

CAMPAÑA DE INFLUENZA ESTACIONAL TEMPORADA 2022-2023

Lineamientos Técnico-Operativos

Noviembre 2022

Ministerio de Salud Pública

Viceministerio de Gobernanza de la Salud

Subsecretaría de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud

Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud

Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Dirección Nacional de Inmunizaciones

Ministerio de Salud Pública

Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan

Código postal: 170146 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593-2-3814-400

www.salud.gob.ec

Autoridades

Dr. José Ruales, Ministro de Salud Pública
Dra. Gabriela Aguinaga, Viceministra de Gobernanza de la Salud
Dr. Francisco Pérez, Subsecretario Nacional de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud
Dra. Sandra Salazar, Subsecretaria de Rectoría del Sistema Nacional de Salud
Dr. Carlos Chiluisa, Director Nacional de Vigilancia Epidemiológica
Dr. Esteban Bonilla, Director Nacional de Inmunizaciones (E)
Mgs. Andrés Viteri, Director Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud.

Equipo de redacción y autores

Esteban Bonilla, Especialista. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Inmunizaciones
Lucía Astudillo, Especialista. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Inmunizaciones
Maribel Arias, Especialista. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica
Jackeline Pinos. Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Josibeth Colina. Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Equipo de revisión y validación

Fernando Góngora, Especialista. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Políticas Normatividad y Modelamiento de Salud
Johana Mozo, Especialista. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información del Sistema Nacional de Salud
Gissela Bedoya, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 1 - MSP
Verónica Segovia, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 2 - MSP
María Elena Zumba, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 2 - MSP
Fernanda Pizarro, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 3 - MSP
María Belén Hernández, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 3 - MSP
Carla Macías, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 4 - MSP
Rubí Loor, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 4 - MSP
Jaqueline Calderón, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 5 - MSP
Nancy Criollo, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 5 - MSP

Alejandro Cañar, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 6 - MSP
Fanny Muñoz, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 7 - MSP
Geovana Sellán, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 8 - MSP
Joselyn Valle, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 8 - MSP
Angélica Fierro, Responsable de inmunizaciones. Coordinación Zonal 9 - MSP

Equipo de colaboración

Lic. Rosita Achancí, Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Miembros de la Comisión Nacional de Influenza

Greta Muñoz, Infectóloga. Hospital Baca Ortiz
Carlos Rosero, Neumólogo. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo
Bruno Caicedo, Microbiólogo. Técnico de Laboratorio de Vigilancia Epidemiológica y Referencia Nacional, Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública Dr. Leopoldo Izquieta Pérez (INSPI)
Judith Soffe, Pediatra, Infectóloga. Hospital Dr. Francisco Icaza Bustamante
Sebastián Baldeón, especialista. Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Inmunizaciones.

Contenido

1. Marco Legal	8
1.1 Constitución de la República del Ecuador	8
1.2 Ley Orgánica de Salud	8
1.3 Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública (AM 00023-2022)	9
2. Introducción.....	9
3. Antecedentes y Justificación	11
4. Agente Causal.....	12
5. Vigilancia epidemiológica en Ecuador	13
6. Coinfección de influenza y COVID-19	14
7. Objetivos	15
7.1 Objetivo General	15
7.2 Objetivos Específicos	15
8. Alcance	15
9. Lineamientos Técnico - Operativos para la Campaña de Influenza Estacional Temporada 2022-2023	15
9.1 Periodo de ejecución.....	15
9.2 Población objetivo y metas por alcanzar	16
9.3 Vacunación	19
9.3.1 Vacuna contra la influenza	19
9.3.2 Dosis, vía de administración y edad	19
9.3.3 Seroprotección	20
9.3.4 Técnica de vacunación.....	21
9.3.5 Contraindicaciones de la vacuna contra la influenza	22
9.3.6 Simultaneidad y coadministración	22
9.3.7 Almacenamiento y distribución	23
9.3.8 Estrategias y tácticas de vacunación.....	23
<i>Actividades previas a la vacunación.....</i>	23
<i>Roles del equipo local de inmunizaciones (establecimiento de salud-primer nivel)...</i>	24
<i>Vacunación de la población por demanda espontánea en puestos fijos (establecimientos de salud).....</i>	25
9.3.9 Vacunación segura y vigilancia de ESAVI	25

Ministerio de Salud Pública

Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan

Código postal: 170146 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593-2-3814-400

www.salud.gob.ec

9.3.10 Sistemas de información y reportes

Consolidado Semanal



República
de Ecuador

25

26

<i>Reporte de la información desde la Zona a Planta Central</i>	26
<i>Análisis y seguimiento de la campaña</i>	27
9.3.11 Supervisión y monitoreo.....	27
<i>Supervisión</i>	27
<i>Monitoreo</i>	27
9.3.12 Indicadores de Resultado.....	27
10. Bibliografía.....	28
11. Anexo 1: Recomendaciones sobre la alergia al huevo en la vacunación contra la influenza.....	31

Contenido de tablas

Tabla 1 Factores de riesgo para complicaciones en personas de 4 a 64 años para vacunación contra la Influenza	16
Tabla 2 Metas de la campaña de vacunación a nivel nacional.....	18
Tabla 3 Especificaciones sobre administración de la vacunación contra influenza	20
Tabla 4 Procedimientos adecuados para administrar la vacuna de la influenza.....	21

Glosario de Términos

Coadministración: aplicación de vacunas diferentes en días distintos, la definición aplica hasta 4 semanas; en otras palabras, cuando la administración de una vacuna se da en un día, pero la administración de otra, en la misma persona, se da en otro día, siempre que no hayan pasado 4 semanas, se habla de coadministración.(1)

Etiqueta respiratoria (o de tos): es la forma adecuada de comportarse cuando la persona tenga la necesidad de toser o estornudar; esto incluye cubrir la boca y nariz, utilizar pañuelos de papel o tela para contener secreciones respiratorias, utilizar mascarilla si hay tos recurrente, desechar los materiales en los recipientes adecuados, cubrir con el codo ante la ausencia de pañuelos, realizar higiene de manos con agua y jabón o con gel desinfectante tras toser o estornudar y disponer de desinfectante de manos en caso de tos recurrente.(2)

Gotículas: pequeñas partículas respiratorias que se expulsan en tos o estornudos y que tienen un diámetro de 5-10 μm ; a diferencia de los núcleos goticulares o aerosoles que son inferiores a 5 μm .

Hospedero o huésped: es el organismo que en la naturaleza tiene un agente infeccioso que vive en él; en algunos casos, el huésped es útil en para constituirse como vehículo de transmisión de la infección, en este último caso el agente permanece vivo, pero no se desarrolla.(3)

Influenza estacional: enfermedad infecciosa ocasionada por el virus de la influenza; se denomina estacional porque los casos se dan por la alta circulación del virus en la misma época cada año.(4)

Número reproductivo básico: El número reproductivo básico o R_0 es la capacidad de cada caso infeccioso de una enfermedad en particular, para generar casos secundarios en poblaciones susceptibles.(5)

Orthomyxoviridae: familia de virus tipo ARN, dentro de los cuales está el virus de la influenza.(6)

Población cautiva: para efectos del presente lineamiento, se entenderá como población cautiva a aquella que pasa la mayor parte del tiempo en un lugar conviviendo con las mismas personas; algunos ejemplos son las cárceles, los establecimientos de cuidados de largo plazo, albergues, escuelas, centros de cuidados infantiles, etc.

Simultaneidad: es la administración de dos vacunas diferentes en la misma visita, pero en sitios anatómicos diferentes.(1)

Siglas, abreviaturas y acrónimos

DNEAIS: Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información del Sistema Nacional de Salud

DNI: Dirección Nacional de Inmunizaciones

GTA: Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación de la OPS

IRAG: infección respiratoria aguda grave

MSP: Ministerio de Salud Pública

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

OVR: otros virus respiratorios

PPL: Personas privadas de la libertad

Ro: Número reproductivo básico

SAGE: Grupo Asesor Estratégico de Expertos de la OMS, por sus siglas en inglés

SE: Semana epidemiológica

um: micrómetros

VSR: Virus sincitial respiratorio

1. Marco Legal

1.1 Constitución de la República del Ecuador

Art. 3. Son deberes primordiales del Estado:

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

Art. 361.- El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.

1.2 Ley Orgánica de Salud

Ministerio de Salud Pública

Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan
Código postal: 170146 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2-3814-400
www.salud.gob.ec

Art. 52.- La autoridad sanitaria nacional proveerá a los establecimientos de salud los biológicos e insumos para las enfermedades inmunoprevenibles contempladas en el esquema básico nacional de vacunación, en forma oportuna y permanente, asegurando su calidad y conservación, sin costo al usuario final.

Art. 53.- Es obligación de los servicios de salud y otras instituciones y establecimientos públicos y privados, inmunizar a los trabajadores que se encuentren expuestos a riesgos prevenibles por vacunación, de conformidad con la normativa emitida por la autoridad sanitaria nacional.

Art. 57.- Los biológicos importados por el Ministerio de Salud Pública a su arribo al país, deben pasar al Banco Nacional de Vacunas, en un plazo no mayor de cuarenta y ocho horas, debiéndose garantizar el mantenimiento de la cadena de frío y la calidad de los productos, siendo esta responsabilidad de la autoridad aduanera y de la autoridad sanitaria nacional.

Art. 58.- Las instituciones públicas y privadas de salud administrarán, sin costo a la población, de acuerdo a lo que establezca el reglamento aplicable, los biológicos contemplados en el esquema básico nacional de vacunación, cuando éstos hayan sido suministrados por la autoridad sanitaria nacional.

Las instituciones públicas y privadas reportarán obligatoriamente a la autoridad sanitaria nacional sobre las personas inmunizadas.

Art. 59.- Los padres y madres de familia, tutores o representantes legales de los niños, niñas y adolescentes, entidades educativas, instituciones públicas y privadas con población cautiva en riesgo, tienen la obligación y la responsabilidad de vigilar que se aplique y cumpla el esquema básico nacional de vacunación establecido por la autoridad sanitaria nacional.

1.3 Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública (AM 00023-2022)

Atribuciones y responsabilidades

- a. Desarrollar propuestas de política pública, proyectos de ley, modelos de gestión, normas técnicas, reglamentos, convenios y otros instrumentos normativos para el proceso de vacunación.
- b. Desarrollar planes, programas, proyectos, herramientas y/o instrumentos técnicos con lineamientos/estrategias para el proceso de vacunación.

2. Introducción

Ministerio de Salud Pública

Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan
Código postal: 170146 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2-3814-400
www.salud.gob.ec

La influenza es una enfermedad respiratoria, causada por el virus ARN de la influenza, altamente contagiosa, presente a nivel global; afecta a algunos órganos del aparato respiratorio con frecuencia (nariz, garganta y bronquios). Esta infección suele durar una semana y los síntomas encontrados son mialgia, cefalea, tos seca, odinofagia, rinitis, fiebre (alta), cansancio, disnea, dolor torácico y malestar general.(7) Debe destacarse que en ocasiones la influenza también puede provocar congestión nasal, irritabilidad, vómito y diarrea, sobre todo en población pediátrica.(8,9)

La recuperación suele ser rápida, aproximadamente en una semana; sin embargo, en niños menores de 59 meses, adultos mayores y personas en situación de riesgo (personas que viven con enfermedades graves subyacentes o patologías crónicas) la infección se torna peligrosa y puede provocar neumonía grave y muerte. Este escenario también es aplicable en embarazadas y personas con inmunodepresión. Se ha descrito que el personal sanitario en particular está en mayor riesgo de contagio y de generar transmisión del virus a otras personas.(7)

Es importante hacer énfasis en la susceptibilidad para infección por influenza y enfermedad severa, entendida como la posibilidad (riesgo) de desarrollar esos desenlaces.(3,10) Los grupos con menor susceptibilidad a la infección son aquellas personas vacunadas, sanas o que han tenido una exposición previa al virus. Por otro lado, una mayor susceptibilidad a la infección presentan aquellos individuos no vacunados, niños quienes no han tenido previa exposición al virus y personas con riesgos ocupacionales (personal de salud y en ciertas ocasiones riesgos laborales por trabajo con aves).(11)

La mayor susceptibilidad para enfermedad grave se genera principalmente por (orden de más a menos susceptibilidad)(11):

1. Enfermedad respiratoria crónica
2. Coinfección bacteriana
3. Inmunosupresión
4. Edad avanzada
5. Niños
6. Embarazo
7. Obesidad
8. Factores genéticos y del hospedero
9. Inmunidad preexistente

El número reproductivo básico (R_0) estimado para la influenza estacional a nivel mundial es de 1,28(5); sin embargo, la influenza puede generar un índice de ataque clínico del 10-20% en la comunidad, de los cuales el 20-30% corresponde a niños, 5-10% en adultos y hasta un 50% en población cautiva. La transmisión de la influenza se realiza por gotículas, por objetos o manos infectadas; de manera que puede propagarse y producir epidemias estacionales con periodos de transmisibilidad importantes en los contextos educativos y laborales.(7)

Se ha descrito que el tiempo de incubación viral es de 2 días promedio, en un intervalo 1-14 días, mientras que su periodo de transmisibilidad está entre 3 a 5 días a partir del

inicio de síntomas; aunque se ha documentado la excreción presintomática del virus en 1/3 de los casos e incluso periodos de transmisibilidad en pacientes asintomáticos.(7,12,13).

Aunque se han descrito diferencias en la presentación clínica de la influenza y la COVID-19,(14,15) usualmente estas enfermedades son indistinguibles entre sí y son necesarios exámenes de laboratorio para diferenciarlas.(16)

Las temporadas de influenza son variables; sin embargo, es común en cada una de ellas que la infección llegue a millones de personas y que cientos de miles sean hospitalizadas por esta razón, además de que existe un grupo de pacientes que pueden fallecer por la influenza o por enfermedades sobreañadidas a la infección.(4) Al respecto, se estima que la influenza ha ocasionado entre 9 a 41 millones de casos, más de 700 000 hospitalizaciones y al menos 50 000 muertes cada año, entre el 2010 y el 2020.(17)

Se ha descrito en la literatura que, solo en Estados Unidos, en la temporada 2019-2020 se la vacunación contra la influenza permitió prevenir unos 7,52 millones de casos de la enfermedad, 3.69 millones de consultas médicas, 105 000 hospitalizaciones y 6300 muertes a causa de la influenza. Es pertinente mencionar que proporción de hospitalizaciones asociadas a la influenza prevenidas por la vacunación durante 2019-2020 es dependiente de según cada grupo etario, debido a diferencias acordes a la edad, la carga de la enfermedad, la cobertura de la vacunación y la eficacia de la vacuna.(3)

3. Antecedentes y Justificación

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) incorporó la vacuna contra la influenza estacional a su esquema nacional de vacunación en 2006, con el objetivo de disminuir la carga de morbilidad y mortalidad asociada con infecciones por el virus. En Ecuador se administra la vacuna del hemisferio norte, típicamente disponible en los meses de noviembre-diciembre, y cuyo abastecimiento se garantiza principalmente a través del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Esta estrategia se complementa con la oferta de la vacuna en los servicios de salud durante la temporada y hasta el agotamiento de esta.

Para estas campañas, se incluyen de manera progresiva a grupos prioritarios que presentan alto riesgo para complicaciones asociadas con la influenza como: mujeres embarazadas, niños, trabajadores de salud, adultos mayores de 65 años y personas con enfermedades crónicas e inmunosupresión; conforme a las recomendaciones del Grupo de Expertos de Asesoramiento Estratégico sobre Inmunización de la OMS (SAGE por sus siglas en inglés) y del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación (GTA) de la OPS.

La constante mutación de los virus de influenza hace necesaria la vacunación anual, para lo cual es necesario priorizar la administración en un periodo estacional oportuno. En el Ecuador no se puede predecir cuándo empezará la temporada, pero esta tiende a

incrementarse en los meses de temperaturas bajas y lluviosas, siendo este incremento asociado a los cambios climáticos.

De acuerdo con el perfil epidemiológico de la influenza en el Ecuador se espera un aumento de casos en dos épocas:

- Noviembre a marzo: denominada “Temporada de Influenza Estacional”
- Agosto a Septiembre (época fría en la región de la costa)

La influenza suele aumentar a finales de octubre y alcanzar sus puntos máximos en diciembre y febrero para la región interandina. Esta enfermedad es impredecible y se propaga todos los años; el momento, la gravedad de la enfermedad y la duración de la temporada varían de un año a otro.

4. Agente Causal

Aunque usualmente se usa el singular cuando se habla de influenza, hay varios tipos de estos virus tipo ARN, pertenecientes a la familia *Orthomyxoviridae*. Los 4 tipos en presentes en humanos son A, B, C y D, siendo los tipos A y B los causantes de las epidemias estacionales. Los virus del tipo A pueden infectar a varios otros animales: patos, cerdos, gallinas, ballenas, caballos, focas, murciélagos y gatos; mientras que los del tipo B tienen en el humano su principal hospedero, aunque se los ha detectado en focas y cerdos. Los virus de tipo C y D al momento no tienen importancia en salud pública.(6,7)

Los subtipos virales del tipo A se dividen por la combinación de las proteínas de superficie neuraminidasa (NA) y hemaglutinina (HA); se conocen 8 diferentes proteínas HA (H1-H18) y 11 proteínas NA (N1-N11). Las cepas de los virus tipo A son nombradas de acuerdo con los subtipos HA-NA, el país y el año de aislamiento; por ejemplo, la cepa A/Finlandia/9/2019 (H1N1) es un virus influenza A, aislado en Finlandia (número de cepa 9) en el 2019 y con las proteínas de superficie H1N1.(6,7)

Para los virus de la influenza tipo B se han identificado dos linajes, siendo estas variantes estrechamente relacionadas y con un ancestro común: B/Yamagata y el B/Victoria. Estos linajes se consideran de menor severidad que los subtipos del virus A, debido a que su reservorio es principalmente humano, presentando así una baja tasa evolutiva. Es importante mencionar que la reactividad antigénica cruzada entre los linajes del tipo B es limitada.(6,7)

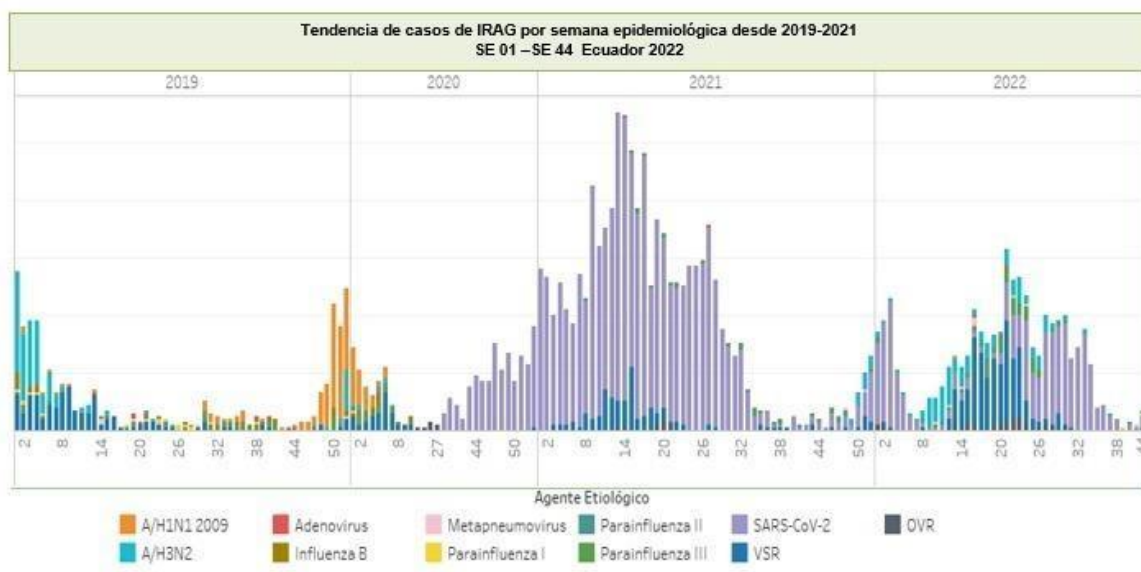
Hasta el momento, en el ser humano, los subtipos A circulantes son el A(H1N1) pdm09 por la pandemia de 2009, y el A(H3N2)(6,7) que en humanos suele ser llamado A(H3N2v) pues la circulación en cerdos es normal y en humanos es la variante. Este último subtipo fue descubierto en el 2010 en cerdos, e identificado en humanos en 2011, lo que ocasionó múltiples brotes en humanos durante el 2012.(18)

En los virus de tipo B, B/Yamagata y B/Victoria, son circulantes, aunque en Estados Unidos y Ecuador los linajes del tipo B no son al momento predominantes.(18)

5. Vigilancia epidemiológica en Ecuador

La vigilancia centinela de influenza para la semana epidemiológica (SE) 1 del 2022 mostró una tendencia alta de infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) durante los primeros tres meses del año 2022, de tal manera que hasta la presente SE (SE 44 de 2022) se reporta circulación viral de influenza.

Ilustración 1 Tendencia de casos de IRAG por semana epidemiológica en Ecuador 2019- SE 44 2022



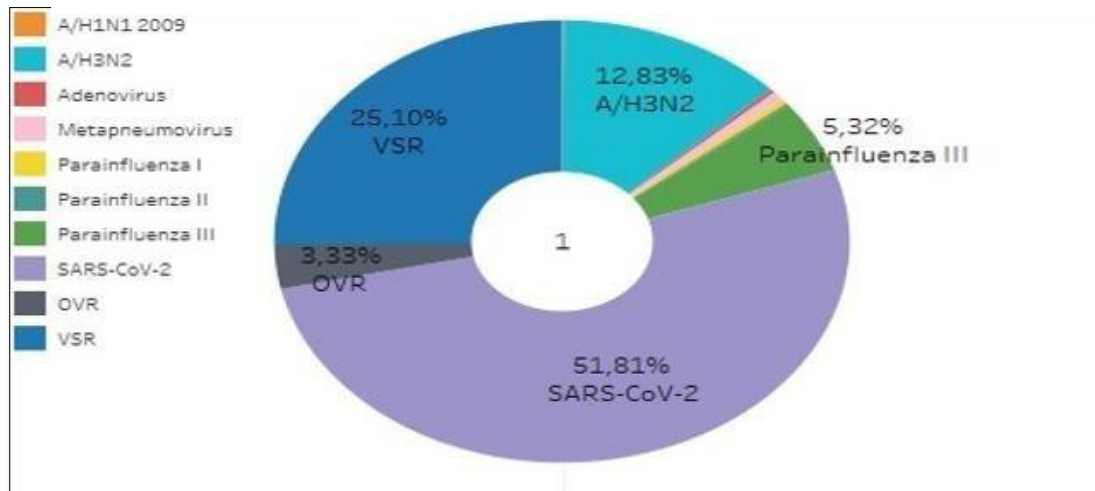
Se presenta la tendencia de casos de IRAG por semana epidemiológica entre el 2019 y 2022. Para el 2022 se encuentra la información hasta la semana epidemiológica 44.

Elaborado: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Fuente: Sistema de Enfermedades Respiratorias Graves (IRAG) 2022* Datos sujetos a variación

De acuerdo con la Ilustración 1 se puede observar que, a partir del 2020, dentro de la vigilancia centinela, el agente SARS-CoV2 se ha instalado como el virus de mayor circulación en el país, esto a pesar de que en las dos últimas SE su presencia en IRAG ha disminuido. Aunque la circulación del virus sincitial respiratorio (VSR) se evidencia todos los años, los casos de IRAG se han elevado sobremanera en el 2022.

Ilustración 2 Porcentaje de casos de IRAG por agentes etiológicos entre las semanas epidemiológicas 1 y 44 en Ecuador 2022



Elaborado: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Fuente: Sistema de Enfermedades Respiratorias Graves (IRAG) 2022* Datos sujetos a variación

El procesamiento de muestras evidencia que en el Ecuador hay la circulación de los virus de influenza H1N1, H3N2 y tipos B, con cierta temporalidad a partir de los meses de octubre hasta el mes de marzo. Se ha descrito que la vacuna contra la influenza es la mejor forma de proteger a la población contra esta enfermedad y sus complicaciones, ya que no solo reduce el riesgo de enfermarse, sino que en caso de infectarse disminuye la gravedad de la enfermedad.

Además de la vacunación, es necesario promover las medidas preventivas aprendidas para influenza, COVID-19 y otros virus respiratorios:

- Higiene de manos
- Etiqueta respiratoria al toser y estornudar.
- Evitar lugares concurrido, si mantiene sintomatología respiratoria,
- Evitar automedicarse.
- Buscar atención médica.
- El uso correcto de la mascarilla.

6. Coinfección de influenza y COVID-19

Es importante enfatizar que puede presentarse coinfección del virus de la influenza y el SARS-CoV2, lo que ocasiona una presentación mucho más grave que en infecciones aisladas. Las complicaciones principales de la coinfección de influenza y COVID-19 son:

neumonías graves, insuficiencia respiratoria, sepsis, lesiones cardíacas, insuficiencia multiorgánica, entre otras.(16)

7. Objetivos

7.1 Objetivo General

Emitir los lineamientos operativos y técnicos para inmunizar de manera segura y efectiva a la población en riesgo de contraer enfermedad grave por influenza en el Ecuador, mediante la campaña de vacunación 2022-2023.

7.2 Objetivos Específicos

- Prevenir mortalidad y morbilidad grave, en subgrupos de la población, definidos por las condiciones biomédicas que se asocian a mayor riesgo de muerte y complicaciones causadas o secundarias a infección por el virus Influenza.
- Brindar al personal de salud del MSP las especificaciones técnicas y científicas para la correcta administración de la vacuna contra la influenza.

8. Alcance

El presente documento es de cumplimiento obligatorio para el personal de salud operativo y administrativo de las Coordinaciones Zonales, Direcciones Distritales, Oficinas Técnicas y Establecimientos de Salud del MSP.

9. Lineamientos Técnico - Operativos para la Campaña de Influenza Estacional Temporada 2022-2023

9.1 Periodo de ejecución

La campaña de vacunación de influenza para la temporada 2022-2023 iniciará la segunda semana noviembre y se ha planificado su finalización para el 26 de febrero del 2023. Es importante aclarar que en el caso de niños que reciban dos dosis (6 a 11 meses), solo se deben administrar primeras dosis hasta el 26 de enero del 2023. Las fechas mencionadas podrían ser modificadas acorde a la situación epidemiológica del país.

El lanzamiento comunicacional del inicio de la campaña se realizará el 13 de noviembre de 2022, y durante la semana siguiente se realizarán los lanzamientos a nivel de zonas y distritos u oficinas técnicas, con actividades de promoción a través de los distintos medios de comunicación.

9.2 Población objetivo y metas por alcanzar

La población objetivo para la campaña de inmunización contra la influenza es a siguiente:

- Niños y niñas de 6 meses a 3 años con 11 meses 29 días de edad (población de 6 a 11 meses recibe dos dosis)
- Personal de salud
- Personas gestantes: en cualquier trimestre de la gestación
- Mujeres en puerperio, si no recibió la vacuna durante el embarazo.
- Personas entre los 4 y 64 años que tengan factores de riesgo descritos en la Tabla 1).
- Personas de 65 años y más.
- Personas con discapacidad
- Personas privadas de la libertad
- Cuidadores de personas con discapacidad
- Personal de los centros de cuidados infantiles
- Personal en manejo estrecho de desechos hospitalarios

Tabla 1 Factores de riesgo para complicaciones en personas de 4 a 64 años para vacunación contra la Influenza

Trastornos del neurodesarrollo	Personas que viven en asilos o establecimientos de salud a largo plazo	Menores de 19 años en tratamiento continuo con salicilatos o aspirina
Asma (uso de inhalador y/tabletas) moderada y grave	IMC mayor o igual a 40	Personas con sistema inmunitario debilitado debido a una enfermedad (como personas con VIH o SIDA o cáncer como la leucemia) o por medicamentos (tratamientos radiológicos o de quimioterapia).

Afecciones neurológicas	Trastornos endocrinos como diabetes	Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (infección por VIH/sida, inmunodeficiencia congénita, asplenia funcional o anatómica incluida anemia drepanocítica, desnutrición grave)
Enfermedad pulmonar crónica	Enfermedades hepáticas o renales	Personas con antecedentes de accidentes cerebro vasculares
Trastornos metabólicos	Enfermedades cardíacas (enfermedad cardíaca congénita, insuficiencia cardíaca congestiva y enfermedad de la arteria coronaria, reemplazo valvular, valvulopatías)	Indicaciones médicas específicas
Otras afecciones crónicas (hernia diafragmática, enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC], enfisema congénito, displasia broncopulmonar, traqueostomizados crónicos, bronquiectasias, fibrosis quística, etc.)	Trasplantes y pacientes oncohematológicos (tumor de órgano sólido en tratamiento, enfermedad oncohematológica, hasta seis meses posteriores a la remisión completa, trasplantados de órganos sólidos o precursores hematopoyéticos).	Retraso madurativo grave en menores de 18 años de edad.
Síndromes genéticos, enfermedades neuromusculares con compromiso respiratorio y	Convivientes de personas con enfermedad oncohematológica	Convivientes de recién nacidos prematuros menores de 1.500 g

malformaciones congénitas graves.		
-----------------------------------	--	--

Adaptado de: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2022)(19) & Ministerio de Salud de Argentina (2021)(20)

Elaborado por: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Tabla 2 Metas de la campaña de vacunación a nivel nacional

Grupo poblacional	Población (n)	Porcentaje a vacunar	Meta (n)
6 a 11 meses*	165.053	85%	140.295
1 año*	329.725	85%	280.266
2 años*	330.093	85%	280.579
3 años*	330.629	85%	281.035
65 y más*	1.409.974	90%	1.268.977
Embarazadas*	306.337	70%	214.436
Mujeres en puerperio**	91.901	100%	91.901
4 a 64 años con factores de riesgo (con enfermedad crónica e inmunosupresión)	1.619.984	90%	1.457.987
Personal de salud	139.870	95%	132.877
Personas con discapacidad	112.909	90%	101.618
Personas privadas de la libertad	35.619	100%	35.619
Cuidadores, personal que maneja desechos hospitalarios, otros***.	396.410	-	396.410
Total	5.268.504		4.682.000

*Para las metas de estos grupos poblacionales cada establecimiento de salud debe cumplir el porcentaje a vacunar establecido a nivel nacional con la fuente de información la proyección INEC - MSP 2022.

**La meta de mujeres en puerperio corresponde al 30% de la población embarazada asignada para el 2022.

***No debe sobrepasar el 12% del total de dosis de vacuna de adultos entregadas.

Fuente: Proyección INEC - MSP - histórico de vacunación

Elaboración: Dirección Nacional de Inmunizaciones.

9.3 Vacunación

9.3.1 Vacuna contra la influenza

La vacunación contra la influenza es la medida de prevención más efectiva, sea con vacunas atenuadas (no disponibles en el Ecuador) o inactivadas. Debido a que la circulación de cada periodo estacional es impredecible en los virus de la influenza, las vacunas inactivadas trivalentes contienen virus enteros o proteínas purificadas de los subtipos A (uno de H1N1 y otro de H3N2) y de un linaje del tipo B. Las vacunas tetravalentes tienen una composición similar, pero con los dos linajes del tipo B.(6) El momento de vacunación se elige de acuerdo con el momento de circulación del virus (hemisferio norte entre septiembre-diciembre-febrero o hemisferio sur entre abril-mayo-junio).(21)

Las recomendaciones de la OMS respecto a vacunas trivalentes usadas para la circulación del hemisferio norte son (22):

- Para vacunas basadas en huevo A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09, A/Darwin/9/2021 (H3N2) y B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage).
- Para vacunas recombinantes o basadas en cultivo celular A/Wisconsin/588/2019 (H1N1)pdm09, A/Darwin/6/2021 (H3N2)-like virus y B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage).

Las vacunas de la influenza disponibles en el país son de tipo trivalentes e inactivadas. Esto brinda cobertura para las cepas y circulación de hemisferio norte, usada en el Ecuador. En esta campaña se utilizará vacuna adquirida por medio del Fondo Rotatorio.

Presentación de la vacuna:

Pediátrica: vial con 20 dosis - autorización de uso de 6 a 35 meses.

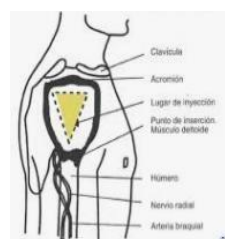
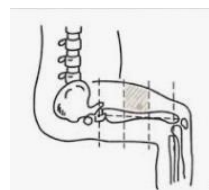
Adultos: vial con 10 dosis - mayores de 3 años.

9.3.2 Dosis, vía de administración y edad

En la Tabla 3 se detallan las dosis, presentación, vía de administración y edad para la vacunación contra la influenza en el Ecuador.

Tabla 3 Especificaciones sobre administración de la vacunación contra influenza

Edad	Dosis	Jeringa	Vía y edad
Niños (6 a 35 meses)	0,25 ml	23G x 1 de 0,5 ml	IM - zona anterolateral externa del muslo
En niños de 6 a 11 meses se deben aplicar dos dosis, con un intervalo de 28 días.			
Mayores de 3 años (incluye embarazadas, adultos mayores, personas con comorbilidad)	0,5 ml	23G x 1 de 0,5 ml o de 1ml	IM* - zona media del músculo deltoides (brazo) de resto de edades.



IM: intramuscular, ml: mililitros. *Subcutánea para casos de pacientes con hemofilia (sangrado, problemas de coagulación)

Fuentes: Ministerio de Salud Argentina (2021)

Elaboración: Dirección nacional de Inmunizaciones

Al ser una vacuna estacional que en su composición presenta un cambio en las cepas en cada temporada; en quienes recibieron la vacuna en la campaña anterior (2021- 2022), no existe un intervalo mínimo para recibir la dosis correspondiente a la campaña de la temporada (2022- 2023).

9.3.3 Seroprotección

Ministerio de Salud Pública

Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan

Código postal: 170146 / Quito-Ecuador

Teléfono: +593-2-3814-400

www.salud.gob.ec

La seroprotección de la vacuna influenza suele obtenerse entre 2 a 3 semanas tras la administración de la vacuna. El tiempo de protección o inmunidad, para cepas cercanas u homólogas, dura aproximadamente de 6 a 12 meses. En personas inmunocomprometidas la respuesta puede ser menor a la esperada.(20)

9.3.4 Técnica de vacunación

Es importante usar una técnica adecuada para administrar la vacuna de la influenza, de otra forma puede aumentar el riesgo de reacciones adversas locales y los errores programáticos, o incluso no lograr una absorción adecuada del biológico (ver tabla Nro. 4).

Tabla 4 Procedimientos adecuados para administrar la vacuna de la influenza

1. Escoger el lugar anatómico adecuado (edad y envergadura del paciente) de acuerdo con el gráfico 1 y aplicar la vacuna en piel sana.	2. Disponer del material necesario (particularmente de la jeringa adecuada según el gráfico 1).
3. Contar con ayuda de padres o acompañantes en caso de niños, para evitar movimientos bruscos; asegurar manos y piernas en los niños. En el caso de usuarios adolescentes y adultos jóvenes para la vacunación se recomienda la posición sentada.	4. Realizar un adecuado lavado de manos y desinfección de manos.
5. Con una torunda humedecida en agua destilada, aplicar en una pequeña superficie del lugar de vacunación. (no utilizar alcohol, no utilizar agua oxigenada, no utilizar yodo povidona)	6. Realizar movimiento circular suave del frasco de la vacuna para homogenizar el líquido de la vacuna. (verificar características del biológico en caso de existir grumos o alteración en la colocación notificar inmediatamente)
7. Cargue la jeringuilla y la dosis correspondiente de acuerdo con la edad (0,25 ml a niños de 6 a 35 meses y 0,5 ml de 36 meses en adelante).	8. Introduzca rápidamente la aguja en el espacio elegido en ángulo de 90° vía intramuscular. (no aspire el biológico)
9. En caso de pacientes hemofílicos administrar la vacuna por vía subcutánea (a 45°).	10. Empuje suavemente el émbolo de la jeringuilla, con la dosis previamente cargada.

11. Retirar la aguja y presionar con una torunda seca. No hay que dar masajes.	12. Registre los datos de vacunación en el parte diario, carné de cada persona vacunada y eduque sobre el cuidado del carné para futuras dosis.
13. Dar instrucciones sobre reacciones esperadas de la vacuna.	14. Eliminar el material utilizado de acuerdo con normativa de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud.

Fuente: Gobierno Vasco (2020)(23)

Elaboración: Dirección Nacional de Inmunizaciones

9.3.5 Contraindicaciones de la vacuna contra la influenza

Las contraindicaciones de la vacuna contra la influenza son(24):

- Alergia a cualquier componente de la vacuna.
- Personas con hipersensibilidad o historial de reacciona alérgica grave a proteínas del huevo, proteínas del pollo o cualquier otro componente de la vacuna (anexo 1).
- Antecedente de alergia a vacunación previa contra influenza.
- Personas muy deterioradas en salud o moribundas.
- Enfermedad aguda severa con o sin fiebre (los adultos mayores pueden cursar enfermedades agudas sin fiebre). En estos casos la vacunación puede posponerse durante 2 semanas.
- Personas que han presentado Síndrome de Guillain Barré en menos de seis semanas desde la vacunación de influenza previa o personas con desórdenes neurológicos.
- Precaución: en pacientes con diagnóstico de COVID- 19 (positivo por PCR o prueba de antígeno), se recomienda posponer la vacunación hasta la remisión de los síntomas.

No se recomienda la vacunación en menores de 6 meses, puesto que, aunque es segura, no se ha documentado efectividad en este grupo de edad.

9.3.6 Simultaneidad y coadministración

El término de simultaneidad se refiere a la administración de distintas vacunas en la misma visita, en distintos sitios anatómicos y no mezcladas en la misma jeringa; el término coadministración se refiere a la administración de distintas vacunas, que no se administran en la misma visita, pero que se aplican con diferentes intervalos menores a 4 semanas entre sí. En este sentido, la vacuna contra la influenza puede(1,25,26):

- Administrarse simultáneamente o coadministrarse con cualquier vacuna contra la COVID-19;
- Administrarse simultáneamente o coadministrarse con la vacuna contra la viruela del mono disponible en el Ecuador (MVA-Jynneos);
- Administrarse simultáneamente o coadministrarse con cualquier vacuna del esquema regular de vacunación del Ecuador.

9.3.7 Almacenamiento y distribución

Las vacunas contra la influenza deben ser conservadas entre +2 a +8 °C, siempre deben revisarse los insertos de cada vacuna(27) y el Manual de vacunas para enfermedades inmunoprevenibles.(28) Se recomienda mantener registros de control de temperaturas durante el proceso de transporte hacia su lugar de destino final.

Para los procesos de distribución de dosis de la vacuna contra la influenza, la vacuna deberá ser dividida para frascos de adultos y niños, debidamente rotulados, proceso necesario para establecer un cálculo real y metas de las dosis. Esto permitirá calcular las dosis de manera adecuada y evitar problemas en los posteriores registros de información. Los abastecimientos se deben ejecutar en bases a la capacidad de almacenamiento de los niveles y sus metas.

Para la correcta conservación de la cadena de frío y las especificaciones al respecto, debe revisarse el prospecto de la vacuna que esté disponible en ese momento y seguir las instrucciones allí contenidas.

9.3.8 Estrategias y tácticas de vacunación

Las estrategias y tácticas de vacunación se adaptarán acorde a la realidad y logística territorial, sin desapego de los lineamientos nacionales.

El primer grupo para vacunar es el personal de salud en contactos con usuarios, por lo que se debe garantizar la dotación para vacunar al personal del primer, segundo y tercer nivel de atención, se debe, además, incluir al personal de los hospitales de la Red Pública de Salud y de la Red Complementaria.

Actividades previas a la vacunación

- Inventario de las casas asistenciales del adulto mayor, en cada localidad.

- Censo de adultos de 65 años y más residentes en las casas asistenciales.
- Censo del personal de salud por institución, establecimientos de salud, distritos, zonas.
- Censo de cuidadores de personas con capacidades especiales.
- Censo de PPL por cada establecimiento de salud que tenga el centro de rehabilitación en su área de influencia.
- Censo de cuidadores de centros de cuidados infantiles.
- Censo de personas vulnerables que laboran en los GAD en recolección de desechos.
- Censo de estudiantes de ciencias de la salud de los últimos ciclos.

Debido a que un alto porcentaje de la población objetivo es cautiva, se encuentra en los centros de cuidado diario infantil (guardería), centros de cuidados a adultos mayores, entre otros; se recomienda vacunar en los sitios en donde se encuentre esta población concentrada. En estos casos, deben incluirse a los cuidadores y personal que esté en contacto con los usuarios. La tarea del censo debe ser llevada a cabo por el personal del establecimiento de salud correspondiente al área, con o sin la coordinación de otras instituciones dependiendo el caso.

Como se ha indicado, la ejecución de la campaña se inicia con la vacunación de toda esta población cautiva, (centros de cuidado infantil, guarderías [MIESS, MINEDUC] centros educativos [inicial], PPL, personal de salud de la red pública y privada), en donde se encuentren los niños y niñas menores de 4 años, hogares de adultos mayores y establecimientos de salud de segundo y tercer nivel donde tienen grupos de enfermos crónicos, personal de salud, recordando que puede también en esta fase combinarse con la vacunación casa a casa y otras estrategias como ubicación de brigadas en sitios de gran concentración o circulación de personas, puestos fijos en los establecimientos de salud y puestos móviles para vacunación por microconcentración.

Roles del equipo local de inmunizaciones (establecimiento de salud-primer nivel)

- Actualizar el mapa de actores locales y de instituciones.
- Verificar listas de todas las guarderías, jardines de infantes, escuelas con primer año de básica, hogares de adultos mayores, instituciones públicas y privadas para captar personas con enfermedades crónicas.
- Visitar a cada institución en la fecha de vacunación acordada.
- Distribuir el número de brigadas de vacunación que considere necesario para cada institución acorde al talento humano.
- Al final de la jornada en cada establecimiento calcular el porcentaje de cumplimiento y dar recomendaciones para completar la vacunación a la población cautiva no vacunada. Si la cantidad de personas que no asiste es superior al 5 % debe regresar coordinando siempre para asegurar que las personas estén presentes. Si se puede controlar la asistencia de estas personas a centros de salud también es una estrategia útil; la opción se debe tomar pensando en garantizar que las personas sean vacunadas.

Vacunación de la población por demanda espontánea en puestos fijos (establecimientos de salud)

Estarán ubicados principalmente en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública (MSP). Sin embargo, se puede trabajar coordinadamente con clínicas privadas que se adhieran a la campaña, dispensarios del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Seguro Social Campesino (SSC), organizaciones no gubernamentales (ONG), patronatos municipales, entre otros; siempre y cuando dispongan de equipos de refrigeración para garantizar una cadena de frío estable y de personal capacitado, notificando al distrito correspondiente.

9.3.9 Vacunación segura y vigilancia de ESAVI

La vacunación segura es parte fundamental de cualquier programa de inmunización. Este componente busca asegurar el uso de productos de calidad, la práctica de inyección segura, la vigilancia de los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) y el fortalecimiento de alianzas con la comunidad y medios de comunicación para transmitir a la población las prioridades y la seguridad de la vacunación(29).

La calidad e inocuidad de las vacunas es garantizada por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), a través de sus normas y procedimientos de control de calidad, registro del producto y mecanismos de liberación de lotes. Por lo tanto, los ESAVI son notificados a esta entidad.

En cuanto a las prácticas de inyección segura, su garantía depende de tres factores(29): seguridad para quien recibe la inyección, seguridad para el personal de salud y seguridad para la comunidad y el medio ambiente. En cuanto al manejo de desechos, es importante recordar que las jeringas deben colocarse en frascos de boca ancha, paredes gruesas y debidamente rotulados, siguiendo todos los procedimientos según la normativa vigente.

Todos los ESAVI deben ser reportados según la norma vigente correspondiente y aquellos ESAVI que requieran hospitalización deben ser notificados de manera inmediata.

9.3.10 Sistemas de información y reportes

Se usarán los partes diarios físicos y los reportes consolidados. La Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información en Salud del Sistema Nacional de Salud (DNEAIS) enviará a sus partes de territorio de manera oficial mediante memorando (*Quipux*) los siguientes registros:

1. Lineamientos de registro Campaña de Vacunación contra la influenza estacional 2022-2023;
2. Parte diario;
3. Concentrado de vacunación semanal.

El registro nominal de la vacunación será a diario, esto permitirá que el establecimiento de salud gestione inmediatamente la recuperación de cobertura ante resultados que no estén conformes con las metas en el período establecido.

La vacunación los grupos que se detallan a continuación, será registrado en el parte diario y consolidado en “otros”.

- Cuidadores de personas con discapacidad
- Personal de los centros de cuidados infantiles
- Personal en manejo estrecho de desechos hospitalarios

Consolidado Semanal

El consolidado semanal deberá ser también enviado por los establecimientos de salud al estadístico distrital; quien junto con los responsables de inmunizaciones y primer nivel de atención realizará la validación de los datos (Unidad de Análisis de la Información). Una vez realizada la validación de la información distrital por el equipo de la Unidad de Análisis, se procederá a enviar por memorando (*Quipux*) la producción semanal al Coordinador Zonal con copia al estadístico, al director zonal de vigilancia de la salud pública, responsable de la estrategia de inmunizaciones y a provisión de servicios zonal, el lunes máximo hasta las 12:00 horas.

Reporte de la información desde la Zona a Planta Central

La Zona y el equipo de análisis de la información (inmunizaciones, estadística y primer nivel de atención) deberán revisar los datos enviados por el distrito. Una vez revisada y validada la información de la Zona se deberá enviar la información a la DNEAIS los martes hasta las 14:00 horas. La DNEAIS, los miércoles hasta las 14:00, enviará los resultados de la semana de vacunación a la Estrategia Nacional de Inmunizaciones y a Primer Nivel de Atención.

Análisis y seguimiento de la campaña

Cada Coordinación Zonal deberá realizar el análisis y seguimiento de la campaña de acuerdo con la normativa nacional y el contexto territorial.

9.3.11 Supervisión y monitoreo

Supervisión

Para el éxito de la campaña, es fundamental la supervisión que incluye las labores de monitoreo, apoyo logístico, evaluación e información pertinente(24). El rol de supervisión es del responsable distrital de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones.

Monitoreo

«El monitoreo es una actividad de verificación de cumplimiento de la programación de la campaña de vacunación por establecimiento de salud y con población según grupo programático»(24). Por lo tanto, el monitoreo, siendo parte de la supervisión, es también tarea del responsable distrital de inmunizaciones.

9.3.12 Indicadores de Resultado

- Cobertura por establecimiento de salud, cantones, distrito, provincia y zona.
- Porcentaje de cantones con cobertura de 95 % y más para cada grupo.
- Cobertura por grupo de edad programático (6 a 11 meses, 1 año, 2 años, 3 años, embarazadas, 65 años y más, pacientes con enfermedades crónicas e inmunosupresión, personal de salud, PPL)

10. Bibliografía

1. SLIPE. Manual de Vacunas de Latinoamérica. Cali, Colombia: Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica; 2021.
2. Castañeda-Narváez JL, Hernández-Orozco H, Arias-de la Garza E, Ortega-Martínez E, Castañeda-Narváez JL, Hernández-Orozco H, et al. Higiene respiratoria. Etiqueta de tos. Acta pediátrica de México. junio de 2018;39(3):278-81.
3. Ruiz Á, Morillo L. Epidemiología Clínica. Investigación clínica aplicada.
4. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. ¿Por qué los CDC estiman la carga de influenza de temporada en los Estados Unidos? [Internet]. Acerca de la Influenza. 2019 [citado 1 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/flu/about/burden/why-cdc-estimates.htm>
5. Biggerstaff M, Cauchemez S, Reed C, Gambhir M, Finelli L. Estimates of the reproduction number for seasonal, pandemic, and zoonotic influenza: a systematic review of the literature. BMC Infectious Diseases. 4 de septiembre de 2014;14(1):480.
6. Bamford D, Zuckerman M, editores. Encyclopedia of virology. 4.^a ed. Cambridge, Estados Unidos: Academic Press, Elsevier; 2021.
7. Organización Panamericana de la Salud. Influenza y otros virus respiratorios [Internet]. OPS. 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/influenza-otros-virus-respiratorios>
8. Al Ali A, Al Kuwaiti N, Al Kaabi E, Al Kaabi S, Al Kaabi A, Narchi H. Clinical spectrum, risk factors, and outcomes of children with laboratory-confirmed influenza infection managed in a single tertiary hospital: A 6-year retrospective cohort study. Health Sci Rep. 17 de noviembre de 2021;4(4):e432.
9. El Achkar CM, Spence SJ. Clinical characteristics of children and young adults with co-occurring autism spectrum disorder and epilepsy. Epilepsy & behavior: E&B. 2015;47:183-90.
10. Khoury MJ, Flanders WD, Greenland S, Adams MJ. On the measurement of susceptibility in epidemiologic studies. Am J Epidemiol. enero de 1989;129(1):183-90.
11. Human Susceptibility to Influenza Infection and Severe Disease - PubMed [Internet]. [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31964647/>
12. Carrat F, Vergu E, Ferguson NM, Lemaître M, Cauchemez S, Leach S, et al. Time lines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. Am J Epidemiol. 1 de abril de 2008;167(7):775-85.

13. Suess T, Remschmidt C, Schink SB, Schweiger B, Heider A, Milde J, et al. Comparison of shedding characteristics of seasonal influenza virus (sub)types and influenza A(H1N1)pdm09; Germany, 2007-2011. PLoS One. 2012;7(12):e51653.
14. Czubak J, Stolarczyk K, Orzeł A, Frączek M, Zatoński T. Comparison of the clinical differences between COVID-19, SARS, influenza, and the common cold: A systematic literature review. Adv Clin Exp Med. enero de 2021;30(1):109-14.
15. Zayet S, Kadiane-Oussou NJ, Lepiller Q, Zahra H, Royer PY, Toko L, et al. Clinical features of COVID-19 and influenza: a comparative study on Nord Franche-Comte cluster. Microbes Infect. octubre de 2020;22(9):481-8.
16. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Similitudes y diferencias entre influenza y COVID-19 [Internet]. Influenza (gripe). 2022. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/flu/symptoms/flu-vs-covid19.htm#:~:text=No%20es%20posible%20diferenciar%20la, trata%20y%20confirmar%20un%20diagn%C3%B3stico>.
17. CDC. Carga de la influenza [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 31 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/flu/about/burden/index.html>
18. Centers for Disease Control & Prevention. Influenza A (H3N2) Variant Virus [Internet]. Influenza (Flu). 2022. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/swineflu/variant/h3n2v-cases.htm>
19. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. People at High Risk of Flu [Internet]. Influenza (Flu). 2022 [citado 1 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/highrisk/index.htm>
20. Ministerio de Salud Argentina. Lineamientos técnicos vacunación antigripal [Internet]. Dirección Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles; 2021. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-04/vacunacion-antigripal-guia-operativa-2021.pdf>
21. Cox N. Influenza seasonality: timing and formulation of vaccines. Bull World Health Organ. 1 de mayo de 2014;92(5):311.
22. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2022-2023 northern hemisphere influenza season [Internet]. WHO, Geneva; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/recommended-composition-of-influenza-virus-vaccines-for-use-in-the-2022-2023-northern-hemisphere-influenza-season>
23. Gobierno Vasco. Manual de Vacunaciones [Internet]. Departamento de Salud; 2020 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/informacion/manual-de-vacunaciones/web01-a2gaixo/es/>

24. Programa Ampliado de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública. Guía para la campaña de vacunación control influenza estacional [Internet]. Dirección Nacional de Control y Mejoramiento de la Salud Pública; 2006 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=inmunizaciones&alias=606-lineamientos-tecnicos-guia-para-la-campana-de-vacunacion-contra-la-influenza-estacional-2006-1&Itemid=599
25. JYNNEOS Vaccine | Monkeypox | Poxvirus | CDC [Internet]. [citado 31 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/interim-considerations/jynneos-vaccine.html#coadministration>
26. Organización Mundial de la Salud. Coadministration of seasonal inactivated influenza and COVID-19 vaccines (Interim Guidance) [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2021. Disponible en: <file:///C:/Users/eb146/Downloads/WHO-2019-nCoV-SAGE-Vaccines-coadministration-Influenza-2021.1-eng.pdf>
27. Ministerio de Salud de la República de Argentina. Vacunación segura: cadena de frío (Manual de almacenamiento de las vacunas para el nivel operativo) [Internet]. ProNaCEI; 2013. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/0000000441cnt-2013-07_manual-cadena-frio-cdf15x15_imprensa.pdf
28. Ministerio de Salud Pública. Manual de Vacunas para Enfermedades Inmunoprevenibles. 2019.
29. Organización Panamericana de la Salud. Vacunación Segura. Vigilancia de los Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización de la Vacuna Contra la Gripe A (H1N1) y Prevención de Crisis [Internet]. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 2009. Disponible en: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/H1N1_GuiaVigil_ESAVI_oct2009_s.pdf

11. Anexo 1: Recomendaciones sobre potenciales alergias a la vacuna contra la influenza

Episodios de alergia grave y anafilaxia pueden producirse como respuesta a alguno de los componentes de la vacuna antigripal, pero estos eventos son raros. Todas las vacunas actualmente disponibles son preparadas por inoculación en huevos de pollo. Las recomendaciones del Comité Asesor de Prácticas de Inmunización de los Estados Unidos (ACIP, *Advisory Committee on Immunization Practices*) para la vacunación son:

1. Personas con antecedentes de alergia al huevo que experimentaron solamente urticaria deberán recibir la vacuna antigripal disponible según las siguientes consideraciones de seguridad adicionales:

a. La vacuna deberá ser administrada por personal de salud familiarizado con manifestaciones potenciales de alergia.

b. la persona que reciba la vacuna deberá permanecer en observación por al menos 30 minutos.

No son necesarias otras medidas, tales como dosis separadas, aplicación en dos etapas o pruebas cutáneas.

2. Personas con antecedentes de reacciones como angioedema, distrés respiratorio, vómitos recurrentes o que requirieron el tratamiento con adrenalina, especialmente si ocurrió inmediatamente después o en un corto lapso (minutos a horas) de la exposición al huevo, tendrán mayor probabilidad de presentar reacción anafiláctica.

Estas personas deberán aplicarse la vacuna en un centro de atención apto para el tratamiento de la anafilaxia.

3. En todos los vacunatorios públicos y privados se debe disponer de los insumos requeridos para tratar los casos de anafilaxia, así como personal capacitado en la asistencia.

4. *Diferenciar la intolerancia de la alergia al huevo:* las personas que pueden comer huevo cocinado es improbable que presenten alergia. Las personas alérgicas habitualmente toleran el huevo en productos horneados. La tolerancia al huevo no excluye la alergia. La alergia al huevo se confirmará según la historia clínica y el dosaje de anticuerpos IgE contra la proteína del huevo.

5. El antecedente de reacción alérgica grave posterior a una dosis de vacuna antigripal aplicada con anterioridad, independiente del componente sospechado de ser el responsable de la reacción, contraindica la aplicación futura de la vacuna antigripal

Síndrome de Guillain-Barré




El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una neuropatía periférica aguda relativamente rara (ocurren anualmente entre 1 y 2 casos por cada 100.000 personas), en el cual el diagnóstico etiológico es difícil.

Se ha encontrado asociación causal con ciertas enfermedades infecciosas, como la enfermedad diarreica aguda por *Campylobacter jejuni* (1 caso de SGB por cada 3.000 infecciones confirmadas por *Campylobacter jejuni*). El riesgo de SGB en vacunados aumenta en 1 caso por millón comparado con los no vacunados.

Anafilaxia

LA ANAFILAXIA POST VACUNACIÓN ES MUY RARA, CON UNA TASA DE 1 - 10/1.000.000 DOSIS APLICADAS Y SE PRESENTA EN LA PRIMERA HORA POST VACUNACIÓN.

Pueden observarse reacciones alérgicas (por ejemplo, urticaria, edema angioneurótico, asma alérgica y anafilaxia general), después de la administración de la vacuna antigripal. En general, se considera que estas reacciones son el resultado de la hipersensibilidad al contenido residual de la proteína del huevo en la vacuna. La mayoría de las personas alérgicas al huevo pueden ser vacunadas con seguridad.(20)

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Aprobado por:	Dra. Gabriela Aguinaga	Viceministra de Gobernanza de la Salud	
Validado por:	Mgs. Sandra Salazar	Subsecretaria de Rectoría del Sistema Nacional de Salud	
	PhD. Francisco Pérez	Subsecretario Nacional de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud	
	Mgs. Andrés Viteri	Director Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	
	Dr. Carlos Chiluisa	Director Nacional de Vigilancia Epidemiológica	
Revisado por:	Mgs. Erica Carvajal Cerón	Directora Nacional de Estadística y Análisis de la Información del Sistema Nacional de Salud	 Firmado electrónicamente por: ERICA PAULINA CARVAJAL CERON
	Mgs. Fernando Góngora	Especialista, Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	
Elaborado por:	Dr. Esteban Bonilla	Director Nacional de Inmunizaciones (E)	JACINTO ESTEBAN BONILLA ESCOBAR Firmado digitalmente por JACINTO ESTEBAN BONILLA ESCOBAR Fecha: 2022.11.14 13:36:51 -05'00'
	Dra. Lucía Astudillo	Especialista, Dirección Nacional de Inmunizaciones	 Firmado electrónicamente por: LUCIA ALEXANDRA ASTUDILLO VALLEJO
	Ing. Johana Mozo	Analista de Procesamiento y Análisis de la Información 3, Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información del	 Firmado electrónicamente por: JOHANA PAOLA MOZO TIERRAS

Ministerio de Salud Pública

		Sistema Nacional de Salud	
	Mgs. Maribel Arias	Especialista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica	

Ministerio de Salud Pública

Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan
Código postal: 170146 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2-3814-400
www.salud.gob.ec