

Secretaría de Salud

**Subsecretaría de Prevención y Promoción
de la salud**

**Logros de la Campaña de
Vacunación y número de casos,
hospitalizaciones y defunciones
para la Temporada de Influenza
Estacional 2021-2022**

**Centro Nacional para la Salud de la
Infancia y la Adolescencia**

Ciudad de México, abril de 2022

Secretaría de Salud

Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud

Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia

Francisco de P. Miranda 157, Primer Piso

Unidad Lomas de Plateros, CP 01480 Delegación Álvaro Obregón

México, Ciudad de México

<https://www.gob.mx/salud/censia/>

Se autoriza la reproducción parcial o total del contenido de este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

Hecho en México

Dirección del Programa de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia.



DIRECTORIO

Jorge Carlos Alcocer Varela

Secretario de Salud

Hugo López-Gatell Ramírez

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

José Luis Díaz Ortega

Director del Programa de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia

Zoé Robledo Aburto

Director General del Instituto Mexicano del Seguro Social

Pedro Zenteno Santaella

Director General del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Luis Cresencio Sandoval González

General Secretario de la Defensa Nacional

José Rafael Ojeda Durán

Almirante Secretario de Marina

**CENTRO NACIONAL PARA LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA
ADOLESCENCIA**

Dr. José Luis Díaz Ortega

Director del Programa de Atención a la Salud de la Infancia y
la Adolescencia

Dra. Samantha Gaertner Barnad

Coordinadora Técnica del Programa de Vacunación Universal

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL - RÉGIMEN
ORDINARIO**

Dr. Manuel Cervantes Ocampo

Titular de la Coordinación de Atención Integral a la Salud en
el Primer Nivel de Atención

Dr. Leopoldo García Velasco

Jefe del Área de Enfermedades Inmunoprevenibles

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL - RÉGIMEN
BIENESTAR**

Dr. José Misael Hernández Carrillo

Jefe del Departamento de Vigilancia Epidemiológica y
Control de Enfermedades

Dr. Juan Carlos Ledezma Vázquez

Coordinador de Atención Integral a la Salud

Dr. Jan Jacobo Gutiérrez Sereno

Jefe de Oficina de Prevención y Protección Específica

Lic. Juan Manuel García Cabrera

Departamento de Enfermería



**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

Dr. Miguel Ángel Nakamura López

Subdirector de Prevención y Protección a la Salud

Mtro. Isboset Alavarado Soriano

Jefe del Departamento de Vacunación

**COMISIÓN COORDINADORA DE INSTITUTOS NACIONALES
DE SALUD Y HOSPITALES DE ALTA ESPECIALIDAD**

Dr. Gustavo Reyes Terán

Titular de la CCINSHAE y Coordinador del Comité Nacional
de Expertos de ESAVI

AUTORES

CENTRO NACIONAL PARA LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA

DR. JOSÉ LUIS DÍAZ ORTEGA

Director Del Programa De Atención A La Salud De La Infancia Y La Adolescencia

DRA. SAMANTHA GAERTNER BARNAD

Coordinadora Técnica del Programa de Vacunación Universal

ING. G. EMILIO GUERRA MACÍAS

Subdirector de Sistemas de Información

MSP. ROSA YOTZELI HERNÁNDEZ PLIEGO

Supervisora Médica en Área Normativa A

LIC. JOSÉ GABRIEL URIBE SANTILLÁN

Soporte Administrativo B

Apoyo Técnico en Control de Enfermedades prevenibles por vacunación

MSP. MIGUEL ÁNGEL SOLÍS MARTÍNEZ

MSP. OCTAVIO BASALDÚA PÉREZ

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. CHRISTIAN ARTURO ZARAGOZA JIMÉNEZ

Director de Información Epidemiológica

DRA. ROSAURA IDANIA GUTIÉRREZ VARGAS

Jefa del Departamento de Análisis de Información Epidemiológica

AGRADECIMIENTOS

**RESPONSABLES DEL PROGRAMA DE VACUNACIÓN EN LAS 32 ENTIDADES
FEDERATIVAS DE MÉXICO.**

Contenido

Resumen	1
Introducción	2
Transmisión de influenza en México	3
Objetivo	4
Duración de la campaña	5
Métodos	6
Resultados	8
Discusión	22
Conclusiones	23
Limitaciones	23
Referencias y bibliografía	24

Resumen

- La Campaña de Vacunación para la temporada de Influenza Estacional 2021-2022 se realizó del **03 de noviembre del 2021 al 31 de marzo del 2022**
- El lema de la campaña fue **“Por tu bienestar y el de tu familia, ¡vacúnense!”**
- Se aplicaron **34,634,051 dosis de la vacuna Anti-Influenza Estacional** en los siguientes grupos blanco de la intervención:
 - Niñas y niños de 6 a 59 meses de edad **(2,527,595 dosis)**
 - Adultos mayores de 60 y más años **(10,757,650 dosis)**
 - Embarazadas **(932,077 dosis)**
 - Personal de salud en contacto con usuarios del sistema **(1,041,256 dosis)**
 - Población de 5 a 59 años de edad con comorbilidades **(8,147,200 dosis)**:
 - Enfermedades cardíacas o pulmonares congénitas, crónicas y otros padecimientos que se acompañen del consumo prolongado de salicilatos en niñas, niños y adolescentes de 5 a 19 años.
 - Diabetes mellitus
 - Obesidad mórbida (IMC \geq 40)
 - Enfermedad pulmonar crónica, incluyendo EPOC y asma
 - Enfermedad cardiovascular excepto hipertensión arterial esencial
 - Insuficiencia renal
 - Inmunosupresión adquirida por enfermedad o por tratamiento
 - Cáncer
 - Personas que viven con VIH/sida
- Se logró una **cobertura de la meta sectorial a nivel nacional del 97.35%**
- **El 37% (12) de las entidades federativas** alcanzaron una cobertura de la meta sectorial **\geq 99 % de la aplicación de esta vacuna.**

Introducción

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) son un grupo de enfermedades infectocontagiosas, de etiología viral o bacteriana, y cuyo cuadro clínico varía de leve a severo, produciendo desde catarro común hasta neumonía. Son la causa más frecuente de consulta en los servicios de salud y constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas en el mundo.

En 2019 se reportaron 237 millones de casos de IRA y fueron la 4° causa de muerte a nivel mundial¹. En México, al igual que otros países de medianos ingresos, las IRA siguen representando un problema de salud pública y continúan ocupando los primeros 5 lugares de morbi-mortalidad en el perfil epidemiológico del país.

Las IRA afectan especialmente a niños menores de 5 años y adultos mayores, grupos que son más vulnerables a las complicaciones de IRA. En 2020, en el país, se reportaron más de 14 millones de casos, con una prevalencia de 1.8% en menores de 5 años y de 0.5% en adultos mayores de 60 años².

Dentro de las IRA de mayor importancia en salud pública, por su alta morbilidad y rápido contagio, se encuentra la influenza; se trata de una infección viral que afecta principalmente las vías respiratorias superiores, y ocasionalmente, los pulmones. La influenza se propaga rápidamente en forma de epidemias estacionales, especialmente en los meses de otoño e invierno³.

Debido a sus características y adaptaciones genéticas de los virus de la influenza, se dificulta el abordaje terapéutico de la misma. Por ello, una de las mejores intervenciones en salud pública para la prevención de casos graves, así como de desenlaces fatales, es la vacunación anual³.

El presente documento, brindará información complementaria a los informes previamente elaborados para las entidades federativas y abordará los alcances logrados durante el desarrollo de esta campaña, así como las posibles repercusiones en la toma de decisiones en salud pública del país.

Transmisión de influenza en México

Este padecimiento es transmitido por los virus de la influenza A, B y C y aunque se presenta prácticamente en todos los grupos etarios la gravedad y complicaciones son más frecuentes en los extremos de la vida. El virus tipo A, ha sido el causante de las epidemias gripales alrededor del mundo. Este virus se clasifica en subtipos de acuerdo con la combinación de dos proteínas de su superficie: la hemaglutinina (HA) y la neuraminidasa (NA). Los subtipos actualmente circulantes son el A(H1N1) y el A(H3N2) en la región de las Américas³. El subtipo viral A (H1N1) es responsable de producir un mayor número de casos y defunciones.

En México, la pandemia del 2009 tuvo un comportamiento atípico en temporalidad y en los grupos etarios afectados, sin embargo, a partir del 2010 en adelante, ha presentado un patrón caracterizado por la alternancia bianual en la circulación de los subtipos virales predominantes, es decir, en 2010, 2012, 2014 y 2016 el subtipo viral predominante fue el A (H3N2) y en 2011, 2013 y 2015 el subtipo predominante fue el A (H1N1) pdm09⁴.

Durante la temporada de influenza estacional (comprendida entre la semana epidemiológica 40 del año por finalizar y la semana 20 del año por iniciar) del 2017-2018 el subtipo predominante que circuló fue el A(H3N2), en 2018-2019 el virus circulante que predominó correspondió al A(H1N1), en 2019-2020 lo fue el subtipo viral A(H3N2). El periodo 2020-2021 se caracterizó por el escaso número de casos a nivel mundial, debido a la pandemia por SARS-CoV-2 y las medidas no farmacológicas implementadas a nivel global y en México para su prevención y control (confinamiento de población, uso de cubrebocas, sana distancia, higiene frecuente de manos, estornudo y tosaduras de etiqueta, etc.). De esta manera, el escaso número de detecciones y las dificultades para obtener muestras adecuadas, hicieron que predominara en ese periodo, el tipo de virus A, no subtipificable⁵.

Con la información de la Dirección General de Epidemiología, en el acumulado de la temporada de influenza estacional del 2021-2022, hasta la semana epidemiológica 14, se reportaron 991,906 casos sospechosos, de los cuales 2,829 casos fueron confirmados por laboratorio como positivos y predominando el subtipo viral de influenza A(H3N2) en el 91.0% de los casos⁵.

Los grupos de edad más afectados, en orden descendente, resultaron los de 25 a 29 años con 3.9 casos por cada 100 000 habitantes, 20 a 24 años con 3.5 por cada 100 000, 30 a 34 años con 3.3 por cada 100 000, 35 A 39 años con 2.8 por cada 100 000 y mayores de 65 años con 2.7 afectados por cada 100 000. La mediana de edad de la población afectada fue 31 años, con mayor predominio en mujeres con un 56%⁵.

Las entidades federativas con más número de casos fueron: Nuevo León 13.8%, Quintana Roo 10.0%, Yucatán 9.9%, Veracruz 8.6% y Sonora 6.6%⁵.

Se notificaron 118 defunciones por influenza, de los cuales 89.8% (106) correspondió al virus A(H3N2), 7.6% (9) a influenza A No Subtipificable y 2.5% (3) a influenza B, los estados que notificaron la mayoría de los decesos son Quintana Roo 12.7%, Sonora 11.9%, Baja California 10.2%, Sinaloa 8.5% y Guanajuato 5.9%⁵.

Objetivo

Describir los alcances de la campaña de vacunación para la temporada de influenza estacional 2021-2022, en términos del logro de la meta alcanzada de vacunación en los grupos blanco y de riesgo y del número de casos identificados en la vigilancia centinela con y sin antecedente de vacunación.

Duración de la campaña

La campaña de vacunación para la temporada de influenza estacional 2021-2022, se llevó a cabo del 3 de noviembre del 2021 al 31 de marzo del 2022, en el territorio nacional, de acuerdo a la asignación de metas de aplicación a los estados.

De acuerdo al número disponible de dosis a aplicar en el país, por estado e institución de salud, y a los grupos blanco y de riesgo para enfermedad grave, hospitalizaciones y defunciones, descritos previamente, en el cuadro siguiente, se describe la población objetivo de esta intervención.

BIOLÓGICO	DOSIS/GRUPO POBLACIONAL	
POBLACIÓN BLANCO	PRIMERA	6 A 11 MESES
		12 A 23 MESES
		24 A 35 MESES
		36 A 47 MESES
		48 A 59 MESES
	SEGUNDA	7 A 11 MESES
		12 A 23 MESES
		24 A 35 MESES
		36 A 47 MESES
		48 A 59 MESES
	REVACUNACIÓN	18 A 23 MESES
		24 A 35 MESES
		36 A 47 MESES
		48 A 59 MESES
		60 AÑOS Y MAS
POBLACIÓN DE RIESGO DE 5 A 59 AÑOS	GRUPOS DE RIESGO	EMBARAZADAS PERSONAL DE SALUD UM
	PERSONAS QUE VIVEN CON VIH/SIDA	5 A 9 AÑOS
		10 A 19 AÑOS
		20 A 59 AÑOS
	DIABETES MELLITUS	5 A 9 AÑOS
		10 A 19 AÑOS
		20 A 59 AÑOS
	OBESIDAD MÓRBIDA	5 A 9 AÑOS
		10 A 19 AÑOS
		20 A 59 AÑOS
	PERSONAS CON CARDIOPATÍAS AGUDAS O CRÓNICAS	5 A 9 AÑOS
		10 A 19 AÑOS
		20 A 59 AÑOS
	PERSONAS CON ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA INCLUYE EPOC Y ASMA	5 A 9 AÑOS
		10 A 19 AÑOS
		20 A 59 AÑOS
	PERSONAS CON CÁNCER	5 A 9 AÑOS
		10 A 19 AÑOS
20 A 59 AÑOS		
PERSONAS CON ENFERMEDADES CARDIACAS O PULMONARES CONGENITAS U OTROS PADECIMIENTOS CRÓNICOS QUE REQUIEREN CONSUMO PROLONGADO DE SALICILATOS	5 A 9 AÑOS	
	10 A 19 AÑOS	
PERSONAS CON INSUFICIENCIA RENAL	5 A 9 AÑOS	
	10 A 19 AÑOS	
	20 A 59 AÑOS	
PERSONAS CON INMUNOSUPRESIÓN ADQUIRIDA POR ENFERMEDAD O TRATAMIENTO, EXCEPTO VIH/SIDA	5 A 9 AÑOS	
	10 A 19 AÑOS	
	20 A 59 AÑOS	
OTRO GRUPO RIESGO DE COMPLICACIÓN	5 A 9 AÑOS	
	10 A 19 AÑOS	
	20 A 59 AÑOS	

Fuente: adaptado de DGIS Informe de Registro de Aplicación de biológico, Anti-Influenza Estacional SINBA-SIS-IE.

Métodos

Vacunación.

Se realizó análisis descriptivo de la información, en relación con el número de dosis aplicadas por grupo de intervención, estimándose el logro porcentual de la meta establecida por entidad federativa. Debido a la presión social para la vacunación en grupos diferentes a los establecidos para la campaña, se aceptó que hasta el 10% del total de dosis podrían aplicarse en el rubro de “otro grupo”.

Para el desarrollo de la campaña, se consideraron 21 semanas de vacunación correspondientes a las Semanas Epidemiológicas 44 de 2021 a la 13 de 2022. El corte de información semanal de dosis aplicadas, como se observa en el cuadro, se realizó a las 14:00 horas, del día viernes de cada semana.

Semana de vacunación	Fecha Inicio	Fecha de término
1	03/11/2021	12/11/2021
2	13/11/2021	19/11/2021
3	20/11/2021	26/11/2021
4	27/11/2021	03/12/2021
5	04/12/2021	10/12/2021
6	11/12/2021	17/12/2021
7	18/12/2021	24/12/2021
8	25/12/2021	31/12/2021
9	01/01/2022	07/01/2022
10	08/01/2022	14/01/2022
11	15/01/2022	21/01/2022
12	22/01/2022	28/01/2022
13	29/01/2022	04/02/2022
14	05/02/2022	11/02/2022
15	12/02/2022	18/02/2022
16	19/02/2022	25/02/2022
17	26/02/2022	04/03/2022
18	05/03/2022	11/03/2022
19	12/03/2022	18/03/2022
20	19/03/2022	25/03/2022
21	26/03/2022	31/03/2022

Casos, hospitalizaciones y defunciones por influenza.

La fuente del número de casos ocurridos durante las semanas de vacunación partió de la base de datos SISVER que opera bajo el criterio de vigilancia centinela, la cual recaba información de las Unidades de Salud Monitoras de Enfermedad Respiratoria (USMER) y No USMER. Debido a que el corte de información de casos nuevos en la vigilancia centinela se realiza semanalmente los días jueves, no hubo necesariamente coincidencia del número de casos por semana de vacunación, con los reportados por la DGE en sus informes semanales.

Para la agrupación de los casos, hospitalizaciones y defunciones, por entidad federativa de residencia⁶.

Definición de caso vacunado.

Se consideró que un caso, hospitalización y/o defunción por influenza tenía antecedente vacunal, si de acuerdo con la literatura^{7,8} sobre el tiempo transcurrido para el desarrollo de inmunidad específica contra los tipos virales contenidos en la vacuna, las personas vacunadas habían recibido este biológico, dentro de los 14 días anteriores al inicio del cuadro clínico de influenza.

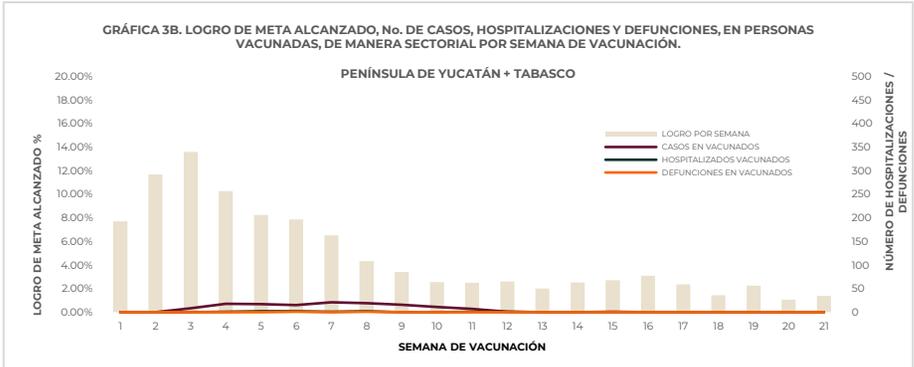
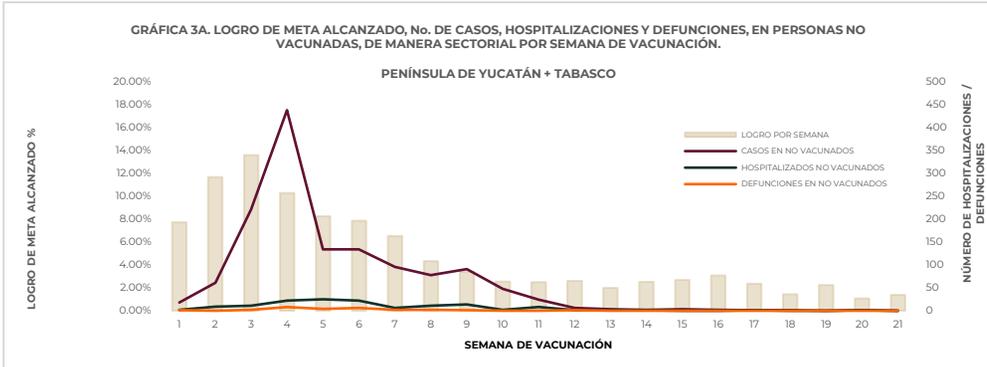
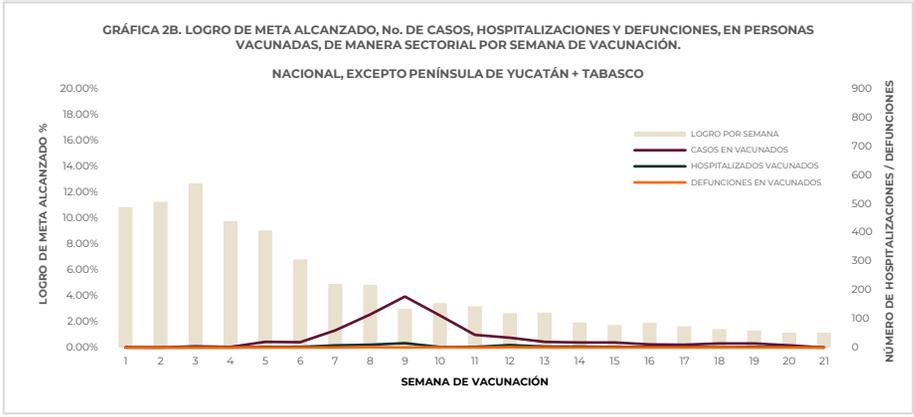
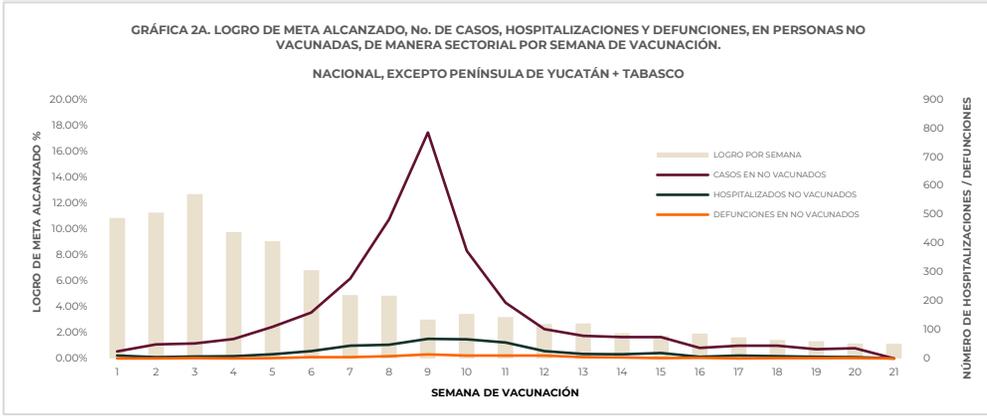
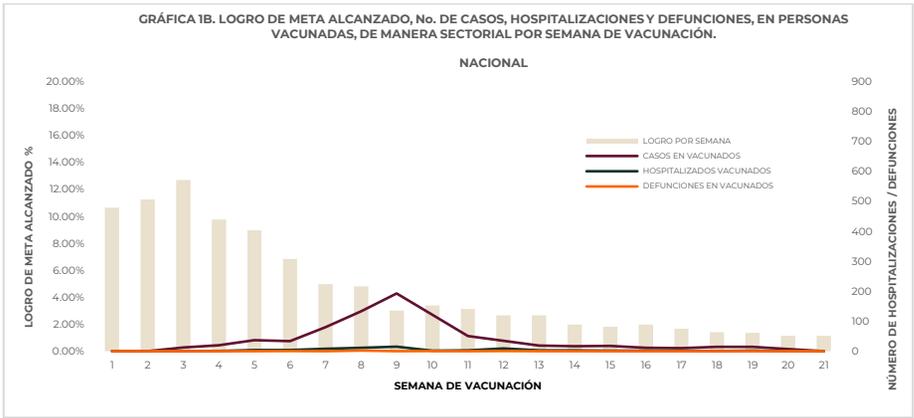
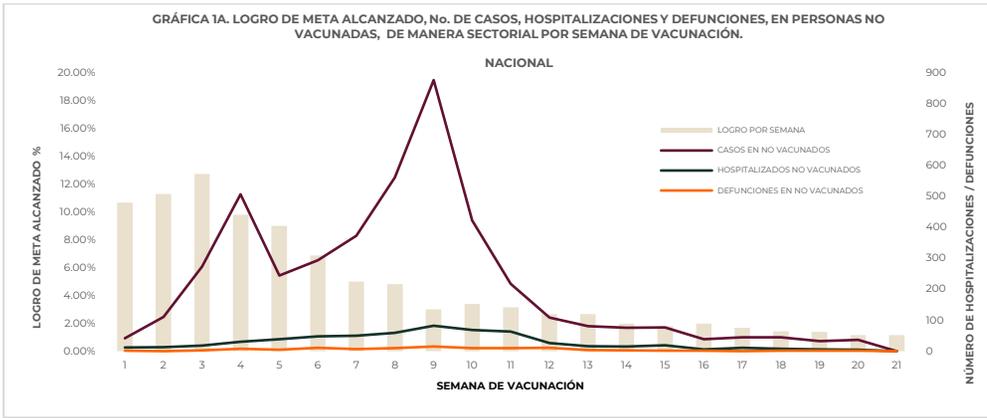
Bajo las consideraciones previas, a continuación, se presentan los hallazgos de cobertura de meta alcanzada y casos, hospitalizaciones y defunciones de este padecimiento ocurridos durante el periodo de vacunación campaña.

Resultados

TABLA 1. Casos, hospitalizaciones y defunciones acumuladas en las entidades federativas de manera sectorial, con y sin antecedente vacunal & logro de meta alcanzado al cierre de la campaña de vacunación para la temporada de influenza estacional 2021-2022.

Estado	Casos		Hospitalizados		Defunciones		Logro de meta
	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	
AGUASCALIENTES	17	60	1	30	0	0	97.67%
BAJA CALIFORNIA	17	122	0	33	0	7	93.97%
BAJA CALIFORNIA SUR	1	4	0	0	1	0	101.70%
CAMPECHE	17	121	2	12	1	3	103.01%
CHIAPAS	1	22	0	5	0	2	101.89%
CHIHUAHUA	0	8	0	1	0	2	86.51%
CIUDAD DE MEXICO	92	370	1	34	0	2	86.38%
COAHUILA	4	18	1	4	0	4	98.21%
COLIMA	8	40	0	3	0	0	99.36%
DURANGO	0	6	0	0	0	1	98.29%
GUANAJUATO	65	246	13	32	0	7	102.37%
GUERRERO	15	74	3	19	0	1	99.60%
HIDALGO	21	40	1	7	0	0	98.90%
JALISCO	44	230	5	42	0	3	99.63%
MEXICO	26	68	2	23	0	1	98.44%
MICHOACAN	39	91	2	26	0	7	98.74%
MORELOS	3	9	1	7	0	0	96.03%
NAYARIT	7	25	3	13	0	0	91.85%
NUEVO LEON	49	376	1	25	1	5	100.46%
OAXACA	3	10	1	1	0	0	95.92%
PUEBLA	15	87	3	22	0	1	100.69%
QUERETARO	27	291	0	9	0	0	98.51%
QUINTANA ROO	35	365	0	62	0	15	100.83%
SAN LUIS POTOSI	13	32	1	2	0	0	100.79%
SINALOA	39	132	1	25	0	8	101.09%
SONORA	45	301	5	29	0	16	90.72%
TABASCO	31	638	1	30	1	4	99.81%
TAMAULIPAS	4	31	2	10	0	1	99.85%
TLAXCALA	1	3	0	1	0	0	100.99%
VERACRUZ	92	247	11	45	0	7	97.43%
YUCATAN	51	238	7	33	0	5	98.66%
ZACATECAS	46	150	5	9	1	2	101.54%
NACIONAL	828	4455	73	594	5	104	97.43%

Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.



Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

Como se aprecia en la gráfica 1A, a nivel nacional el alza en el número de casos por este padecimiento comienza entorno a la semana 2 de vacunación, presentando un aparente comportamiento bimodal con un primer acmé en la semana 4. Posteriormente, desciende en la semana 5, presentando nuevamente un ascenso en el número de casos a partir de la semana 6 continuando así, hasta alcanzar un segundo acmé en la semana 9, para luego descender a partir de la semana 11, continuando de esta manera un comportamiento gradualmente descendente y sostenido hasta el final de la campaña de vacunación.

Sin embargo, como se logra observar al comparar las gráficas 2A y 3A respectivamente, el aparente comportamiento bimodal observado en la gráfica 1B desaparece al no considerar los casos pertenecientes a la Península de Yucatán (Campeche, Quintana Roo y Yucatán) + el estado de Tabasco. Lo cual sugiere que la transmisión de esta enfermedad inició tempranamente (aproximadamente 2 semanas antes) en esta zona geográfica en comparación con el resto del país.

Por su parte, en los gráficos 1B, 2B y 3B respectivamente, podemos apreciar que el comportamiento epidemiológico se ve mitigado en gran medida en el número de casos, y sobre todo en el número de hospitalizaciones y defunciones, debido a la vacunación, lo que se confirma en la comparación con las gráficas 1A, 2A y 3A. Haciendo patente la importancia de la vacunación como intervención de salud pública para mitigar la gravedad de esta enfermedad.

Lo anteriormente descrito, puede deberse a los cambios en los algoritmos de búsqueda y detección de este padecimiento en las USMER, así como el refuerzo en las estrategias de vigilancia por laboratorio empleadas en las entidades federativas correspondientes a la península de Yucatán y el estado de Tabasco. A continuación, se describirá de manera más específica el comportamiento epidemiológico que tuvieron los grupos blanco, como son: niñas y niños de 6 a 59 meses de edad, personas de 60 años y más, personas embarazadas, personal de salud y personas de 5 a 59 años con comorbilidades durante el desarrollo de esta campaña.

Casos, hospitalizados y defunciones acumuladas en niñas y niños de 6 a 59 meses de edad, con y sin antecedente vacunal & logro de meta alcanzado con 1 dosis y con esquema completo* al cierre de la campaña de vacunación para la temporada de influenza estacional 2021-2022.

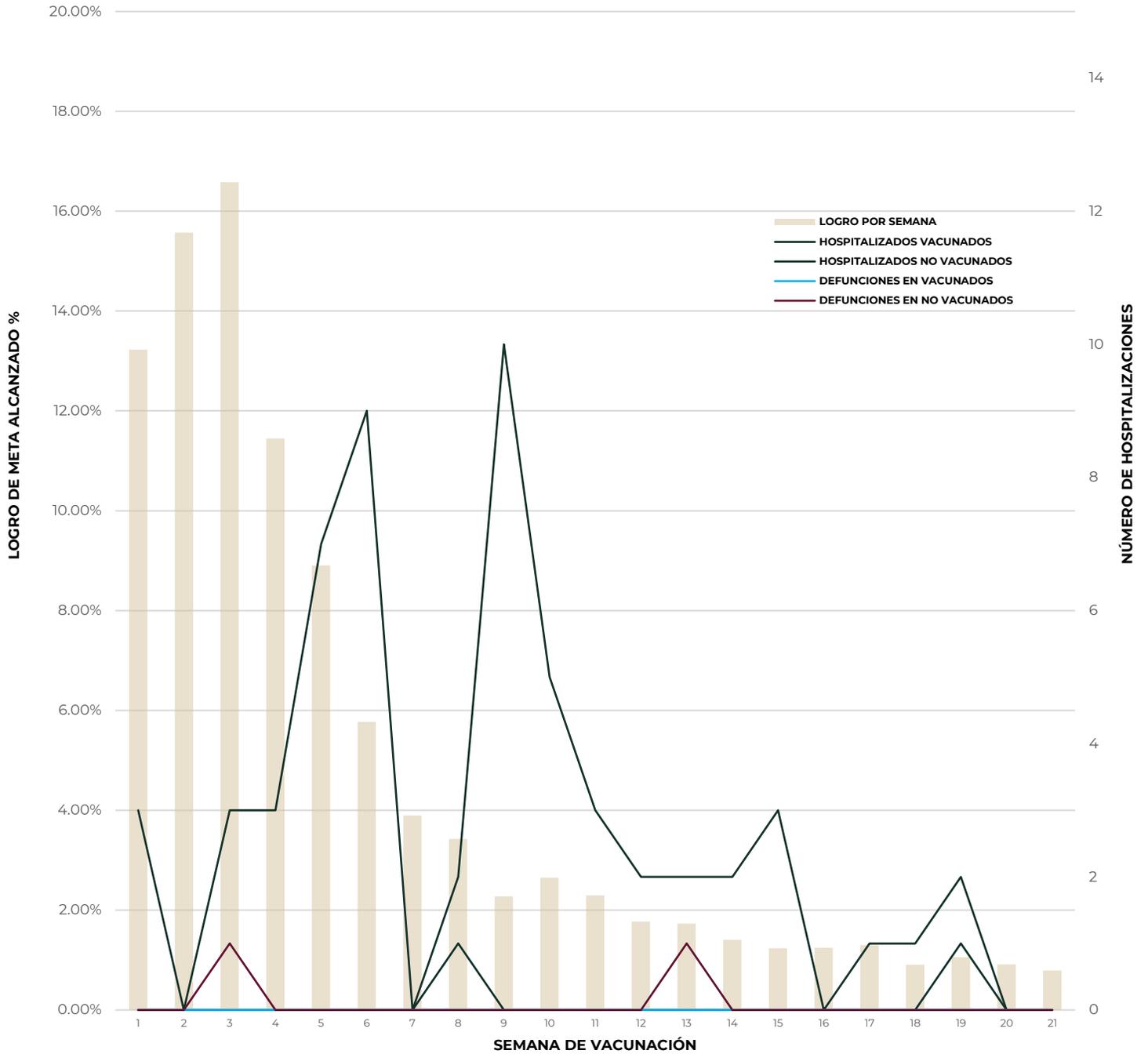
Estado	Casos		Hospitalizados		Defunciones		Logro de meta con 1 dosis	Logro de meta con esquema completo*
	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados		
AGUASCALIENTES	0	4	0	4	0	0	94.3%	95.1%
BAJA CALIFORNIA	0	8	0	6	0	1	75.7%	70.3%
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	0	0	0	104.6%	100.0%
CAMPECHE	0	3	0	1	0	0	104.4%	101.2%
CHIAPAS	0	1	0	1	0	0	108.3%	93.1%
CHIHUAHUA	0	1	0	1	0	0	98.7%	46.0%
CIUDAD DE MEXICO	1	4	0	2	0	0	91.2%	80.9%
COAHUILA	0	0	1	0	0	0	90.9%	94.1%
COLIMA	0	0	0	0	0	0	91.8%	67.9%
DURANGO	0	1	0	0	0	0	103.3%	78.2%
GUANAJUATO	1	7	0	2	0	0	100.0%	94.2%
GUERRERO	0	3	0	3	0	0	100.1%	90.8%
HIDALGO	0	1	0	1	0	0	84.7%	74.8%
JALISCO	0	10	0	8	0	0	108.8%	89.9%
MEXICO	1	2	1	2	0	0	103.7%	82.1%
MICHOACAN	0	2	0	2	0	0	107.8%	92.0%
MORELOS	0	0	0	0	0	0	78.2%	46.8%
NAYARIT	0	0	0	0	0	0	85.3%	70.2%
NUEVO LEON	2	10	0	5	0	0	102.4%	102.5%
OAXACA	0	0	0	0	0	0	90.7%	82.4%
PUEBLA	0	3	0	1	0	0	98.9%	93.7%
QUERETARO	0	2	0	0	0	0	101.4%	92.6%
QUINTANA ROO	0	8	0	5	0	0	97.1%	98.5%
SAN LUIS POTOSI	0	1	0	0	0	0	100.1%	95.6%
SINALOA	0	6	0	2	0	1	104.2%	96.3%
SONORA	1	3	0	1	0	0	92.5%	64.0%
TABASCO	1	13	0	3	0	0	99.0%	94.0%
TAMAULIPAS	0	2	0	2	0	0	100.1%	99.2%
TLAXCALA	0	1	0	1	0	0	100.0%	86.1%
VERACRUZ	0	6	0	2	0	0	90.4%	82.8%
YUCATAN	1	11	0	2	0	0	89.6%	90.4%
ZACATECAS	0	2	0	1	0	0	97.1%	85.8%
NACIONAL	9	115	2	58	0	2	98.4%	86.0%

Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

* Esquema completo incluye: niñas y niños de 7 a 11 meses de edad que recibieron 2° dosis de vacuna anti-influenza, más niñas y niños de 18 a 59 meses de edad en el grupo de revacunación

LOGRO DE META ALCANZADO CON 1 DOSIS, No. HOSPITALIZACIONES Y DEFUNCIONES EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 59 MESES DE EDAD, VACUNADOS Y NO VACUNADOS, POR SEMANA DE VACUNACIÓN.

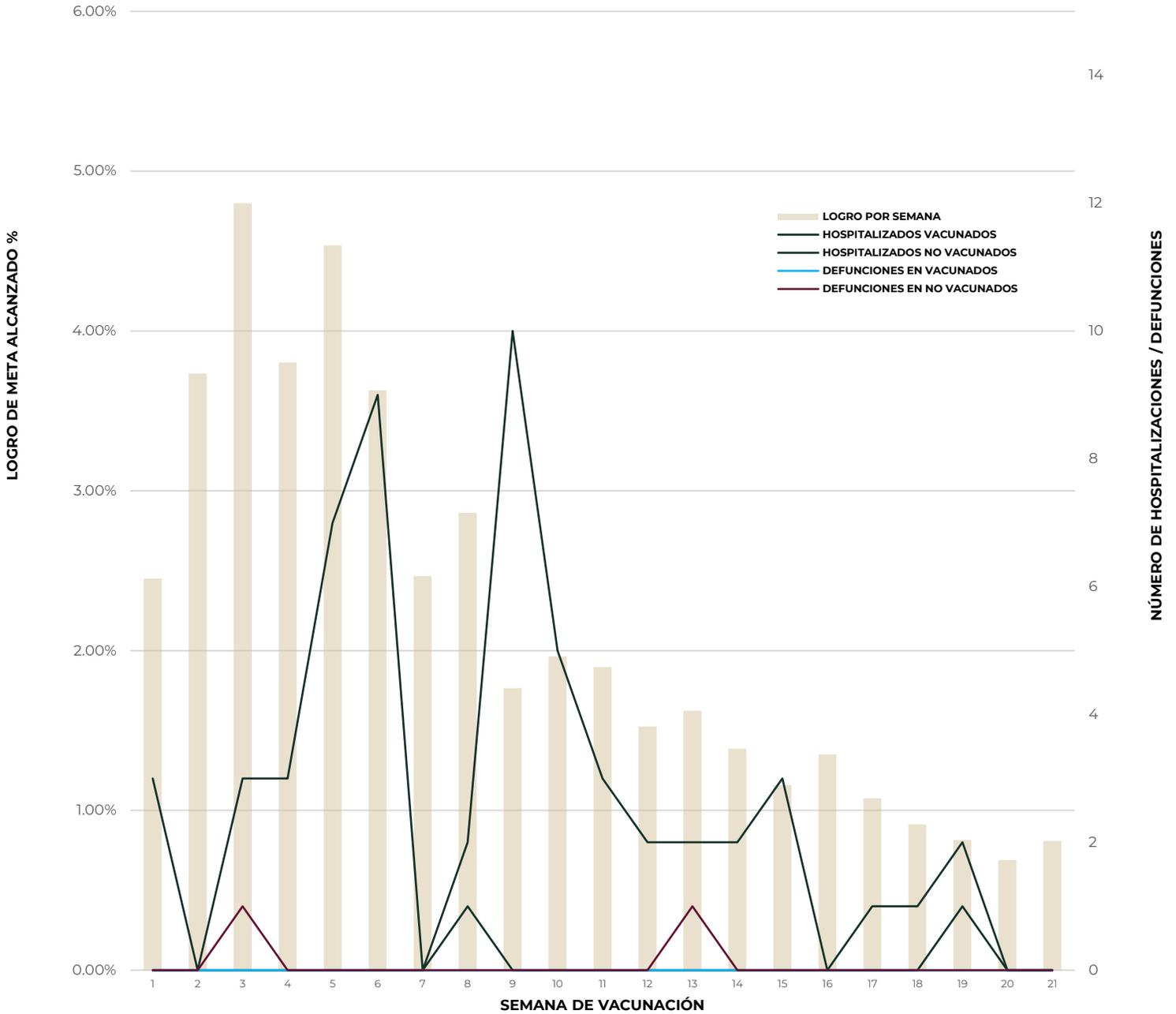
NACIONAL



Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

LOGRO DE META ALCANZADO CON ESQUEMA COMPLETO*, No. HOSPITALIZACIONES Y DEFUNCIONES EN NIÑAS Y NIÑOS DE 6 A 59 MESES DE EDAD, VACUNADOS Y NO VACUNADOS, POR SEMANA DE VACUNACIÓN.

NACIONAL



Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.
 * Esquema completo incluye: niñas y niños de 7 a 11 meses de edad que recibieron 2ª dosis de vacuna anti-influenza, más niñas y niños de 18 a 59 meses de edad en el grupo de revacunación.

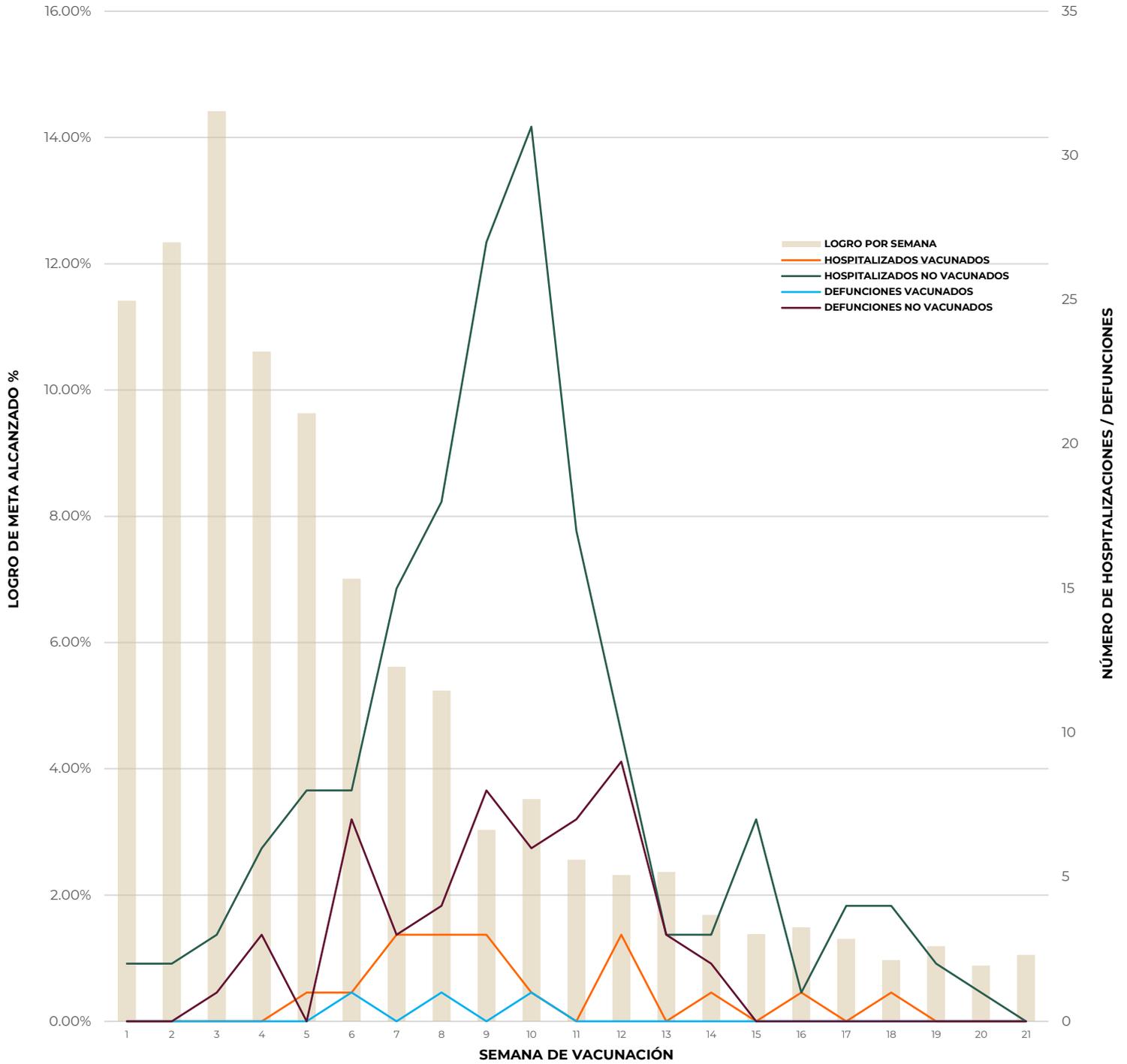
Casos, hospitalizados y defunciones acumuladas en personas de 60 años y más, con y sin antecedente vacunal & logro de meta alcanzado durante la campaña de vacunación para la temporada de influenza estacional 2021-2022.

Estado	Casos		Hospitalizados		Defunciones		Logro de meta
	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	
AGUASCALIENTES	2	13	1	11	0	0	100.1%
BAJA CALIFORNIA	2	10	0	5	0	1	113.1%
BAJA CALIFORNIA SUR	1	0	0	0	1	0	96.7%
CAMPECHE	1	16	0	3	0	1	103.3%
CHIAPAS	0	3	0	0	0	2	94.2%
CHIHUAHUA	0	1	0	0	0	1	76.3%
CIUDAD DE MEXICO	6	32	0	15	0	1	92.3%
COAHUILA	0	5	0	1	0	4	96.5%
COLIMA	0	5	0	3	0	0	99.8%
DURANGO	0	1	0	0	0	1	82.8%
GUANAJUATO	9	24	4	9	0	5	104.4%
GUERRERO	1	10	0	4	0	0	106.3%
HIDALGO	1	4	0	2	0	0	98.9%
JALISCO	3	18	2	10	0	2	97.2%
MEXICO	1	4	0	3	0	0	87.1%
MICHOACAN	3	19	0	13	0	3	89.8%
MORELOS	0	1	0	1	0	0	108.0%
NAYARIT	1	4	0	3	0	0	94.1%
NUEVO LEON	4	38	1	8	1	2	100.4%
OAXACA	1	0	1	0	0	0	92.6%
PUEBLA	3	13	2	7	0	0	94.2%
QUERETARO	2	19	0	2	0	0	94.5%
QUINTANA ROO	2	31	0	17	0	3	95.6%
SAN LUIS POTOSI	0	4	0	1	0	0	97.0%
SINALOA	6	17	0	5	0	5	97.8%
SONORA	4	42	0	12	0	12	101.3%
TABASCO	4	67	0	4	1	2	91.2%
TAMAULIPAS	2	3	2	0	0	1	97.6%
TLAXCALA	0	0	0	0	0	0	91.1%
VERACRUZ	10	45	2	21	0	4	96.8%
YUCATAN	4	19	2	7	0	3	95.1%
ZACATECAS	4	13	1	5	0	0	98.4%
NACIONAL	77	481	18	172	3	53	94.8%

Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

LOGRO DE META ALCANZADO, No. HOSPITALIZACIONES Y DEFUNCIONES EN PERSONAS DE 60 AÑOS Y MÁS, VACUNADOS Y NO VACUNADOS, POR SEMANA DE VACUNACIÓN.

NACIONAL



Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y no USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

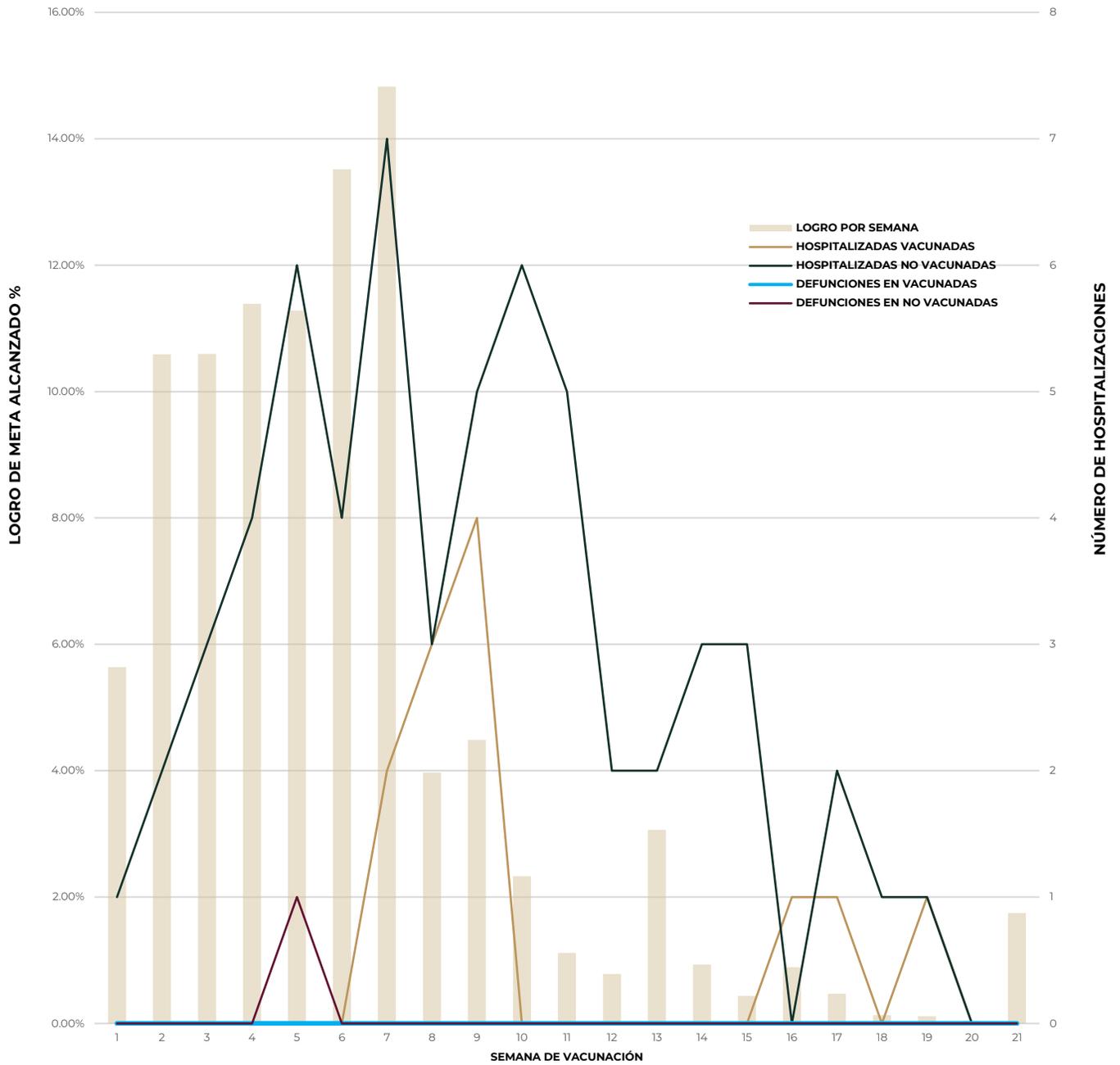
Casos, hospitalizados y defunciones acumuladas en **personas embarazadas, con y sin antecedente vacunal & logro de meta alcanzado durante la campaña de vacunación para la temporada de influenza estacional 2021-2022.**

Estado	Casos		Hospitalizadas		Defunciones		Logro de meta
	Vacunadas	No vacunadas	Vacunadas	No vacunadas	Vacunadas	No vacunadas	
AGUASCALIENTES	3	0	0	0	0	0	98.3%
BAJA CALIFORNIA	1	6	0	0	0	0	75.9%
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	0	0	0	95.6%
CAMPECHE	4	13	1	2	0	0	107.0%
CHIAPAS	0	5	0	0	0	0	96.5%
CHIHUAHUA	0	0	0	0	0	0	67.3%
CIUDAD DE MEXICO	2	3	0	0	0	0	87.9%
COAHUILA	1	4	0	1	0	0	89.2%
COLIMA	1	4	0	0	0	0	98.8%
DURANGO	0	0	0	0	0	0	82.3%
GUANAJUATO	4	9	1	4	0	0	94.9%
GUERRERO	1	2	0	1	0	0	83.3%
HIDALGO	3	1	1	1	0	0	89.8%
JALISCO	1	2	0	2	0	0	93.4%
MEXICO	0	3	0	3	0	0	73.9%
MICHOACAN	1	8	1	4	0	0	93.5%
MORELOS	1	3	1	2	0	0	80.5%
NAYARIT	1	7	1	6	0	0	92.8%
NUEVO LEON	1	12	0	3	0	0	99.5%
OAXACA	0	0	0	0	0	0	73.9%
PUEBLA	2	6	0	3	0	0	98.3%
QUERETARO	2	3	0	1	0	0	99.9%
QUINTANA ROO	8	56	0	9	0	1	81.6%
SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	94.8%
SINALOA	2	2	0	1	0	0	102.8%
SONORA	3	12	1	0	0	0	72.5%
TABASCO	3	23	1	8	0	0	87.6%
TAMAULIPAS	0	2	0	1	0	0	93.7%
TLAXCALA	0	0	0	0	0	0	72.2%
VERACRUZ	9	17	1	3	0	0	83.8%
YUCATAN	14	25	1	5	0	0	92.3%
ZACATECAS	3	4	2	0	0	0	102.4%
NACIONAL	71	232	12	60	0	1	87.74%

Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

LOGRO DE META ALCANZADO, No. HOSPITALIZACIONES Y DEFUNCIONES EN PERSONAS EMBARAZADAS, VACUNADAS Y NO VACUNADAS, POR SEMANA DE VACUNACIÓN.

NACIONAL



Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información el 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y no USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

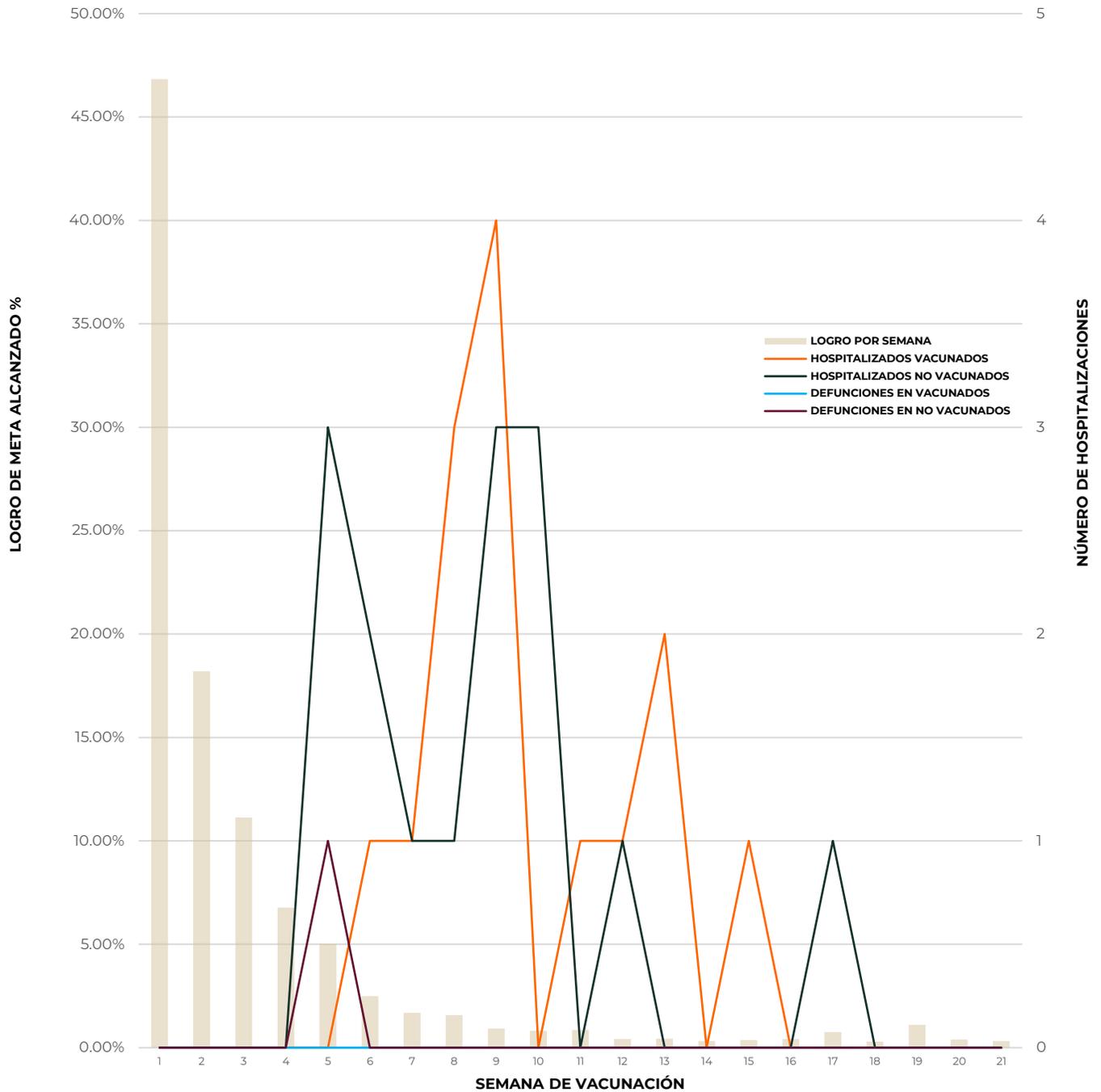
Casos, hospitalizados y defunciones acumuladas en **trabajadores de la salud, con y sin antecedente vacunal & logro de meta alcanzado durante la campaña de vacunación para la temporada de influenza estacional 2021-2022.**

Estado	Casos		Hospitalizados		Defunciones		Logro de meta
	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	
AGUASCALIENTES	9	5	0	1	0	0	99.3%
BAJA CALIFORNIA	8	7	0	0	0	1	96.7%
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	0	0	0	110.8%
CAMPECHE	8	18	1	0	0	0	112.9%
CHIAPAS	0	0	0	0	0	0	90.5%
CHIHUAHUA	0	1	0	0	0	0	103.7%
CIUDAD DE MEXICO	31	22	0	0	0	0	95.6%
COAHUILA	0	1	0	1	0	0	94.6%
COLIMA	2	6	0	0	0	0	102.7%
DURANGO	0	1	0	0	0	0	98.2%
GUANAJUATO	17	18	4	2	0	0	110.1%
GUERRERO	10	10	2	4	0	0	100.4%
HIDALGO	6	3	0	0	0	0	104.2%
JALISCO	18	33	1	1	0	0	93.8%
MEXICO	9	5	0	0	0	0	110.0%
MICHOACAN	15	14	0	1	0	1	116.9%
MORELOS	1	0	0	0	0	0	104.7%
NAYARIT	2	4	0	0	0	0	121.5%
NUEVO LEON	10	18	0	0	0	0	101.5%
OAXACA	1	2	0	0	0	0	112.7%
PUEBLA	6	12	0	1	0	0	104.3%
QUERETARO	3	10	0	0	0	0	93.7%
QUINTANA ROO	16	38	0	0	0	0	98.2%
SAN LUIS POTOSI	2	0	0	0	0	0	100.9%
SINALOA	12	8	0	1	0	0	99.6%
SONORA	15	13	2	0	0	0	87.0%
TABASCO	9	33	0	2	0	0	83.4%
TAMAULIPAS	2	3	0	0	0	0	114.1%
TLAXCALA	0	0	0	0	0	0	108.7%
VERACRUZ	38	45	4	0	0	0	102.1%
YUCATAN	12	15	0	1	0	0	103.5%
ZACATECAS	8	15	0	0	0	0	114.8%
NACIONAL	270	360	14	15	0	2	101.04%

Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

LOGRO DE META ALCANZADO, No. HOSPITALIZACIONES Y DEFUNCIONES EN TRABAJADORES DE LA SALUD, VACUNADOS Y NO VACUNADOS, POR SEMANA DE VACUNACIÓN.

NACIONAL



Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

Casos, hospitalizados y defunciones acumuladas en personas con comorbilidades de 5 a 59 años *, con y sin antecedente vacunal & logro de meta alcanzado durante la campaña de vacunación para la temporada de influenza estacional 2021-2022.

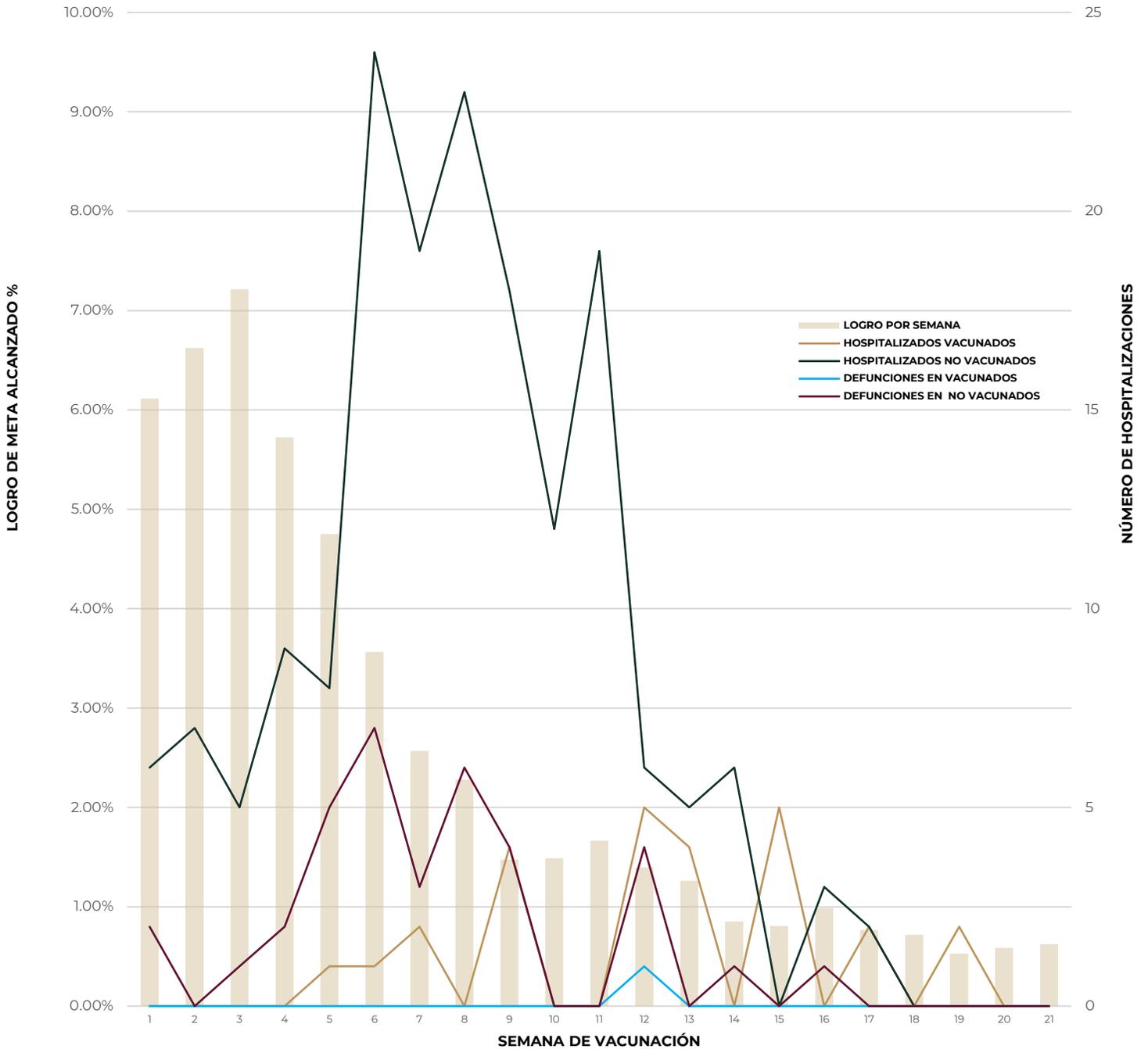
Estado	Casos		Hospitalizados		Defunciones		Logro de meta
	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	Vacunados	No vacunados	
AGUASCALIENTES	5	17	0	10	0	0	92.4%
BAJA CALIFORNIA	3	32	0	12	0	6	99.2%
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	0	0	0	104.3%
CAMPECHE	4	22	0	4	0	3	102.5%
CHIAPAS	0	5	0	3	0	0	108.6%
CHIHUAHUA	0	1	0	0	0	0	128.3%
CIUDAD DE MEXICO	17	54	1	9	0	2	86.9%
COAHUILA	1	0	0	0	0	0	103.8%
COLIMA	1	8	0	0	0	0	123.3%
DURANGO	0	1	0	0	0	0	133.2%
GUANAJUATO	13	29	5	11	0	0	102.7%
GUERRERO	2	12	0	2	0	0	96.7%
HIDALGO	1	6	0	2	0	0	108.1%
JALISCO	12	46	5	16	0	0	101.6%
MEXICO	2	11	0	8	0	0	88.4%
MICHOACAN	14	22	3	4	0	1	102.0%
MORELOS	0	5	0	5	0	0	123.7%
NAYARIT	2	7	2	3	0	0	104.1%
NUEVO LEON	4	52	0	2	0	0	105.5%
OAXACA	0	1	0	0	0	0	99.3%
PUEBLA	3	14	0	8	0	4	108.4%
QUERETARO	1	30	0	3	0	0	97.5%
QUINTANA ROO	8	83	0	29	0	9	104.5%
SAN LUIS POTOSI	2	5	0	0	0	0	106.5%
SINALOA	6	28	0	3	0	4	107.7%
SONORA	18	55	4	5	0	1	90.5%
TABASCO	6	93	0	4	0	1	103.6%
TAMAULIPAS	0	16	0	6	0	0	100.7%
TLAXCALA	0	0	0	0	0	0	101.1%
VERACRUZ	22	42	4	8	0	3	102.3%
YUCATAN	7	38	0	14	0	1	110.1%
ZACATECAS	5	10	2	1	1	1	129.0%
NACIONAL	159	745	26	172	1	36	102.08%

Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

* Personas con comorbilidades de 5 a 59 años incluye: personas que viven con VIH/SIDA, diabetes mellitus, obesidad mórbida, personas con cardiopatías agudas o crónicas, personas con enfermedad pulmonar crónica, incluye EPOC y asma, personas con insuficiencia renal y personas con inmunosupresión adquirida por enfermedad o tratamiento, excepto VIH/SIDA.

LOGRO DE META ALCANZADO, No. HOSPITALIZACIONES Y DEFUNCIONES EN PERSONAS CON COMORBILIDADES DE 5 A 59 AÑOS*, VACUNADOS Y NO VACUNADOS, POR SEMANA DE VACUNACIÓN.

NACIONAL



Fuente: Plataforma Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología; Plataforma SISVER, SINAVE, DGE, SSA. Corte de información al 01/04/2022, incluye información de unidades USMER y No USMER. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Registros de vacunación anti-Influenza. Corte de información al 31/03/2022 14:00hrs.

* Personas con comorbilidades de 5 a 59 años incluye: personas que viven con VIH/SIDA, diabetes mellitus, obesidad mórbida, personas con cardiopatías agudas o crónicas, personas con enfermedad pulmonar crónica, incluye EPOC y asma, personas con insuficiencia renal y personas con inmunosupresión adquirida por enfermedad o tratamiento, excepto VIH/SIDA.

Discusión

De acuerdo a los Boletines Epidemiológicos de la DGE para la temporada invernal 2021-2022, llama la atención la ausencia o dificultad para detectar casos atribuibles al tipo y subtipo viral A (H1N1) pmd09, así como la ausencia del virus B de linaje Yamagata por segundo año consecutivo. Estos hallazgos en la vigilancia centinela, sugieren que la vacuna utilizada fue concordante con la circulación prioritaria de virus influenza en la formulación recomendada por la OMS.

Igualmente, los hallazgos sugieren que al menos en este periodo invernal, no fue necesario el uso de la formulación cuadrivalente de la vacuna de influenza estacional, ya que el virus tipo B Victoria estaba contenido en la vacuna trivalente utilizada.

Es de destacar que, se deben reforzar las estrategias de vacunación, en los grupos de 6 a 59 meses, 60 años y más, trabajadores de la salud y personas de 5 a 59 años con comorbilidades, ya que, en estos, se presentaron la mayor cantidad de hospitalizaciones y defunciones en el grupo de no vacunados, se subraya que hubo 1 hospitalización y defunción de una embarazada no vacunada en Quintana Roo.

En Estados Unidos y en otros países industrializados, se utiliza una formulación de mayor potencia (concentración de partículas virales) en adultos mayores, al parecer con mejores resultados que con el uso de la potencia regular usada en otros grupos de edad. Se ignora si un cambio en este sentido en México mejoraría aún más los resultados de mitigación observados en este análisis de resultados.

Por su parte, la implementación del modelo centinela al ser una forma de vigilancia epidemiológica distribuida ampliamente en México, ha permitido obtener información de vital importancia sobre este padecimiento en cada entidad federativa y en cada periodo invernal, por lo cual es importante continuar fortaleciendo a las unidades monitoras para garantizar la calidad de la información brindada por estas y con ello mejorar la toma de decisiones que impacten tanto en el modelo de vigilancia centinela como en el Programa de Vacunación.

Conclusiones

La estrategia de vacunación contra influenza estacional empleada en el país va encaminada a evitar casos graves (hospitalización) y defunciones, el análisis realizado muestra que la vacunación mitigó el riesgo de gravedad medido en número casos hospitalizados y de defunción, en las personas vacunadas de todos los grupos de intervención, con especial énfasis en los extremos de la vida y de los casos ocurridos en el grupo de 5 a 59 años con comorbilidades.

Limitaciones

El inicio de la vacunación en el mes de noviembre, permitió mitigar los casos de influenza estacional ocurridos entre el 3 noviembre de 2021 y el 31 de marzo de 2022, la vigilancia centinela, correctamente no está diseñada para detectar el total de casos de influenza estacional, sino para evaluar la circulación de los tipos y subtipos virales circulantes, por lo que, puede asumirse que ocurrieron mayor número de casos, tanto en las personas vacunadas como en las no vacunadas.

Referencias y bibliografía

1. Evaluation institute for HM and. Upper respiratory infections — Level 3 cause. https://www.healthdata.org/results/gbd_summaries/2019/upper-respiratory-infections-level-3-cause. Published 2022. Accessed April 6, 2022.
2. Dirección General de Epidemiología. Anuario 1984-2020. <https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/index.html>. Accessed April 6, 2022.
3. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Influenza y otros virus respiratorios. <https://www.paho.org/es/temas/influenza-otros-virus-respiratorios>. Accessed April 6, 2022.
4. Ruiz C, Kuri P, Narro J. Comportamiento de las temporadas de influenza en México de 2010 a 2016, análisis y prospectiva. *Gac Med Mex*. 2017;153:205-218. www.anmm.org.mx.
5. Salud S de. Informes Semanales para la Vigilancia Epidemiológica. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/informes-semanales-para-la-vigilancia-epidemiologica-2022>. Accessed April 6, 2022.
6. Dirección General de Epidemiología. Manual para la vigilancia epidemiológica de Influenza. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/715444/Lineamiento_VE_y_Lab_Enf_Viral_05042022.pdf
7. Murphy K, Weaver C. Janeway's immunobiology. 9a ed. New York: Garland Science; 2017. 855 p.
8. Mahanty S, Prigent A, Garraud O. Immunogenicity of infectious pathogens and vaccine antigens. *BMC Immunol* [Internet]. el 29 de mayo de 2015 [citado el 14 de enero de 2021];16(1). Disponible en: [/pmc/articles/PMC4446803/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/256803/)

Secretaría de Salud. Manual de vacunación. México 2021

https://drive.google.com/file/d/19am3cMC-88a28QxUjb10034vO_jLkFh3/view

Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud / Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Lineamientos de Vacunación para la Temporada de Influenza Estacional 2021-2022. Actualización 19 de octubre 2021.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/677450/lineamientos_influenza_21-22_10262021145004.PDF