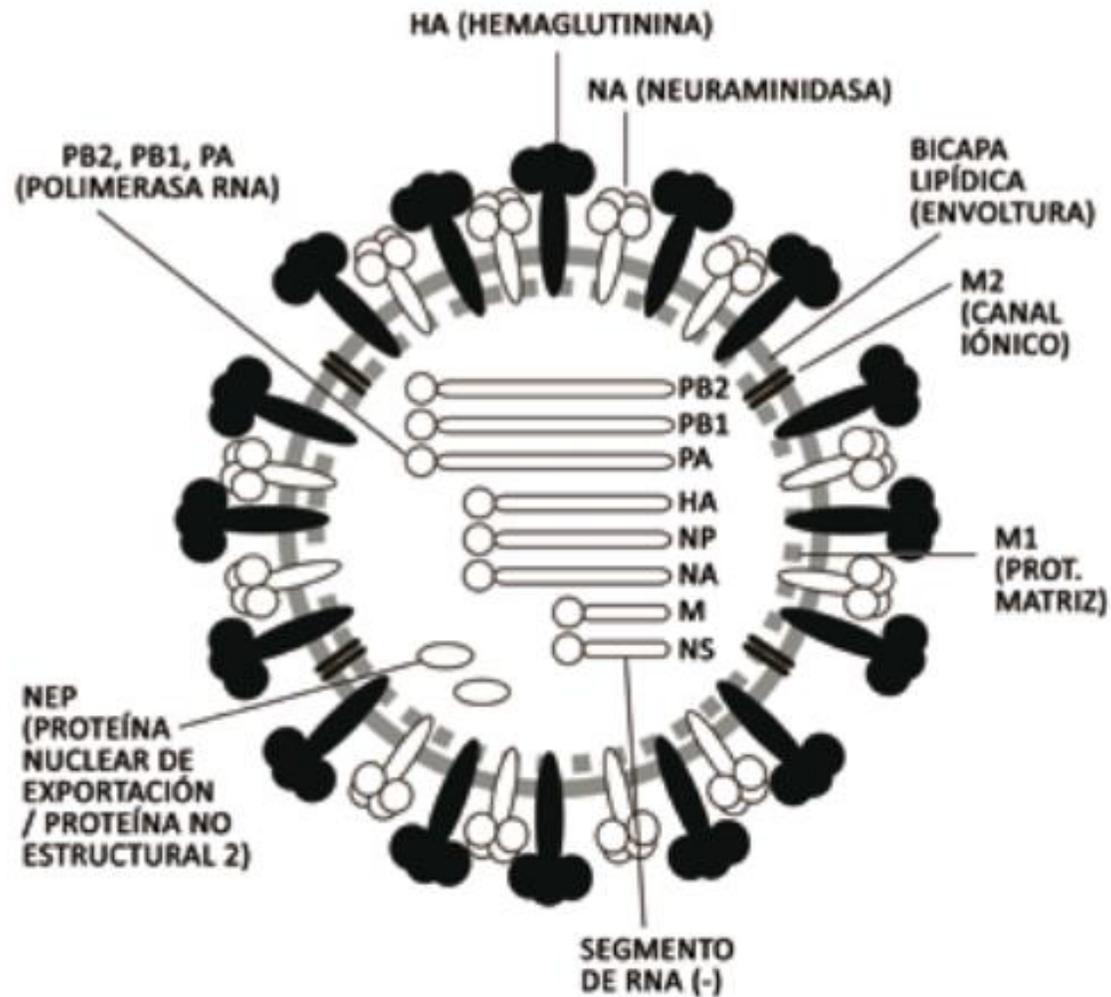
**QFB Gloria Alejandra Martínez Tovar**

**Grupo: 9:00-10:00**

- **Familia:** Orthomyxoviridae
- **Grupo V:** ARN monocatenario negativo
- **Características Generales:**
  - Aproximadamente 100 nm de diámetro.
  - Partícula viral envuelta por bicapa lipídica con proteínas N (Neuraminidasa) y H (Hemaglutinina) insertas. Las diferencias entre mutaciones de influenza se dan por las características de estas proteínas.
  - En el interior hay una capa proteica con el genoma viral (8 segmentos de ARN de cadena simple de polaridad negativa).
  - Puede haber tipos A (Infectan aves y mamíferos), B (Solo infecta humanos) y C (infectan humanos y cerdos).



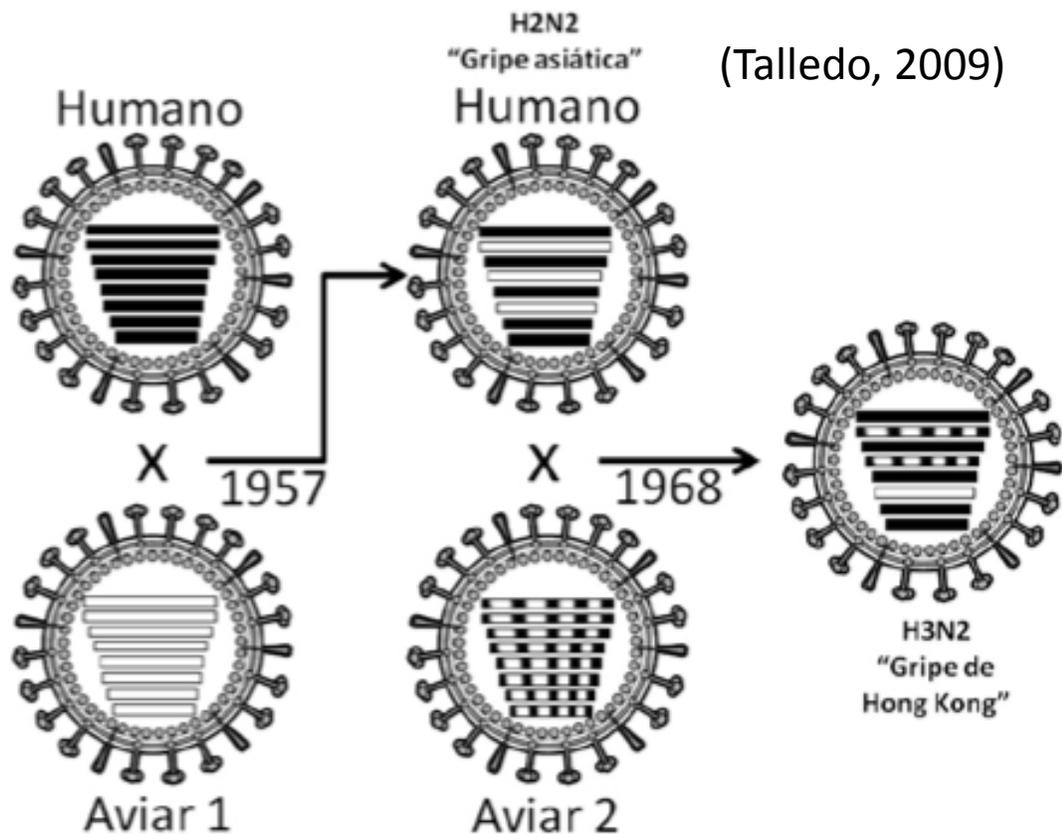




**Tabla 1.** Estructura génica del nuevo virus influenza A/H1N1. Se indica la función más probable de cada uno de los 8 segmentos génicos del virus.

Segmento	Tamaño (nt)	Polipéptido	Función
1	2341	PB2	Transcriptasa (unión a cap)
2	2341	PB1	Transcriptasa (elongación)
3	2233	PA	Transcriptasa (actividad proteasa)
4	1778	HA	Hemaglutinina
5	1565	NP	Nucleoproteína (unión RNA; parte del complejo transcriptasa; transporte nuclear/citoplasmático de RNA viral)
6	1413	NA	Neuraminidasa (liberación del virus)
7	1027	M1	Proteína matriz (componente mayor del virión)
		M2	Proteína integral de membrana (canal iónico)
8	890	NS1	No estructural: núcleo; efecto en el transporte de RNA celular; empalme (splicing); traducción; Proteína anti-interferón
		NS2	No estructural: núcleo y citoplasma; función desconocida

(Talledo, 2009)



**Figura 4.** Reordenamiento génico en el virus influenza. Un evento de reordenamiento entre un virus influenza humano y otro aviar dio lugar, en 1957, a un nuevo virus influenza: H2N2, responsable de la "gripe asiática". En 1968, este virus H2N2 se recombinó con otro virus influenza aviar, dando lugar a un nuevo reordenamiento y un nuevo virus: H3N2, responsable de la llamada "Gripe de Hong Kong".

## REORDENAMIENTO GÉNICO

Durante una infección. El virus replica su genoma en el citosol de la célula. Si hay dos cepas que infectan una sola célula, al momento de reorganizar la partícula viral. Algunos de los segmentos de ARN de una cepa pueden almacenarse en la cápside de la otra.

Como producto de esta recombinación pueden surgir cepas con características nuevas.

Este fenómeno ha sido el causante de la aparición de nuevos subtipos de influenza a lo largo del tiempo. Tiene relevancia médica, pues cambios constantes en la identidad viral dificultan el desarrollo de vacunas y de defensas en las personas.

Procesos de reordenamiento se han estudiado mucho en virus de influenza Tipo A.

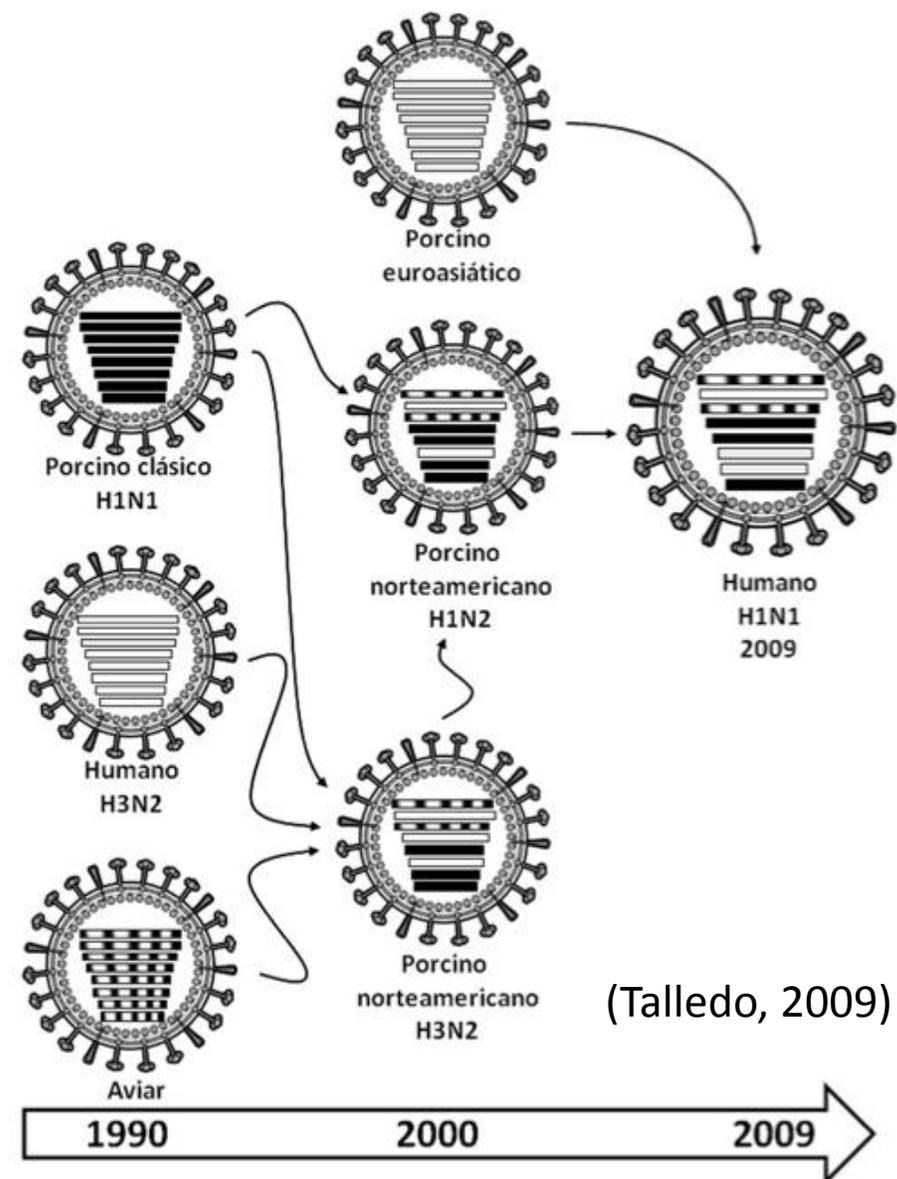


Figura 9. Posible origen del nuevo virus influenza A/H1N1. La

# Síntomas que causa una infección por el virus de influenza

- La influenza (también conocida como la gripe) es una enfermedad respiratoria contagiosa provocada por los virus de la influenza. Este virus puede causar una enfermedad leve o grave y en ocasiones puede llevar a la muerte. La influenza es diferente al resfrío.
- Fiebre\* o sentirse afiebrado/con escalofríos
- Tos
- Dolor de garganta
- Mucosidad nasal o nariz tapada
- Dolores musculares y corporales
- Dolores de cabeza
- Fatiga (cansancio)
- Algunas personas pueden tener vómitos y diarrea, aunque esto es más común en los niños que en los adultos.



- Las vacunas contra la influenza hacen que los anticuerpos se desarrollen en el cuerpo aproximadamente dos semanas después de la vacunación. Estos anticuerpos brindan protección contra la infección con los virus incluidos en la vacuna.



Las vacunas contra la influenza tradicionales (llamadas vacunas "trivalentes") están fabricadas para brindar protección contra los tres virus de la influenza: un virus de la influenza A (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>), un virus de la influenza A (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) y un virus de la influenza B. También hay vacunas contra la influenza que protegen contra cuatro virus (denominadas vacunas "tetravalentes"). Estas vacunas brindan protección contra los mismos virus que la vacuna trivalente más un virus de la influenza B.

# Bibliografía

- López, S. (2010). Influenza A: Biología, Vacunas y Origen del Virus Pandémico A/H1N1. *Revista Digital Universitaria UNAM*.
- Gutiérrez-Salinas J, Mondragón-Terán P, García-Ortíz L, Hernández-Rodríguez S y col. Virus de la influenza humana como ejemplo de enfermedad emergente en México. *Med Int Méx.* 2016 mar;32(2):213-224.
- Talledo, M. (2009). Los Virus Influenza y la nueva Pandemia A/H1N1. *Revista Peruana de Biología*, 227-238.