

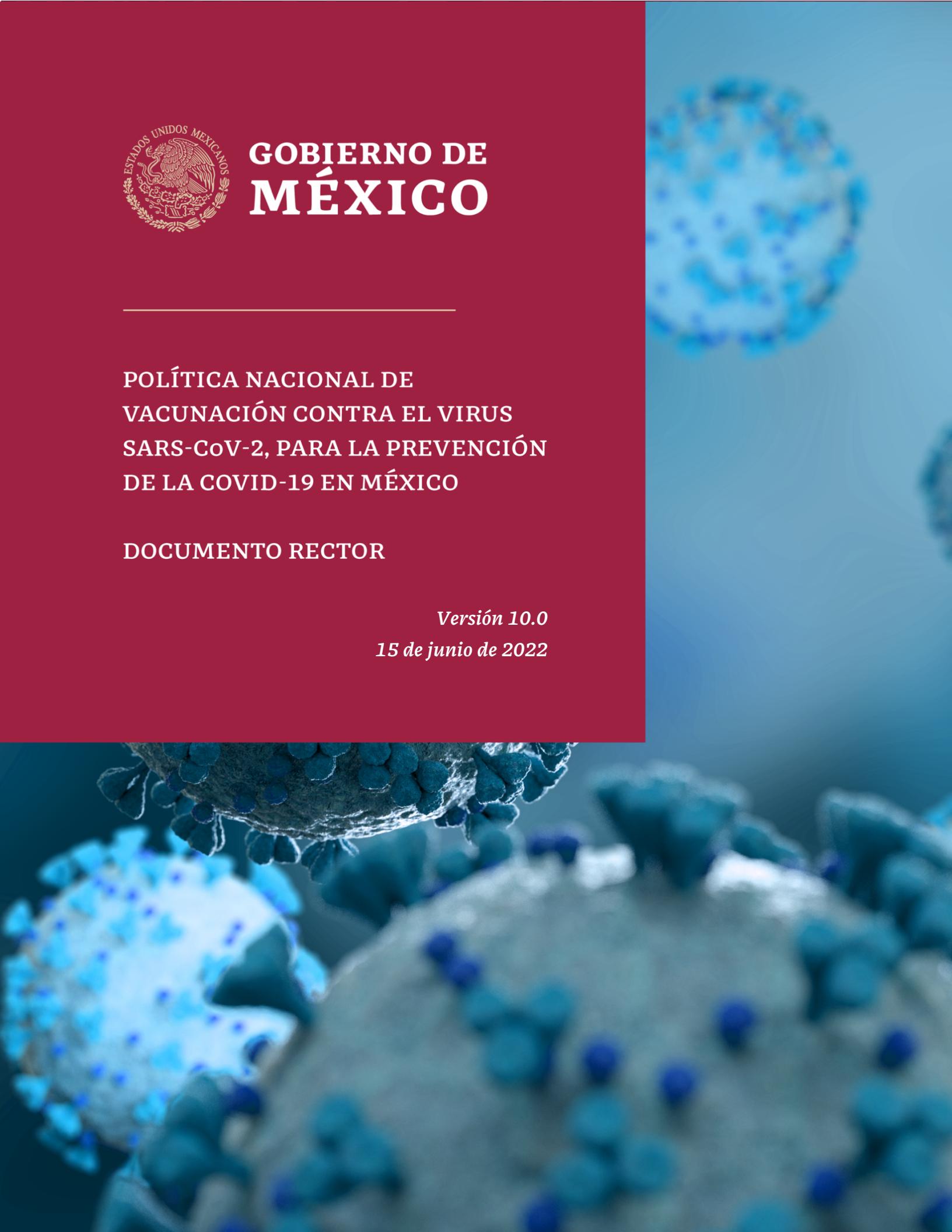


GOBIERNO DE MÉXICO

POLÍTICA NACIONAL DE VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS SARS-CoV-2, PARA LA PREVENCIÓN DE LA COVID-19 EN MÉXICO

DOCUMENTO RECTOR

Versión 10.0
15 de junio de 2022



Política nacional rectora de vacunación contra el SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México. Documento rector.

Primera edición: diciembre 2020

ISBN: En trámite

Diseño de portada: Ricardo Cortés Alcalá

Edición

Ricardo Cortés Alcalá

Hugo López-Gatell Ramírez

Ruy López Ridaura

Raúl Gómez Torres

Xiomara Alba Ricaño

Miriam Esther Veras Godoy

Lucero Rodríguez Cabrera ⁽⁺⁾

Nancy Herrera Castillo

Todos los derechos reservados. Se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información, transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc., siempre y cuando se cite la obra.

Actualización: 14 de junio 2022

AGRADECIMIENTOS

En la revisión de las versiones actualizadas del documento rector: Política nacional de vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México, participaron diferentes personalidades de diversas instituciones. Agradecemos a:

Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud

Yolanda del Pilar Jiménez Benavides
Mauricio López Manning
Erika Judith Salinas de la Torre
María del Pilar Ochoa Torres
Karla Berdichevsky Feldman
Enrique Pérez Olguín

Dirección General de Promoción de la Salud

Teresa Escorza Chávez
José Javier González Velázquez

Instituto Nacional de Salud Pública

Celia Mercedes Alpuche Aranda
Tonatiuh Barrientos Gutiérrez

POLÍTICA RECTORA DE VACUNACIÓN CONTRA COVID-19

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

NÚMERO DE REFERENCIA	PNRVC-04122020
TIPO DE DOCUMENTO	Política nacional
EN CASO DE OTRO ESPECIFICAR	
TÍTULO	Política nacional rectora de vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19
REFERENCIA TEMÁTICA	Definir la política nacional de vacunación contra el virus que ocasiona la enfermedad infecciosa COVID-19
OBJETO DEL DOCUMENTO	Diciembre 8, 2020
FECHA DE PUBLICACIÓN	VIGENCIA
VERSIÓN	Hasta una nueva revisión 3.0
RESUMEN	Se presenta la política nacional para ejecutar el programa de vacunación contra el virus SARS-CoV-2. Es describen las recomendaciones del grupo técnico asesor de vacunas, los diferentes tipos de candidatos vacunales, la priorización de los grupos de población que se vacunarán, las etapas y logística de la estrategia, así como el plan de comunicación. El documento se actualizará conforme se obtenga más información científica sobre las vacunas y la vacunación.
FORMATO DE DIFUSIÓN	Sitio web institucional coronavirus.gob.mx ¿Se presentó en Conferencia COVID-19? Sí Fecha de la Conferencia : 08-12-2020
POBLACIÓN OBJETIVO	Toda la población mexicana, líderes de opinión y personas tomadoras de decisiones.
EN CASO DE OTRO ESPECIFICAR	
ELABORÓ	Ricardo Cortés Alcalá – Raúl Gómez Torres – Xiomara Alba Ricaño
REVISÓ	Hugo López-Gatell Ramírez
AUTORIZÓ	Jorge Carlos Alcocer Varela
FUNDAMENTO JURÍDICO	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos artículo 73 Fracción XVI 2a; Ley Orgánica de la Administración Pública Federal artículo 39 Fracciones I, VI, VII, VIII, XIII, XXI, XXV y XXVI; Ley General de Salud artículos 7 Fracción I, 13 Fracciones III, VI y XI, 31, 135, 141, 144 y 157 Bis 16; Reglamento Interior de la Secretaría de Salud artículos 1, 3, 7 Fracción X, 8 Fracción VIII, 10 Fracciones I, IV, XIV y XVIII, y 47 Fracciones II, IV, VI, VII y VIII. • Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General reconoce la epidemia de enfermedad por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México, como una enfermedad grave de atención prioritaria, así como se establecen las actividades de preparación y respuesta ante dicha epidemia. DOF 23 de marzo de 2020. • Decreto por el que se declaran acciones extraordinarias en las regiones afectadas de todo el territorio nacional en materia de salubridad general para combatir la enfermedad grave de atención prioritaria generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) DOF 27 de marzo de 2020. • Acuerdo por el que se declara como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) DOF 30 de marzo de 2020. • Acuerdo por el que se instruyen a la Secretaría de Salud y a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios las acciones que en el mismo se indican. DOF 11 de noviembre de 2020.

DATOS DE CONTACTO:

NOMBRE	Ricardo Cortés Alcalá
CARGO	Titular de la Dirección General de Promoción de la Salud
CORREO	Ricardo.cortes@salud.gob.mx

TELÉFONO 55.2000.3400 ext. 53384



Jorge Carlos Alcocer Varela



Hugo López-Gatell Ramírez



Ricardo Cortés Alcalá

ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA DE IDENTIFICACIÓN

NÚMERO DE REFERENCIA	PNRVC-04122020				
TIPO DE DOCUMENTO	Política nacional				
EN CASO DE OTRO ESPECIFICAR					
TÍTULO	Política nacional rectora de vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19				
REFERENCIA TEMÁTICA					
OBJETO DEL DOCUMENTO	Definir la política nacional de vacunación contra el virus que ocasiona la enfermedad infecciosa COVID-19				
FECHA DE PUBLICACIÓN	Junio, 2022	VIGENCIA	Hasta una nueva revisión		
VERSIÓN	10.0				
RESUMEN	Se actualiza la política nacional para ejecutar el programa de vacunación contra el virus SARS-CoV-2. Se describen las recomendaciones del grupo técnico asesor de vacunas, los diferentes tipos de candidatos vacunales, la priorización de los grupos de población que se vacunarán, las etapas y logística de la estrategia, así como el plan de comunicación. El documento se actualizará conforme se obtenga más información científica sobre las vacunas y la vacunación.				
FORMATO DE DIFUSIÓN	Sitio web institucional coronavirus.gob.mx vacunacovid.gob.mx ¿Se presentó en Conferencia COVID-19? Sí Fecha de la Conferencia : 08-12-2020				
POBLACIÓN OBJETIVO	Toda la población mexicana, líderes de opinión y personas tomadoras de decisiones.				
EN CASO DE OTRO ESPECIFICAR					
ELABORÓ	Ricardo Cortés Alcalá – Raúl Gómez Torres – Xiomara Alba Ricaño				
REVISÓ	Hugo López-Gatell Ramírez				
AUTORIZÓ	Jorge Carlos Alcocer Varela				
FUNDAMENTO JURÍDICO	<ul style="list-style-type: none"> • Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos artículo 73 Fracción XVI 2a; Ley Orgánica de la Administración Pública Federal artículo 39 Fracciones I, VI, VII, VIII, XIII, XXI, XXV y XXVI; Ley General de Salud artículos 7 Fracción I, 13 Fracciones III, VI y XI, 31, 135, 141, 144 y 157 Bis 16; Reglamento Interior de la Secretaría de Salud artículos 1, 3, 7 Fracción X, 8 Fracción VIII, 10 Fracciones I, IV, XIV y XVIII, y 47 Fracciones II, IV, VI, VII y VIII. • Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General reconoce la epidemia de enfermedad por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México, como una enfermedad grave de atención prioritaria, así como se establecen las actividades de preparación y respuesta ante dicha epidemia. DOF 23 de marzo de 2020. • Decreto por el que se declaran acciones extraordinarias en las regiones afectadas de todo el territorio nacional en materia de salubridad general para combatir la enfermedad grave de atención prioritaria generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) DOF 27 de marzo de 2020. • Acuerdo por el que se declara como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) DOF 30 de marzo de 2020. • Acuerdo por el que se instruyen a la Secretaría de Salud y a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios las acciones que en el mismo se indican. DOF 11 de noviembre de 2020. • ACUERDO por el que se da a conocer el medio de difusión de la Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México. DOF 8 de enero de 2021. 				

DATOS DE CONTACTO:

NOMBRE	Ricardo Cortés Alcalá		
CARGO	Titular de la Dirección General de Promoción de la Salud		
CORREO	Ricardo.cortes@salud.gob.mx	TELÉFONO	55.2000.3400 ext. 53384

TABLA DE CONTENIDO

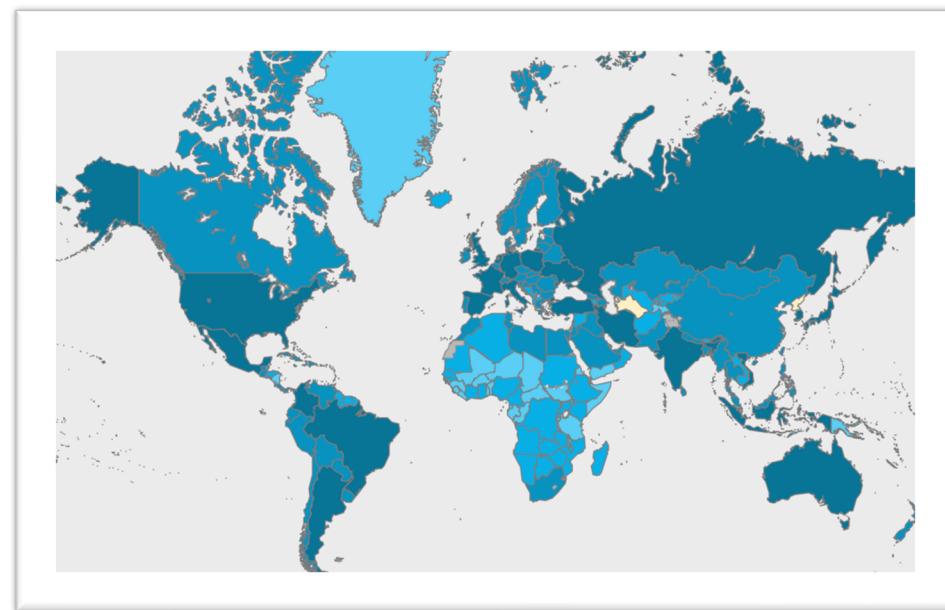
INTRODUCCIÓN	9
MARCO LEGAL DE LA POLÍTICA NACIONAL	12
OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL	14
<i>Objetivo general</i>	14
<i>Objetivos específicos</i>	14
RECOMENDACIONES DEL GRUPO TÉCNICO ASESOR DE VACUNAS.....	15
EJES DE PRIORIZACIÓN DE LA VACUNACIÓN EN MÉXICO	18
VACUNAS DISPONIBLES PARA MÉXICO	22
PRIORIZACIÓN DE POBLACIÓN A VACUNAR	28
ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN: ETAPAS Y LOGÍSTICA	39
<i>Células de vacunación</i>	41
<i>Operativo Correcaminos.....</i>	42
<i>Etapa 1: enfoque en personal de salud de primera línea de atención a la COVID-19</i>	43
<i>Etapa 2: enfoque en personas mayores</i>	45
<i>Etapa 3: vacunación de personas de 50 a 59 años y embarazadas de 18 y más años a partir del tercer mes de embarazo.....</i>	48
<i>Etapa 4: personas de 40 a 49 años y grupos de atención prioritaria.....</i>	48
<i>Etapa 5: resto de la población</i>	49
<i>Población menor de 18 años</i>	50
<i>Administración de segundas dosis</i>	52
<i>Administración de dosis “refuerzo”</i>	53
SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	56
CERTIFICADO DE VACUNACIÓN COVID-19	60
FARMACOVIGILANCIA DE LAS VACUNAS AUTORIZADAS.....	66
COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA LA APLICACIÓN DE LA VACUNA.....	70
<i>Objetivo general</i>	71
<i>Objetivos específicos</i>	71
<i>Audiencias.....</i>	72

<i>Líneas estratégicas de comunicación</i>	74
<i>Mensajes clave.....</i>	75
<i>Medios de comunicación</i>	75
<i>Accesibilidad y pertinencia cultural.....</i>	77
BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS	78
Anexos	83

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa viral causada por un coronavirus que emergió a finales de 2019 y se denominó SARS-CoV-2. La pandemia de COVID-19 fue declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo del 2020, la primera pandemia ocasionada por un virus distinto al de influenza que afecta a todo el mundo, y que ha afectado a más de 530 millones de personas a nivel global¹. Desde su aparición, el virus SARS-CoV-2 ha tenido un comportamiento de olas epidémicas, algunos países ya han llegado a presentar hasta cuatro o cinco olas distintas. En México se han presentado, hasta el momento de la actualización de esta Política Nacional, cuatro olas epidémicas.

Mapa mundial de distribución de casos confirmados de COVID-19 al 14 junio de 2022.



¹ Tablero de control de la Organización Mundial de la Salud sobre la pandemia de COVID-19. Disponible en <https://covid19.who.int>.

La Carta Magna de nuestro país establece que, en caso de epidemia de carácter grave, peligro de invasión de enfermedades transmisibles, situaciones de emergencia o catástrofe que afecten al país, la Secretaría de Salud será quien dicte inmediatamente las medidas indispensables para prevenir y combatir los daños a la salud. El gobierno de México a través de la Secretaría de Salud, emite la presente Política Nacional de Vacunación, como documento Rector Nacional que contiene la estrategia operativa del proceso de vacunación en territorio mexicano.

Desde una fase temprana de la pandemia se reconoció que contar con una vacuna efectiva contra esta enfermedad era un aspecto de muy alta prioridad como una de las medidas más costo-efectivas para controlar la pandemia, y disminuir su impacto en la salud, la economía y la sociedad.²

El proceso de desarrollo de la vacuna contra COVID-19 es complejo, debe pasar por al menos dos, e idealmente tres fases de ensayos clínicos, y ser aprobada por instancias nacionales o internacionales para garantizar que tengan un perfil adecuado de eficacia y seguridad, este perfil se actualiza mediante la farmacovigilancia y los estudios post mercadeo de la vacuna, La prioridad de toda nueva vacuna es garantizar su seguridad de uso, la generación de anticuerpos y su eficacia.

La estrategia de vacunación contra la COVID-19 implica otros grandes retos, entre los que destacan los diferentes requerimientos de manejo y administración de los prospectos de vacunas, la disponibilidad mundial de vacunas en el corto y mediano plazo y la necesidad de no afectación a la operación del programa de vacunación existente en el país.

México ha participado y continúa participando de manera activa en diversas iniciativas para tener acceso a la vacuna, estableciendo como prioridad que la población mexicana, cuente con vacunas eficaces y seguras.

² Orientaciones para la planificación de la introducción de la vacuna contra la COVID-19. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52533/OPSFPLIMCOVID-19200014_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

A través de los procesos de autorización sanitaria, el Gobierno de México, garantiza que las vacunas que se distribuyan y apliquen en nuestro país, cumpla con las pruebas y características necesarias para el uso de emergencia, que permitan proteger la vida y la seguridad de todas las personas. Asimismo, se vigila la salud de las personas a las que se apliquen las vacunas para que el perfil de seguridad, eficacia y eficiencia de los biológicos se mantenga en los más altos estándares de calidad.

Actualmente existen ocho vacunas autorizadas en México, de las cuales siete están disponibles y se usan en la estrategia operativa de la Política nacional de vacunación contra la COVID-19, y se ejecuta una estrategia concurrente de vacunación de diversos grupos prioritarios.

En esta versión³, se actualiza la información sobre la vacunación en poblaciones menores de edad.

³ Actualizada el 14 de junio de 2022.

MARCO LEGAL DE LA POLÍTICA NACIONAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4, párrafo cuarto y 73 Fracción XVI Base 2^a y 3^a.
 - Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículo 39 Fracciones I, VI, VII, VIII, XIII, XXI, XXV y XXVI;
- Ley General de Salud, artículos 3, fracciones I, II, III y XV, 4, fracción III 7 Fracciones I y XV, 13 Apartado A, Fracciones III, V, VI, IX, X y XI, 31, 102, 133, fracción IV, 134, fracción II y XIV, 135, 139, 141, 144, 147, 157 Bis 6; 157 Bis 8, 157 Bis 11, 157 Bis 12 y 184
- Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, artículos 1, 3, 7 Fracciones X, XII y XVI, 8 Fracción VIII, 10 Fracciones I, IV, XIV y XVIII, y 47 Fracciones II, IV, VI, VII y VIII.
 - Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General reconoce la epidemia de enfermedad por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México, como una enfermedad grave de atención prioritaria, así como se establecen las actividades de preparación y respuesta ante dicha epidemia. DOF 23 de marzo de 2020.
 - Decreto por el que se declaran acciones extraordinarias en las regiones afectadas de todo el territorio nacional en materia de salubridad general para combatir la enfermedad grave de atención prioritaria generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) DOF 27 de marzo de 2020.
 - Acuerdo por el que se declara como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) DOF 30 de marzo de 2020.
 - Acuerdo por el que se instruyen a la Secretaría de Salud y a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios las acciones que en el mismo se indican. DOF 11 de noviembre de 2020

- ACUERDO por el que se da a conocer el medio de difusión de la Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México. DOF 8 de enero de 2021.
- ACUERDO por el que se establecen brigadas especiales, como una acción extraordinaria en materia de salubridad general, para llevar a cabo la vacunación como medida para la mitigación y control de la enfermedad COVID-19, en todo el territorio nacional.

OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL

Objetivo general

Disminuir la carga de enfermedad y defunciones ocasionada por la COVID-19.

Objetivos específicos

- Vacunar a la mayor cantidad de personas, con énfasis en las personas susceptibles a desarrollar complicaciones por COVID-19.
- Reducir el número de hospitalizaciones y muertes.
- Facilitar la reapertura económica y regreso a las actividades normales.
- Vacunar entre el 70% y 80%^{4,5,6} de la población en México para buscar generar inmunidad de grupo⁷.

⁴ Ying Liu, Albert A Gayle, Annelies Wilder-Smith, Joacim Rocklöv. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus, Journal of Travel Medicine, Volume 27, Issue 2, March 2020, taaa021, <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021>

⁵ Liu Y, Rocklöv J. The reproductive number of the Delta variant of SARS-CoV-2 is far higher compared to the ancestral SARS-CoV-2 virus [published online ahead of print, 2021 Aug 9]. J Travel Med. 2021; taab124. doi:10.1093/jtm/taab124

⁶ Paul Fine, Ken Eames, David L. Heymann, “Herd Immunity”: A Rough Guide, Clinical Infectious Diseases, Volume 52, Issue 7, 1 April 2011, Pages 911–916, <https://doi.org/10.1093/cid/cir007>

⁷ La inmunidad de grupo es un concepto científico de protección indirecta de una enfermedad infecciosa a personas no inmunizadas, que se confiere cuando un porcentaje suficientemente grande de la población ha adquirido inmunidad: Herd Immunity: Understanding COVID-19. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2020.04.012>

RECOMENDACIONES DEL GRUPO TÉCNICO ASESOR DE VACUNAS⁸

El grupo técnico asesor en vacunación (GTAV) COVID-19 en México, conformado por expertos en materia de inmunología, vacunación, infectología, sociología, sistemas y economía de la salud, ha trabajado desde el mes de agosto de 2020, y sus recomendaciones han sido actualizadas de acuerdo con las necesidades establecidas y la evidencia científica disponible a nivel mundial para el uso de las vacunas contra la COVID-19.

La principal recomendación del GTAV es llevar a cabo una estrategia enfocada en reducir el número de muertes asociadas con COVID-19, diseñada con base en la mortalidad observada en México. Los beneficios se midieron considerando tres diferentes escenarios de acuerdo con la disponibilidad de vacunas: a) 25 millones de personas vacunas; b) 50 millones, y; c) cobertura universal, medida con una cobertura del 75% de la población.

Esta recomendación se realizó mediante un análisis minucioso de la información nacional e internacional, se revisaron estudios específicos de riesgos de salud, pobreza e inequidad con relación a la infección y muerte por COVID-19, realizados en el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), además de los criterios de promoción del bienestar humano, respeto igualitario, equidad global, equidad nacional, reciprocidad y legitimidad.

⁸ Grupo Técnico Asesor de Vacunación Covid-19. Priorización inicial y consecutiva para la vacunación contra SARS-CoV-2 en la población mexicana. Recomendaciones preliminares. Salud Publica Mex. 2020. <https://doi.org/10.21149/12399>

Algunos de los factores identificados de complejidad para el establecimiento de programas nacionales de vacunación contra la COVID-19 son:

- Problemática de acceso global;
- Limitada producción mundial y falta de marcos de trabajo internacionales que permitan acceso equitativo a todos los países;
- Diferencias en las prioridades de vacunación al interior de cada país;
- Infraestructura nacional para el proceso de recepción, almacenaje y distribución de las diferentes vacunas;
- Infraestructura del programa operativo de vacunación y la vigilancia de eventos adversos, así como la evaluación del impacto de la estrategia de vacunación.

El GTAV, grupo de personas expertas externo a la Secretaría de Salud, recomendó que la vacunación no se tome como la única estrategia de mitigación y prevención de la enfermedad, sobre todo en las etapas iniciales, por lo que siempre se deberán mantener todas las demás medidas básicas de prevención de la COVID-19 de probada eficacia, accesibles y factibles para cada grupo específico, que pueden ayudar a dirigir mejor la asignación de recursos.

Al definir los grupos prioritarios de vacunación, el GTAV también tomó en consideración aspectos sociales que pueden generar desigualdad en el acceso a la vacunación, limitando sus beneficios en grupos sociales marginados y con menor acceso a la protección social, recursos educativos y de salud. Esto es consistente con un marco ético para la asignación de recursos, ya que considera el efecto de la interacción entre las políticas públicas propuestas y las condiciones específicas de la población, incluyendo actitudes y decisiones individuales, así como a barreras estructurales y colectivas, por ejemplo, la necesidad de salir a trabajar a pesar de las restricciones implementadas como medida de mitigación.

Este enfoque ha permitido revisar la objetividad, racionalidad y proporcionalidad de la segmentación y calendarización de las poblaciones a vacunar, con la finalidad de asegurar un trato incluyente y no discriminatorio, que promueva el bienestar colectivo sobre el bienestar personal.

Desde su generación, el GTAV ha tenido múltiples reuniones de trabajo y análisis de la evidencia científica disponible. Se han discutido temas de importancia y bienestar colectivo sobre vacunación y embarazo, personas con discapacidad y menores de edad.

EJES DE PRIORIZACIÓN DE LA VACUNACIÓN EN MÉXICO

El derecho a la salud, en su aspecto público, se traduce en que el Estado está obligado a atender los problemas de salud que afectan a la sociedad en general, así como en establecer los mecanismos necesarios para que todas las personas tengan acceso a los servicios de salud.

Considerando este concepto, las recomendaciones del GTAV, otras recomendaciones internacionales, así como diversos criterios éticos y socioculturales, el Gobierno de México ha definido cuatro ejes de priorización para la vacunación contra el virus SARS-CoV-2 en nuestro país:

1. Edad de las personas (a mayor edad es mayor el riesgo);
2. Comorbilidades;
3. Grupos de atención prioritaria, y;
4. Comportamiento de la epidemia.

Como lo recomienda el GTAV, la condición de edad avanzada será el primer eje de priorización, ya que a mayor edad es mayor el riesgo para hospitalización y muerte tanto en nuestro país, como a nivel global.

Posteriormente se considera la presencia de comorbilidades, incluyendo enfermedades cardiom metabólicas, inmunológicas e infecciones crónicas, entre otras, que han demostrado incrementar el riesgo de hospitalización y muerte ante la infección por COVID-19.

Sin embargo, dado que la presencia de las comorbilidades antes mencionadas se asocia fuertemente a la edad de las personas, el GTAV ha recomendado vacunar a las personas por grupo de edad, independientemente de la presencia de comorbilidades al menos para los

grupos de edad de 40 años y más, y comenzando la vacunación con las personas de mayor edad.

Posteriormente dependerá de la suficiencia de proveeduría para evaluar la pertinencia de vacunar de manera segmentada a otros grupos específicos, iniciando como prioridad con los grupos de mayor riesgo, es decir, en un escenario de suficiente proveeduría a menor cantidad de vacunas los grupos de edad a vacunar sólo serán aquellos con mayor edad y los que viven con comorbilidades, a mayor cantidad de vacunas disponibles se podrán vacunar a todas las personas del grupo de edad siguiente.

De acuerdo con las estimaciones del GTAV, un primer objetivo de la estrategia de vacunación debe ser proteger a las personas más susceptibles; vacunando al 20% de la población, siguiendo el criterio de edad, se puede lograr una reducción de aproximada del 80% en la mortalidad y una disminución muy considerable de las hospitalizaciones, lo que permitiría la reapertura de las actividades socioeconómicas con un menor riesgo para las personas.

Los grupos de atención prioritaria de acuerdo con lo descrito por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos⁹ como niñas, niños y adolescentes, personas de 60 años o más, mujeres, personas con discapacidad, víctimas, personas jóvenes, personas de la comunidad LGBTTTI, personas migrantes y sujetas de protección internacional, personas en situación de calle, personas privadas de la libertad, personas que residen en instituciones de asistencia social, personas afrodescendientes y las de identidad indígena son contemplados como el tercer eje de priorización de la vacunación. Esto significa que, como eje de priorización, se cuidará de manera especial que su acceso esté garantizado en el momento en que, por edad, condición de vida o comorbilidad deban vacunarse.

⁹ GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA Y OTROS TEMAS. Informe de actividades 2020 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Disponible en: <http://informe.cndh.org.mx/menu.aspx?id=40002>

A la fecha de esta actualización, la única autorización de uso en emergencia que tiene autorizado su aplicación en menores de edad es para la Pfizer-BioNTech, cuya autorización es para el grupo de cinco a 17 años, por lo que la niñez de cero a cuatro años, no será considerada para la estrategia masiva de vacunación.

La ausencia de evidencia científica publicada hasta el momento sobre personas menores de edad en general, y para menores de cinco años en particular para la vacuna Pfizer-BioNTech, no constituye un acto discriminatorio al no considerarse para la vacunación masiva, pues es la falta de datos de ensayos clínicos la razón por las que por el momento no se les considera específicamente en el proceso de vacunación.

Es muy importante señalar que la nacionalidad, estatus migratorio, identidad y/o expresión de género, entre otras características, no son ni deben ser un motivo para impedir el acceso a la vacuna.

El cuarto y último eje de priorización de la vacunación es el comportamiento de la epidemia, por ejemplo, alta mortalidad por municipio debe ser un apoyo en la priorización diferencial entre municipios conforme la vacunación avanza en cada grupo de edad. Este eje es dinámico, pues la epidemia nacional se compone de 32 diferentes epidemias estatales, y cada entidad federativa tiene diversas epidemias dentro de sus alcaldías, municipios, colonias, localidades, barrios, etcétera.

Asimismo, estas epidemias locales dependen también de diferentes factores, el más importante epidemiológicamente es la densidad poblacional, pues las epidemias de enfermedades infecciosas son más difíciles de mitigar y controlar en ciudades más densamente pobladas debido a la inercia poblacional de transmisión. Este último eje de priorización apoyará en el enfoque de esfuerzos específicos para lograr recuperar actividades socioeconómicas específicas, por ejemplo, la actividad escolar presencial en entidades federativas con menor riesgo epidémico estimado¹⁰. Una vez concluido el estado epidémico y transitando al estado de endemia de la enfermedad, la estimación del

¹⁰ Lineamiento para la estimación de riesgos del semáforo por regiones COVID-19.
Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/personal-de-salud/documentos-de-consulta/>

riesgo epidémico a través del semáforo deja de ser un apoyo para el enfoque de la vacunación.

Es importante señalar que el cuarto eje de priorización no resulta discriminatorio al ejecutar una definición de regiones en las que se aplicará la vacuna y su orden de prioridad, incluso si esto implica dar prioridad a zonas urbanas o rurales.

Si bien es cierto que la mayor transmisión del virus se concentra en zonas urbanas, también es verdad que las personas de grupos históricamente discriminados, como pueden ser las personas con discapacidad, las comunidades indígenas, que con un grado mucho mayor de vulnerabilidad¹¹ pudieran encontrar mayores obstáculos para acceder a los recursos de medicina crítica en el ámbito rural y, por lo tanto, tener un mayor riesgo de muerte.

La asignación progresiva y la distribución gradual de las vacunas disponibles podrán ser modificadas en el tiempo conforme cambia la disponibilidad de los biológicos, aumente la evidencia científica y se verifique la seguridad y eficacia de las vacunas disponibles mediante la vigilancia de potenciales eventos adversos.

Al momento de la actualización de la política nacional¹², se ejecutan concurrentemente los cuatro ejes de priorización. Finalmente es importante mencionar que la disponibilidad de vacunas a nivel mundial, y por ende nacional, es limitada relacionada a la oferta de productores y que las vacunas llegarán de manera limitada escalonada y progresiva, impactando en los otros ejes de priorización.

¹¹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y otros, "El impacto del COVID-19 en los pueblos indígenas de América Latina-Abya Yala: entre la invisibilización y la resistencia colectiva", Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/171), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46543/S2000817_es.pdf?sequence=2&isAllowed=y

¹² Actualizada en junio de 2022.

VACUNAS DISPONIBLES PARA MÉXICO

De acuerdo con los datos disponibles de la Organización Mundial de la Salud, se tiene documentado que existen 364 vacunas candidatas contra la COVID-19 en desarrollo en el mundo, siendo 166 las que han llegado a desarrollo clínico, y de estas, 37 se encuentran en la fase 3 de ensayos clínicos, y 11 en ensayos clínicos de fase 4¹³.

Entre las vacunas candidatas, existen desarrollos tanto en plataformas convencionales, como en otras plataformas novedosas. Hasta ahora la Administración de Alimentos y Drogas de los EE. UU., FDA por sus siglas en inglés, y la Agencia Europea de Medicamentos, EMA por sus siglas en inglés, así como otras agencias regulatorias en el mundo como la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) en México, han otorgado autorizaciones de emergencia o condicionadas. El 2 de diciembre del 2020, el Reino Unido se convirtió en el primer país en otorgar este tipo de autorización.

El 23 de agosto de 2021, la FDA se convirtió en la primera agencia regulatoria en otorgar una licencia para la comercialización de una vacuna contra COVID-19, la vacuna *Comirnaty* (Pfizer-BioNTech).

Tabla 1. Plataformas para el desarrollo de vacunas contra el virus SARS-CoV-2⁹

Subunidades de proteína
Ácido Desoxirribonucleico (ADN)
Ácido Ribonucleico (ARN)
Partícula parecida al virus

¹³ World Health Organization. DRAFT landscape COVID-19 candidate vaccines. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>. Consultado el 10 de diciembre de 2021.

Tabla 1. Plataformas para el desarrollo de vacunas contra el virus SARS-CoV-2⁹

Vector viral no replicante
Virus inactivado
Vector viral replicante
Virus vivo atenuado
Vector viral replicante + Célula presentadora de antígeno
Vector viral no replicante + Célula presentadora de antígeno
Vector de expresión del antígeno de espora bacteriana

Las vacunas utilizadas a nivel internacional sustentan su uso de emergencia en los análisis intermedios de sus fases tres de investigación, en los que se ha descrito ampliamente que cuentan con un perfil de eficacia y seguridad aptos para su uso en humanos bajo el contexto de la emergencia sanitaria que el virus SARS-CoV-2 ha representado a nivel global.

En la última semana de noviembre de 2020, la farmacéutica Pfizer ingresó a la Cofepris, su carpeta para solicitar autorización para uso de emergencia, de su vacuna desarrollada bajo la novedosa plataforma ARN mensajero, misma que se desarrolló en conjunto con la alemana BioNTech y la China Fosun pharma. El 11 de diciembre 2020, la Cofepris dictaminó como procedente la solicitud de autorización para uso de emergencia de la vacuna Pfizer-BioNTech COVID-19 contra el virus SARS-CoV-2. A partir de esa fecha y hasta finales de noviembre del 2021, la COFEPRIS ha otorgado la autorización para uso de emergencia a ocho vacunas que se especifican en la tabla 2.

Todas las vacunas en México aprobadas, lo son solo para su uso de emergencia, porque han proporcionado evidencia científica basada en análisis intermedios de los datos obtenidos en estudios clínicos Fase 2 o 3, incluyendo, por ejemplo, generación de anticuerpos, eficacia y seguridad general y, en algunos casos, por subgrupos poblacionales. Esta evidencia ha sido analizada por el Comité de Moléculas Nuevas, un grupo independiente de personas expertas, que hace recomendaciones a la Cofepris previo a su posible autorización. La decisión final para otorgar la autorización para uso de emergencia es de la Cofepris.

Las vacunas Sputnik V (Gam-COVID-Vac), PfizerBioNTech y Moderna, son vacunas que requiere de cuidados especiales de congelación o ultracongelación, AstraZeneca (AZD1222), Sinovac, Cansino y Janssen son vacunas que requieren condiciones de almacenamiento compatibles con las demás vacunas del Programa de Vacunación Universal de México, de 2°C a 8°C, lo que facilita su manejo y distribución.

Tabla 2. Estatus regulatorio de las vacunas contra el virus SARS-CoV-2 en México.

Vacuna (Farmacéutica)	Plataforma de diseño	Dosis de esquema	Fase de ensayo clínico	Estatus regulatorio en México	Fecha de autorización	Edad en la que está autorizada	Estudio clínico en México
BNT162b2 (Pfizer, Inc./BioNTech)	ARN mensajero	2	IV	Autorizada para uso de emergencia	11/12/2020	≥ 12	NO
					03/03/2022	5 - 11	
AZD1222 (AstraZeneca/ Universidad de Oxford)	Vector viral no replicante	2	IV	Autorizada para uso de emergencia	04/01/2021	≥ 18	NO
Gam-COVID-Vac (Instituto Gamaleya)	Vector viral no replicante	2	III	Autorizada para uso de emergencia	02/02/2021	≥ 18	Solicitud en proceso de revisión
Ad5-nCoV (CanSino Biologics Inc)	Vector viral no replicante	1	III	Autorizada para uso de emergencia	09/02/2021	≥ 18	Protocolo de estudio fase III autorizado
CoronaVac (Sinovac Research and Development Co)	Virus inactivado	2	IV	Autorizada para uso de emergencia	09/02/2021	≥ 18	NO
Ad26.COV2.5 (Janssen, Johnson & Johnson)	Adenovirus	1	IV	Autorizada para uso de emergencia	27/05/2021	≥ 18	Protocolo de estudio fase III autorizado
Spikevax (Moderna)	ARN mensajero	2	IV	Autorizada para uso de emergencia	17/08/2021	≥ 18	NO
Covaxin (Bharat Biotech)	Virus inactivado	2	IV	Autorizada para uso de emergencia	05/03/2021	≥ 18	NO

*Al momento de la actualización de este documento.

Asimismo, México se adhirió al mecanismo internacional de adquisición de vacunas COVAX, que contempla la compra centralizada de biológicos a diversas compañías para intentar asegurar una distribución global de las vacunas de al menos 20% de la población en cada país, mecanismo que pretende privilegiar la equidad en su aplicación sobre todo en los países con economías menos privilegiadas.

Al momento de la emisión de esta actualización de la Política nacional¹⁴, las farmacéuticas PfizerBioNTech, CanSino, AstraZeneca, Sinovac, Janssen de Johnson&Johnson, Moderna y el Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología además del mecanismo COVAX, son la forma de garantizar la estrategia de vacunación prevista, misma que puede cambiar de acuerdo con los resultados finales de los ensayos clínicos que determinarán el esquema final, así como el perfil de eficacia y seguridad de las vacunas a ser comercializadas a nivel global.

México ha participado con diversos sitios de investigación de las vacunas, por ejemplo, CanSino, Janssen, Curevac y Novavax. Se contempla que otros laboratorios puedan abrir sitios de investigación de sus vacunas candidatas contra el virus SARS-CoV-2 en 2021, siempre que cumplan los requisitos establecidos por la autoridad sanitaria y se garantice la seguridad de las personas participantes.

Hasta el 14 de junio de 2022, se han recibido en el país 224 millones 349 mil 035 dosis de las siete diferentes vacunas que en México se han empleado para la operación de la presente Política y su aplicación inició el 24 de diciembre del 2020.

Asimismo se han aplicado, según el registro administrativo que se basa en el reporte diario de las entidades federativas, 208 millones 957 mil 357 dosis a un total de 88 millones 247 mil 482 personas. Sin embargo, este registro administrativo está muy probablemente subestimado debido a reportes diarios parciales.

¹⁴ 14 de junio de 2022

Vacunas contra el virus SARS-CoV-2 recibidas en México.

Laboratorio	Dosis recibidas
Pfizer	51,433,395
CanSinoBio	14,124,840
Sinovac	20,000,000
Sputnik V	20,000,000
Janssen	1,350,000
AstraZeneca	111,168,800
Moderna	6,272,000
Dosis recibidas totales	224,349,035

Tabla 3. Resumen de las principales características de las vacunas disponibles en México*

Vacuna (Farmacéutica)	Nombre común	Plataforma de diseño	Dosis de esquema completo	Tiempo entre dosis	Efectos secundarios más comunes ¹⁵
BNT _{162b2} (Pfizer, Inc./BioNTech)	Pfizer	ARNm	2	3 – 6 semanas	Dolor en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, y fiebre
AZD1222 (AstraZeneca/Universidad de Oxford)	Astra	Vector viral no replicante	2	8 – 12 semanas	Dolor en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, y fiebre
Gam-COVID-Vac (Instituto Gamaleya)	SputnikV	Vector viral no replicante	2	3 – 13 semanas	Dolor e hinchazón en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, fiebre, malestar general y escalofríos
Ad5-nCoV (CanSino Biologics Inc)	Cansino	Vector viral no replicante	1	No aplica, el esquema se completa con una sola dosis	Dolor, comezón, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, fiebre, diarrea, náusea, vómito, bajo apetito, mareo, tos y dolor de garganta

¹⁵ De acuerdo con lo descrito en las guías técnicas de aplicación de cada vacuna. Disponibles en vacunacovid.gob.mx

Vacuna (Farmacéutica)	Nombre común	Plataforma de diseño	Dosis de esquema completo	Tiempo entre dosis	Efectos secundarios más comunes ¹⁵
CoronaVac (Sinovac Research and Development Co)	Sinovac	Virus inactivado	2	4 – 5 semanas	Dolor, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, fiebre, diarrea y escalofríos
Spikevax (Moderna)	Moderna	ARN mensajero	2	4 – 6 semanas	Dolor, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, dolor muscular, escalofríos, fiebre y náuseas
Ad26.CoV2.S (Janssen)	Janssen	Vector viral no replicante	1	No aplica, el esquema se completa con una sola dosis	Dolor, comezón, hinchazón y enrojecimiento en el sitio de inyección, cansancio, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, fiebre, diarrea, náusea, vómito, bajo apetito, mareo, tos y dolor de garganta

*Hasta la fecha de publicación del presente documento

PRIORIZACIÓN DE POBLACIÓN A VACUNAR

Las recomendaciones preliminares del GTAV¹⁶ en México están basadas en escenarios y supuestos que pueden cambiar conforme la evidencia científica sobre los perfiles de eficacia y seguridad de las vacunas se actualicen.

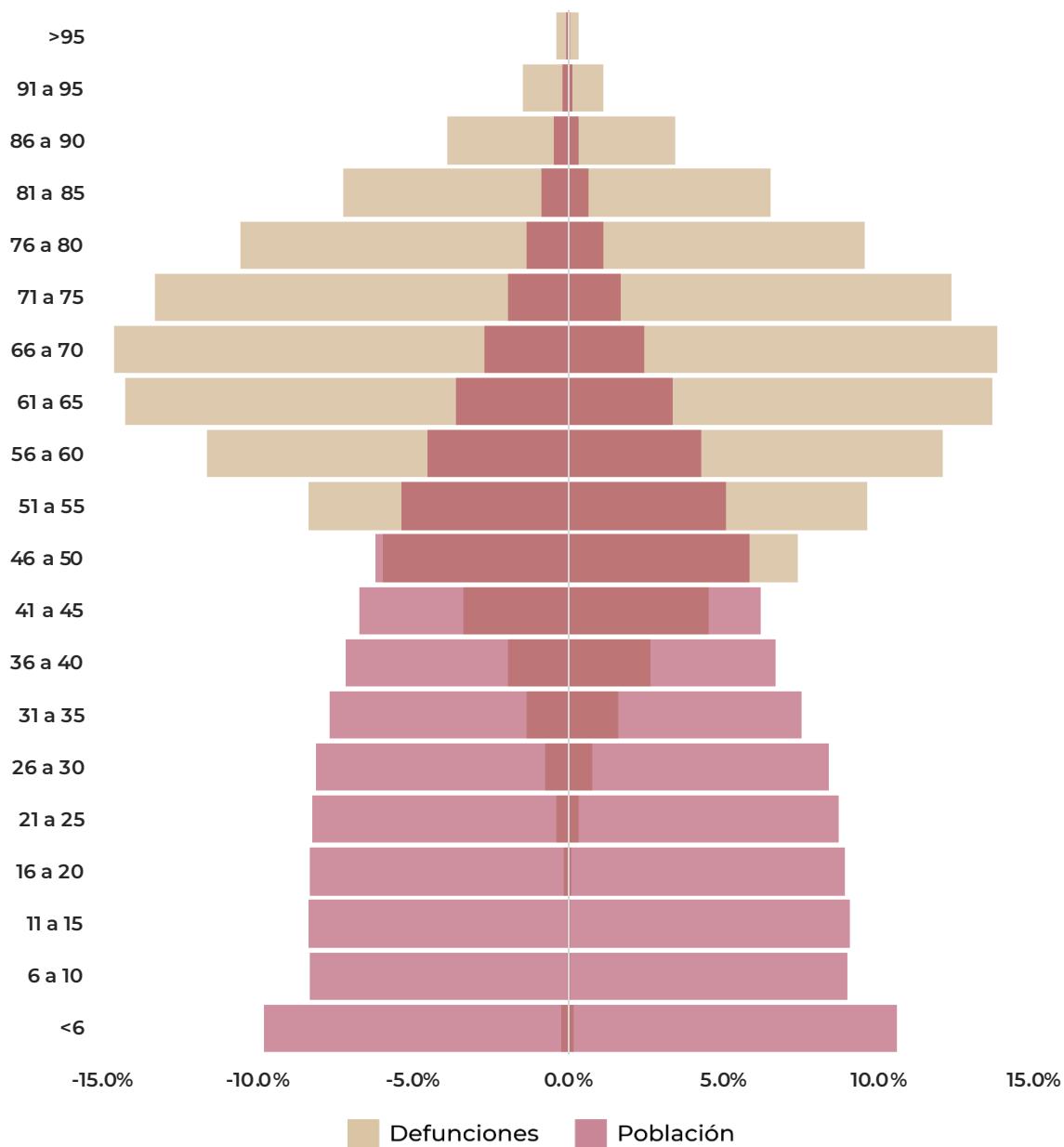
Para definir la priorización se analizó la información de las proyecciones de población del Consejo Nacional de Población para obtener el tamaño de la población por grupo de edad. Para el nivel de riesgo se consideraron tres enfermedades asociadas a un mayor riesgo de desarrollar enfermedad severa de COVID-19.

La estrategia de contención de defunciones propone una priorización de grupos poblacionales a vacunar, basada en las características asociadas con un mayor riesgo de morir por COVID-19.

Para definir los criterios, se realizó un análisis de mortalidad basado en los datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica que considera características individuales, así como con indicadores de pobreza, desigualdad e informalidad laboral con un nivel de desagregación hasta el municipio de residencia de las personas afectadas.

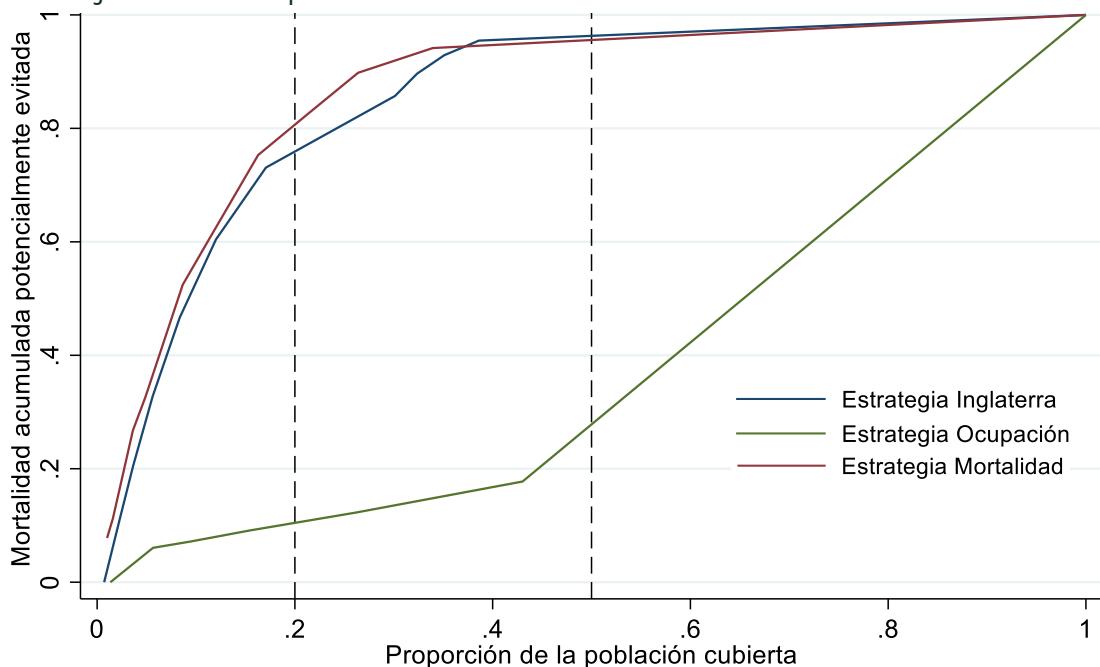
¹⁶ Grupo Técnico Asesor de Vacunación Covid-19. Priorización inicial y consecutiva para la vacunación contra SARS-CoV-2 en la población mexicana. Recomendaciones preliminares. Salud Pública Mex. 2020. <https://doi.org/10.21149/12399>

Figura 2: Distribución porcentual de población mexicana y defunciones por COVID-19 por grupo de edad y sexo. México 2020.



La estrategia priorizada por grupos de edad, recomendada por el GTAV, es la que, de acuerdo con los modelajes realizados, más rápidamente reducirá la carga del número de hospitalizaciones y muertes secundarias al virus SARS-CoV-2.

Figura 3. Gráfico de relación entre la proporción de personas vacunadas y la mortalidad potencialmente evitada en tres diferentes estrategias*: modelaje realizado por el GTAV.



* Tres estrategias: Estrategia Inglaterra - Eje primario edad hasta 65 años y después comorbilidades; Estrategia Mortalidad - Eje primario edad y en cada grupo con y sin comorbilidades, y; Estrategia Ocupación - Priorización de acuerdo con grupos esenciales de actividad económica.

Asimismo, una estrategia de vacunación concurrente de personas que combinen los diversos ejes de priorización permitirá avanzar en diferentes frentes para proteger personal estratégico, reducir hospitalizaciones y defunciones, y abatir el rezago educativo.

Personal sanitario que brinda atención a la COVID-19

El personal de salud se ha clasificado en tres grandes categorías de priorización para ser incluido de forma ordenada en el proceso de vacunación, de acuerdo con su riesgo y nivel de exposición al virus SARS-CoV-2, esta priorización se ha realizado en otros países¹⁷, y aunque puede diferir entre países, en México se tomaron en cuenta las siguientes características:

¹⁷ COVID-19: Guidance for Prioritizing Health Care Workers for COVID-19 Vaccination.

Disponible en:

https://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/coronavirus/covid19_vaccine.aspx#prioritization

1. **Primera Línea de atención:** personal de salud que tiene contacto directo con pacientes sospechosos o confirmados de COVID. Incluye no sólo el contacto con los pacientes sino también con muestras biológicas y espacios ocupados por los pacientes. Se clasifican con alto nivel de exposición al virus. El uso correcto de equipo de protección personal es vital para mitigar el riesgo, pero sigue siendo muy alto.
2. **Segunda Línea de atención:** personal de salud que tiene contacto con pacientes con otras enfermedades y no son sospechosos de COVID, y que dada la dispersión comunitaria del virus SARS-CoV-2, pueden estar en un momento pre-sintomático y por lo tanto transmitir la infección. Su nivel de exposición es medio, pues pueden enfrentarse a personas en periodo pre-sintomático. El uso correcto de equipo de protección personal reduce de forma importante su riesgo.
3. **Tercera Línea de atención:** personal de Salud que no tiene contacto con pacientes y por lo tanto su riesgo es similar al de la población general o cualquier otro sector económico de servicio. El riesgo es bajo de exposición al virus.

Esta categorización no se puede considerar discriminatoria, pues lo que pretende es optimizar la cantidad de vacunas que llegan a nuestro país, para lograr el mayor impacto benéfico en el menor tiempo posible, contemplando todos los ejes de priorización para la toma de decisiones.

Asimismo, en esta categorización por cada línea de atención no sólo se contempla al personal profesional de la medicina, sino que se contemplan 11 subgrupos laborales que incluyen al personal que trabaja en el cuidado, al interior o afuera de las instituciones de salud con potencial exposición a personal, pacientes o material potencialmente contaminado con el virus SARS-CoV-2:

1. Enfermería
2. Inhaloterapia
3. Medicina
4. Laboratorio

5. Radiología
6. Camillería
7. Limpieza e higiene
8. Operación de ambulancias
9. Manejo de alimentos
10. Asistentes médicos
11. Trabajo social

Personas mayores

Dadas las características de abasto de las diferentes vacunas, la vacunación de personas mayores tendrá un enfoque primario de mayor vulnerabilidad territorial, por lo que iniciará con la población que reside en zonas rurales dispersas y progresivamente continuará hasta llegar a áreas metropolitanas.

De esta forma, se reduce la brecha de vulnerabilidad histórica establecida por la falta de acceso a servicios de salud, que ha impactado de forma negativa en el riesgo de complicación y muerte que por edad tienen, pero que se exacerba por la lejanía de servicios de atención médica¹⁸.

Personas en estado de embarazo

Sobre vacunación y embarazo en materia de COVID-19, a partir de los hallazgos de las fases preclínicas de investigación, en modelos animales (Developmental and Reproductive Toxicology Studies: Estudios DART) y de las plataformas de seguimientos de mujeres embarazadas y vacunadas contra el COVID-19 (V-Safe y VAERS en EE. UU.), se considera que los beneficios de la vacunación para las personas en estado de embarazo superan los posibles riesgos –reales o teóricos– de la vacunación en este grupo poblacional.

Con datos nacionales, se realizaron análisis de la tasa de letalidad de casos, comparando mujeres con prueba positiva a COVID-19, embarazadas vs. no

¹⁸ El impacto del COVID-19 en los pueblos indígenas de América Latina-Abya Yala. Entre la invisibilización y la resistencia colectiva. CEPAL. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46543/S2000817_es.pdf?sequence=2&isAllowed=y

embarazadas, y comparando mujeres embarazadas, con prueba positiva contra prueba negativa a COVID-19.

En estos nuevos análisis, se integraron casos y defunciones durante el embarazo, así como en el puerperio inmediato, de acuerdo con la definición internacional de muerte materna. Se comparó la letalidad por grupos quinquenales de edad y por presencia o ausencia de comorbilidades.

Si bien el tamaño de las muestras en estos subgrupos no siempre permite identificar tendencias lineales en relación con la edad o en relación con la presencia o ausencia de comorbilidades, los análisis evidencian sistemáticamente un incremento general del riesgo en mujeres embarazadas con prueba positiva a COVID-19, tanto comparadas con mujeres con prueba positiva a COVID-19 no embarazadas, como con mujeres embarazadas con prueba negativa a COVID-19.

Además del análisis epidemiológico, existen otras consideraciones éticas y de salud pública para priorizar a este grupo poblacional en la estrategia de vacunación nacional:

- a) La muerte materna es uno de los indicadores clave de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030, por su relación con determinantes sociales, inequidades de género y de derechos humanos;
- b) Durante la pandemia, se ha presentado en México un fuerte aumento, en números absolutos, así como en la razón de muerte materna, que implica una regresión de más de una década respecto a la tendencia precedente;
- c) La muerte materna impacta en el binomio mujer-producto, a menudo causando una muerte materna y una muerte perinatal, y;
- d) La muerte materna tiene un profundo impacto social y emocional en la familia, personas sobrevivientes dentro de la familia, y en general en la comunidad.

Actualmente ningún ensayo clínico ha incluido personas en estado de embarazo, por lo que, con base en el principio precautorio y en ausencia

de datos de investigaciones clínicas de fases 2 y 3, se recomienda que la vacunación se aplique a partir de la novena semana del embarazo con la finalidad de evitar potenciales riesgos de malformaciones en el feto, debido a que es la etapa más sensible de la formación de órganos, y asegurar la generación de la inmunidad al alcanzar el segundo trimestre del embarazo, periodo en el que se ha observado un aumento en la probabilidad de morbilidad y mortalidad materna.

La vacunación de personas en estado de embarazo es vital, pues se ha demostrado que la COVID-19 incrementa el riesgo de presentar un cuadro grave y fallecer por esta enfermedad.

Personas menores de edad

Ninguna vacuna será aplicada a personas menores de cinco años hasta que se cuente con la suficiente evidencia de seguridad en esta población.

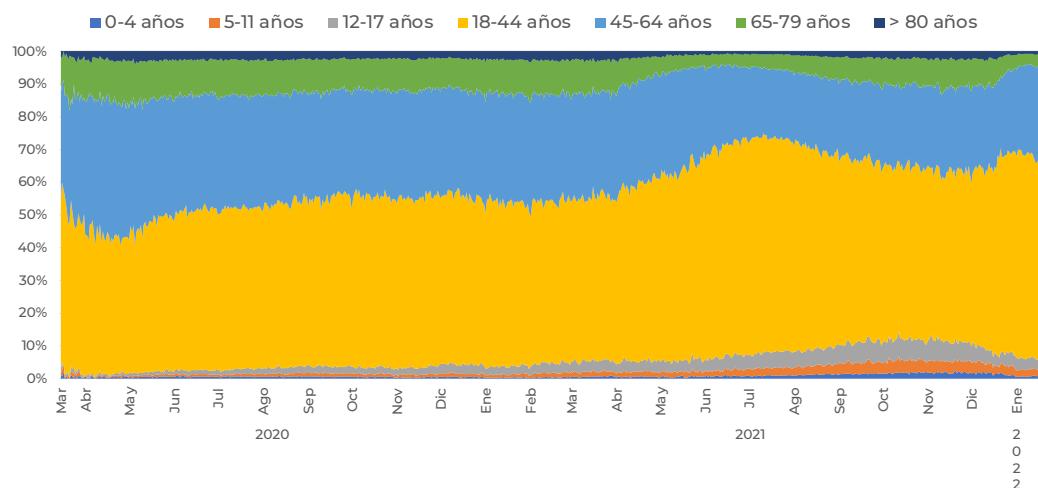
Dado que la estructura programática y de abastecimiento de esta Política Nacional representa que sólo una de las siete vacunas disponibles para su ejecución se puede aplicar en personas menores de edad, las poblaciones de cinco a 17 años deben considerarse como una población con una baja disponibilidad potencial de vacunas y por lo tanto será importante estratificar la distribución de los biológicos conforme se tienan disponibles en territorio.

De acuerdo con los datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, la carga de la enfermedad en personas menores de edad (0 a 17 años) representa alrededor del 5% del total de la epidemia. Asimismo, la carga de hospitalizaciones y defunciones representan 1.6% y menos del 1% respectivamente.

Sin embargo, el perfil demográfico de la epidemia se ha visto modificado en la última ola epidémica, por lo que la proporción de casos en niñas, niños y adolescentes se incrementa tres puntos porcentuales con respecto al 5% de casos positivos en NNA del total de la epidemia. Durante la tercera ola, la proporción de casos en NNA es del 8%.

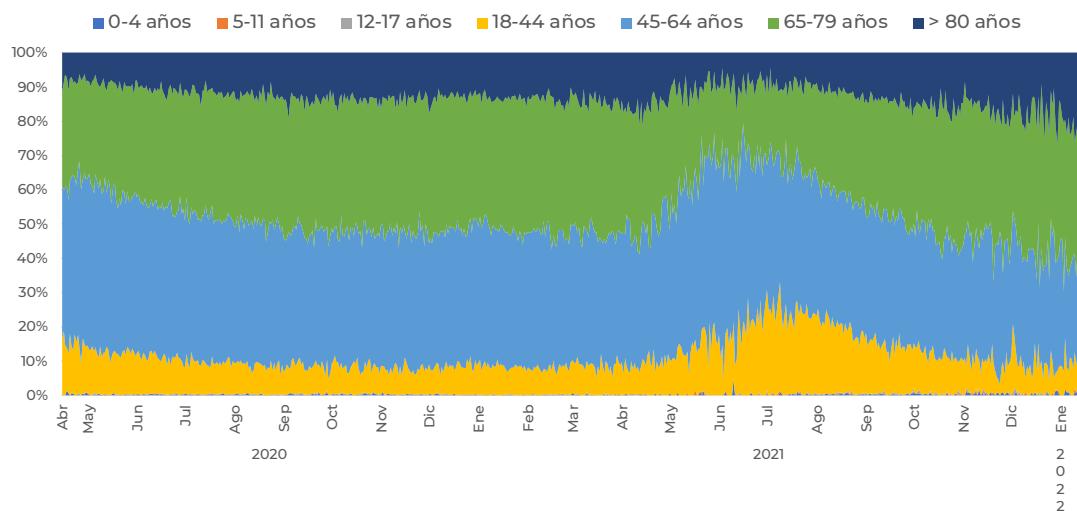
Esto se debe, entre otras cosas, a una reducción en la percepción del riesgo de enfermar, el síndrome de fatiga post pandemia y la introducción de la vacuna como método de prevención de la enfermedad.

Distribución porcentual de casos positivos a COVID-19 por grupo de edad en México.



A pesar de este cambio demográfico en la presentación de la enfermedad en NNA, las defunciones no se modificaron, y sin olvidar que cada defunción es importante, colectivamente la generalidad de defunciones en el grupo de personas menores de edad no representa un impacto.

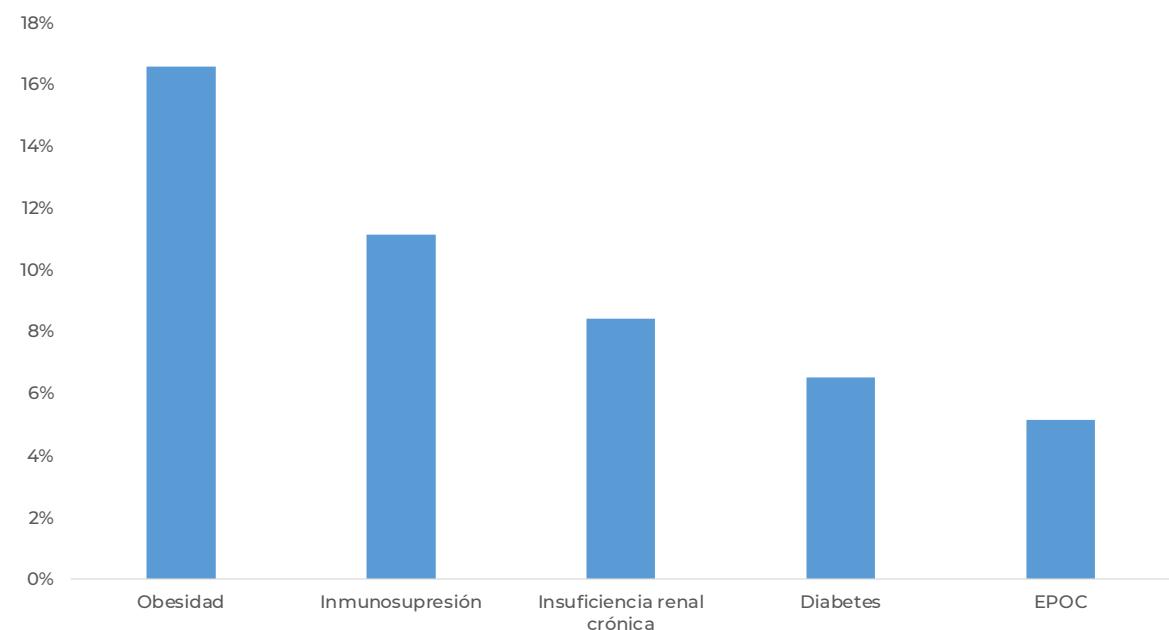
Distribución porcentual de defunciones positivas a COVID-19 por grupo de edad en México.



A pesar de este importante hallazgo en materia de magnitud y trascendencia de la epidemia en personas menores de edad, el sistema de vigilancia epidemiológica también arroja datos sobre las personas que perdieron la vida y vivían con alguna comorbilidad.

En este caso, en las defunciones registradas en personas menores de edad, más del 5% presentaron alguna comorbilidad que pudo haber ocasionado un cuadro grave y por lo tanto la pérdida de la vida. Y particularmente para menores de 12 a 17 años, el 7% presentaban diabetes, 9% insuficiencia renal crónica, 11% inmunosupresión y 16% obesidad.

Porcentaje de presentación de algunas comorbilidades en las defunciones por COVID-19 en menores de 12 a 17 años.



Por las razones antes mencionadas, el GTAV ha recomendado la vacunación de personas menores de edad de 12 a 17 años que viven con ciertas comorbilidades, y continuar la vacunación masiva estrictamente por edad hasta cubrir a las poblaciones de 18 años y más.

Dado que se ha llegado a coberturas administrativas de más del 90% con esquemas primarios y de más de 65% con un refuerzo en personas mayores de edad, se procede a abrir a grupos de menores de edad la vacunación masiva, actualmente abriendolo a partir de los cinco años.

Otras priorizaciones

Como fue mencionado en otro apartado, la situación epidemiológica local funge como un criterio de flexibilidad para distribuir territorialmente o por ocupaciones específicas de acuerdo con la actividad viral, tal cual es el caso del personal docente, para quienes se estableció un operativo específico con la opción de elegir tener acceso a la vacuna de cansino (de una sola dosis. Se pueden priorizar lugares con riesgo máximo para vacunación masiva acelerada, o en riesgo bajo para reactivar las actividades socioeconómicas como la actividad escolar presencial.

En las entidades federativas con semáforo de riesgo epidémico en verde¹⁹, indicación de que la entidad se encuentra en el menor riesgo epidémico posible en ese momento, el personal docente se convirtió en un grupo potencial a inmunizar²⁰ dada la importancia del regreso a las actividades escolares presenciales, mitigando así el incremento del rezago educativo y de desarrollo de las personas menores de edad, que por su edad presentan cierto grado de vulnerabilidad, incrementado por la pandemia de COVID-19. Por estas razones, se convirtió en estratégica la vacunación de personal docente y se estableció un operativo específico para ello.

Clasificación final

Con base en los resultados del análisis del GTAV, los ejes de priorización y la realidad operativa de la estrategia, los grupos priorizados en orden de prelación son:

1. Personal sanitario que enfrenta COVID-19²¹ (estimado en un 1.1 millones de personas)
2. Población de 50 y más años cumplidos (27,181,091²²):

¹⁹ Lineamiento para la estimación de riesgos del semáforo por regiones COVID-19.

Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/personal-de-salud/documentos-de-consulta/>

²⁰ Priorización establecida por el Gobierno Federal bajo el contexto analítico del rezago educativo pre y post pandemia de COVID-19 en México. No representa la posición del GTAV.

²¹ Grupo Técnico Asesor de Vacunación Covid-19. Priorización inicial y consecutiva para la vacunación contra SARS-CoV-2en la población mexicana. Recomendaciones preliminares. Salud Publica Mex. 2020. <https://doi.org/10.21149/12399>

²² Población a mitad del año 2020. Proyecciones CONAPO. Disponibles en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050>

- a. Mayores de 80 años (2,035,415)
 - b. Personas de 70 a 79 años (4,225,668)
 - c. Personas de 60 a 69 años (8,199,671)
 - d. Personas de 50 a 59 años (12,720,337)
- 3. Embarazadas de 18 años y más a partir del tercer mes de embarazo (2,133,951²³)
 - 4. Personal docente^{24,25}.
 - 5. Población de 18 a 49 años (60, 974,539)
 - a. Personas de 40 a 49 años (16,198,907)
 - b. Personas de 30 a 39 años (18,897,970)
 - c. Personas de 18 a 29 años (25,877,662)
 - 6. Personas de 12 a 17 años que viven con alguna de las comorbilidades o condiciones de vida descritas en el Anexo 2.
 - 7. Personas de 12 a 17 años, independientemente de la presencia de comorbilidades.
 - 8. Personas de cinco a 11 años (15,370,073).

Recomendaciones de aplicación de refuerzos

Con base en la hoja de ruta establecida por el Grupo Estratégico de Expertos Asesores de la OMS²⁶, ha definido que:

Los países con coberturas de vacunación de series primarias de moderadas a altas en grupos de más alta prioridad deben priorizar sus recursos disponibles para generar altas coberturas de dosis de refuerzo en los grupos de más alta prioridad antes de ofrecer dosis de vacunas a grupos de menor prioridad.

²³ Indicadores demográficos de México 1950 a 2050. Consultados el 7 de mayo de 2021. Disponible en:

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem18/index_2.html

²⁴ Priorización establecida por el Gobierno Federal bajo el contexto analítico del rezago educativo pre y post pandemia de COVID-19 en México y con base en las declaraciones de la UNICEF. No representa la posición del CTAV.

²⁵ Declaración de la directora ejecutiva de UNICEF Henrietta Fore. Los maestros deben tener prioridad en la vacunación contra la COVID-19. Disponible en:

<https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/maestros-deben-tener-prioridad-vacunacion-contra-covid19>

²⁶ WHO SAGE ROADMAP FOR PRIORITIZING USE OF COVID-19 VACCINES. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/who-sage-roadmap-for-prioritizing-uses-of-covid-19-vaccines>

ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN: ETAPAS Y LOGÍSTICA

La logística de un programa de vacunación tomando en cuenta la diversidad de vacunas potencialmente disponibles a nivel mundial representa un gran reto que requiere de la expansión de la infraestructura nacional existente, tanto física como operativa para poder implementar una estrategia de inmunización en la que intervienen factores que varían entre las diferentes vacunas disponibles; como ejemplo de ello, la cadena de frío (ultra congelación vs. congelación/refrigeración) y los esquemas de aplicación (una vs. dos o más dosis).

Se considera una mayor factibilidad de aplicación para vacunas que requieren ultracongelación, las zonas urbanas, mientras que para las vacunas que solo requieren congelación y/o refrigeración para regiones rurales o semiurbanas más alejadas y con menor infraestructura física.

En cuanto a esquemas (una vs. dos o más dosis), se requiere considerar la posibilidad de tiempos distintos de acuerdo con cada vacuna entre la primera y la segunda dosis, en caso de que así se requiera, además, existe mayor dificultad de completar esquemas que requieren más de una dosis de vacuna en personas que viven en regiones de más vulnerabilidad geográfica.

La vacunación se estableció por etapas, iniciando la etapa 1 en diciembre de 2020, cuando se recibió el primer embarque de vacunas.

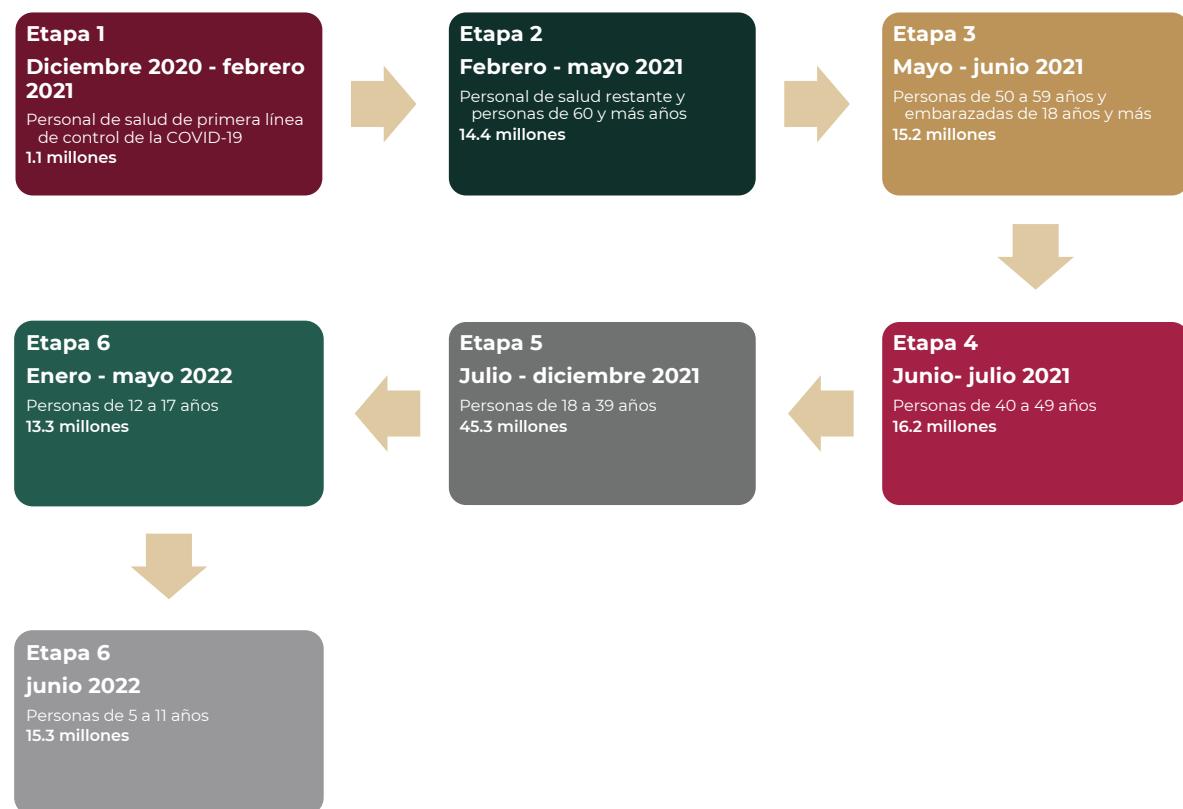
La primera vacuna disponible en México y en el mundo, fue desarrollada en una de plataforma novedosa de ARN mensajero con requerimientos especiales de almacenamiento mediante ultracongelación.

Actualmente se cuentan con siete diferentes vacunas, de las cuales cuatro requieren de refrigeración convencional, de dos a ocho grados centígrados, lo que facilita las actividades de almacenaje, logística y aplicación.

Se prevé contar con una estrategia en cinco etapas de vacunación en las que se distribuirán las poblaciones a ser vacunadas, así como las diferentes dosis con las que contará el programa de vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19.

Después del retraso de las entregas de Pfizer durante el mes de febrero, el calendario de las etapas dos a cinco, se modificó. Este calendario podría sufrir modificaciones futuras tomando en cuenta que depende de las entregas que realicen las farmacéuticas a nuestro país.

Figura 4. Etapas de la estrategia general de vacunación por grupos poblacionales priorizados (calendario actualizado sujeto a cambios).



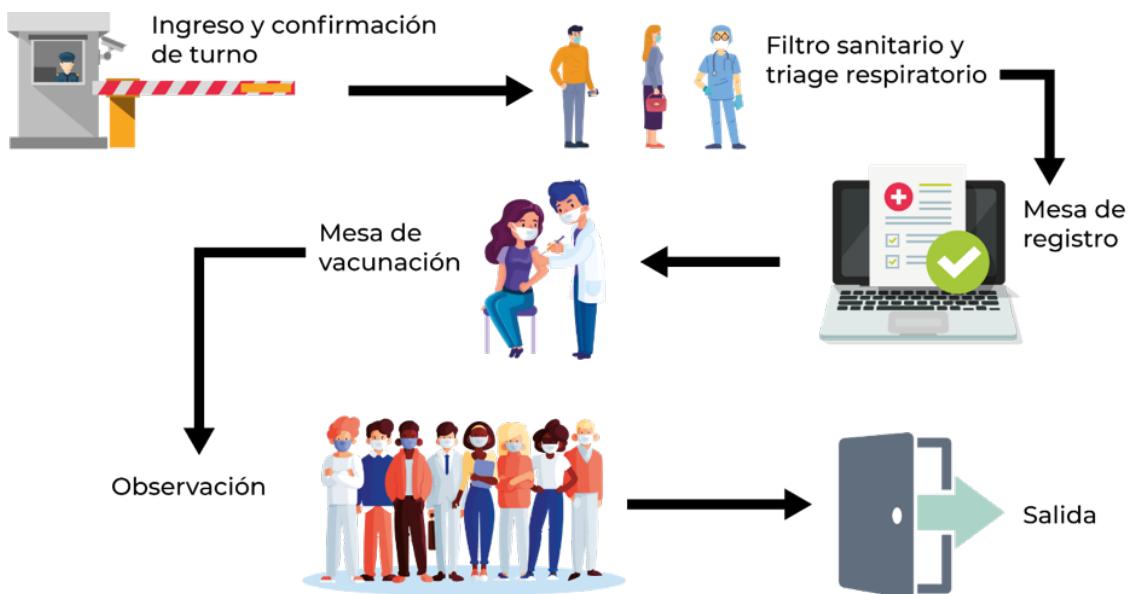
Células de vacunación

Para la vacunación contra la COVID-19 se requiere de módulos de vacunación integrados por células como unidades mínimas fundamentales para la aplicación de la vacuna. Estos módulos deberán contar con una serie de características para asegurar su adecuado funcionamiento.

Las células de vacunación son establecidas en cada módulo, los cuales se conforman de al menos tres personas: dos de enfermería o personal capacitado como vacunador y una persona capturista de datos, la cantidad de células de vacunación serán acorde con el área física disponible en la instalación y la cantidad de personas a ser vacunadas conforme a la regionalización designada. La conformación de las células de vacunación se procurará que sea interinstitucional.

El módulo de vacunación deberá operar con un esquema de revisión de cita, triage respiratorio, revisión de datos, aplicación de la vacuna, observación durante 15 minutos y salida de la persona vacunada.

Figura1. Esquema de la célula de vacunación



Cada módulo deberá contar con personal de salud designado para la vigilancia de las personas después de la aplicación de su vacuna, durante al menos 15 minutos en el sitio destinado para observación. Su objetivo es la detección oportuna de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI), para lo que cada módulo o centro de vacunación contará con una ambulancia equipada (Anexo 1) para el traslado inmediato de personas que puedan presentar un ESAVI grave.

Operativo Correcaminos

Para la fase expansiva de la vacunación a todo territorio nacional a partir de la segunda etapa operativa de la política nacional de vacunación, se estableció por instrucción presidencial una estrategia operativa federal denominada “Operativo Correcaminos”, cuyo objetivo es lograr la cobertura de toda la población mexicana (susceptible a recibir la vacuna) de manera eficaz y eficiente, en los tiempos establecidos.

La Coordinación General de este operativo está a cargo del presidente de la República, con la colaboración de 32 subcoordinadores estatales designados por la persona titular de la secretaría de Salud del Gobierno de México (Anexo 2).

Se integrarán brigadas, que contemplan a 30 mil “Servidores de la nación” adscritos a la Secretaría del Bienestar, además del personal de las diversas instituciones del sector salud, Sedena, Marina y personal voluntario (en caso de requerirse).

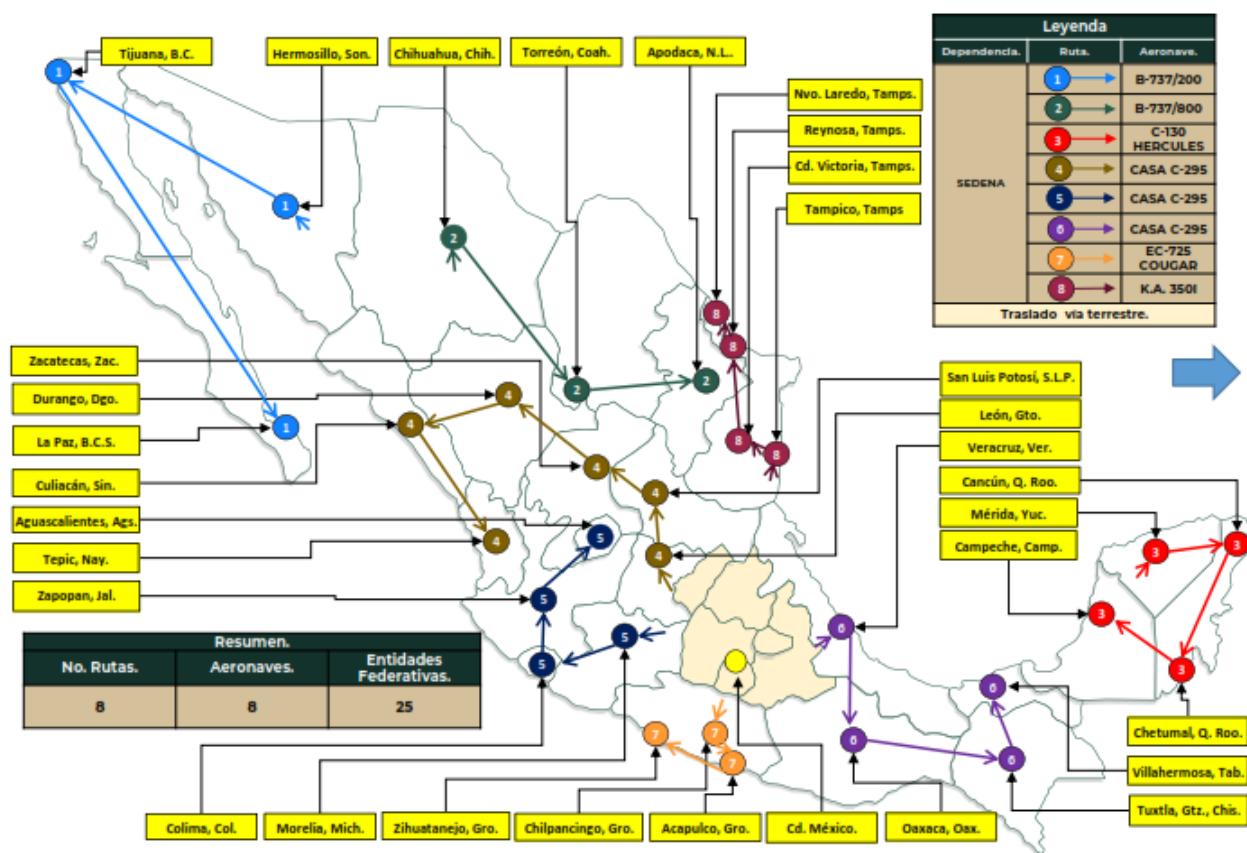
A todo el personal de la brigada se le capacitará adecuadamente para desempeñar la función que le sea designada por la persona coordinadora de la brigada. Además, toda persona que compone la



brigada está considerada dentro de la población a ser vacunada de manera inicial al ser personal estratégico para el cumplimiento de la Política nacional de inmunización contra el virus SARS-CoV-2.

Para envíos de cargamentos de vacunas a cada una de las 32 entidades federativas se establecen centros de redistribución administrados por las fuerzas armadas mexicanas y de BIRMEX, que emplean rutas aéreas y terrestres con resguardo y custodia permanente destinadas para la entrega y distribución de biológicos contra la COVID-19 en todo el territorio nacional a cada una de las células de vacunación.

Figura 5. Ejemplo de una de las redes de distribución de vacuna contra el virus SARS-CoV-2.



Etapa 1: enfoque en personal de salud de primera línea de atención a la COVID-19

La primera etapa de vacunación presentó retos en la operación, pues a nivel mundial es la primera vez que se utilizó una vacuna que requiere de ultracongelación a -70°C (-20°C a -80°C).

De las compañías con las que México ha formalizado la adquisición de vacunas, la de PfizerBioNTech fue la primera en lograr autorización sanitaria para uso de emergencia, por lo que de acuerdo con sus requerimientos de conservación y manejo se realizó la planeación de esta etapa. Para ello se cuenta con el apoyo de las Fuerzas Armadas Mexicanas y la Guardia Nacional. Se establecieron más de mil células de vacunación en instalaciones militares y civiles para cubrir la meta.

La Ciudad de México y el Estado de México, Coahuila, Nuevo León Querétaro se eligieron para poner en marcha esta primera etapa y que a su vez funcionaron para la calibración de la estrategia.

A partir del 12 de enero de 2021, con las siguientes entregas semanales, se amplió la estrategia al resto del país, inmunizando al personal de salud de las unidades que constituyen la red de hospitales que atienden personas con infección respiratoria aguda grave (Red IRAG) y de atención pre-hospitalaria.

En esta fase expansiva, se inicia con todo el sector público y se incluye al personal de unidades hospitalarias privadas de un sistema de salud complejo que requiere de un abordaje especial.

Semana a semana, de acuerdo con los embarques programados y confirmados se hace la distribución de dosis por entidad federativa. Es importante recalcar que el avance depende primordialmente de la disponibilidad y producción mundial de vacunas; una vez que llegan al país, estas se distribuyen conforme al registro y censos de la población a vacunar.

Tabla 4. Recursos humanos para la atención de la salud: México 2019*.

Personal de salud de unidades de la Red IRAG	
Total personal de salud	963,697

Personal de salud de unidades de la Red IRAG	
Medicina general	51,692
Medicina especializada	112,951
Odontología	12,063
Personal médico en formación	58,396
Enfermería	335,452
Personal químico	11,923
Trabajo social	12,681
Farmacobiología	556
Ingeniería biomédica	415
Personal técnico	117,034
Conservación y mantenimiento	16,646
Intendencia	36,542

*Fuente: Subsistema de Información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Atención de la Salud, Noviembre 2019. Consultado el 10/12/2020.

En la instrumentación de esta estrategia, sin precedente por su magnitud, converge el esfuerzo de distintas dependencias, entidades y organismos del gobierno federal, en conjunto con las autoridades sanitarias locales.

Para lograr la distribución de las vacunas a los puntos dispuestos, se despliega todo un plan de distribución con el que se garantiza que las vacunas lleguen a su destino manteniendo las condiciones óptimas de uso y efectividad.

Esta primera fase de implementación de la vacunación funge como capacitación en campo y ajustes de logística para incrementar la fuerza de tarea de vacunación que implementa el programa completo de vacunación en el que se pretende inmunizar en una cobertura universal en las diferentes etapas planteadas.

Etapa 2: enfoque en personas mayores

En enero de 2021, la farmacéutica Pfizer programó un cierre de la planta productora de la vacuna contra la COVID-19 para adecuarla e incrementar la producción de esta. Esto vio afectada la etapa dos de la Política nacional,

pues la entrega de vacuna por parte de esta casa farmacéutica se retrasó cuatro semanas. Sin embargo, se establecieron diversos acuerdos con otras casas farmacéuticas, y para esta etapa ya se cuenta con otras Vacunas como son: Sputnik V, AstraZeneca, Cansino y Sinovac.

En esta etapa, en la que entra en acciones el Operativo Correcaminos, incluye al resto de personal de salud²⁷ de todo el país, y a las personas mayores vacunando a un total aproximado de 15 millones de personas.

Con el fin de llegar a esos 15 millones de personas, esta etapa considera la coordinación con los programas sociales de la Secretaría de Bienestar que involucran a estos grupos poblacionales además de la vacunación en instituciones donde se alberga a la población adulta (asilos, hogares geriátricos, etcétera).

Para vacunar a las personas privadas de la libertad que corresponde a las personas mayores, se ejecuta una planeación que contempla la participación de las autoridades en el envío de censos (no nominales) de los centros de readaptación social para acercar la vacunación a dichos centros. Por la complejidad del operativo en centros penitenciarios posteriormente se decidió, sujeto a disponibilidad, vacunar de manera simultánea a las personas mayores de edad recluidas en los centros penitenciarios tanto federales como estatales.

La estrategia operativa de despliegue de la vacunación, a partir de esta etapa dos de la política, contiene alrededor de 11 mil puntos de vacunación en 268 regiones ubicadas en las 32 entidades federativas del país. Estos puntos pueden modificarse de acuerdo con la factibilidad local de despliegue.

En cada uno de ellos, se conformará una brigada con las características antes descritas para el Operativo Correcaminos; pueden ubicarse en unidades de salud o espacios designados para su establecimiento.

²⁷ De acuerdo con lo establecido previamente: primera y segunda línea de atención a COVID-19

Se convoca de manera activa a la población registrada en los programas sociales de la Secretaría de Bienestar. Se entregarán las bases de la población por vacunar a los coordinadores de brigada con el fin de iniciar el proceso de búsqueda para la calendarización y agenda de cita en cada una de las unidades de vacunación, de manera que se garantice el acceso oportuno a la vacunación.

Asimismo, se estableció un registro electrónico con base en la CURP, en la que las personas o sus familiares pueden registrar a la persona sujeta a vacunación sin importar si la persona pertenece o no a un programa social de la Secretaría de Bienestar. En los casos en los que no se cuente con infraestructura para el registro electrónico personal, se pone a disposición los Centros Integradores de la Secretaría de Bienestar para el registro.

La estrategia contempla, de acuerdo con la factibilidad en términos de seguridad, llevar directamente las vacunas por medio de brigadas móviles, a las personas que por alguna condición no puedan desplazarse a las unidades de vacunación establecidas, por ejemplo, las personas en estado de movilidad limitada.

Los pasos para esta segunda etapa de la política nacional de vacunación se desglosan de la siguiente manera:

1. Identificación de la población priorizada
2. Selección de célula de vacunación más cercana a la persona
3. Convocatoria e invitación por parte de la Brigada Correcaminos en conjunto con la autoridad sanitaria local
4. Asignación de fecha y hora de atención en célula de vacunación (en caso de ser posible)
5. Vacunación de la persona
6. Registro digital de un expediente de vacunación para el virus SARS-CoV-2 con los datos personales entregados por cada persona vacunada.
7. Observación por 15 minutos
8. Entrega de carné con fecha de próxima cita (en caso necesario).

Etapa 3: vacunación de personas de 50 a 59 años y embarazadas de 18 y más años a partir del tercer mes de embarazo

Para cumplimentar la estrategia propuesta por el GTAV de disminución de la mortalidad por COVID como el primer objetivo de la política, y en su más reciente recomendación para reducir la mortalidad materna, la etapa 3 de la Política nacional contempla inmunizar a las personas de 50 a 59 años y embarazadas de 18 y más años a partir del tercer mes de embarazo, vacunando a un total aproximado de 15.2 millones personas.

La estrategia operativa será similar a la de la etapa dos mediante el “Operativo Correcaminos”. El número de población a vacunar es muy similar, y la edad de las personas facilita más su traslado a las células de vacunación. Se mantiene la estrategia de llevar las vacunas a las personas que por alguna condición de vida no puedan desplazarse a recibir su vacuna.

Para que cada persona embarazada pueda tomar una decisión voluntaria e informada sobre ser vacunada, se implementará una estrategia de comunicación para orientar y dar a conocer la política de vacunación COVID-19 a este grupo de población específico, así como la información disponible sobre los riesgos y beneficios de la vacunación contra el SARS-CoV-2 en personas embarazadas (disponible en vacunacovid.gob.mx).

En la célula de vacunación y antes de ser vacunadas, se ofrecerá información sobre la vacuna, los datos de alarma durante el embarazo, la necesidad de compartir la información de estar vacunadas con el personal de salud durante la consulta prenatal, la atención de parto o el posparto y los datos de contacto, en caso de presentar síntomas después de la vacuna o eventos supuestamente atribuible a la vacunación o inmunización (ESAVI).

Etapa 4: personas de 40 a 49 años y grupos de atención prioritaria

Una vez cumplimentadas las etapas dos y tres de la Política nacional y con esto la disminución de las hospitalizaciones y muertes por COVID-19, se contempló que en la etapa cuatro se podría priorizar la vacunación de grupos de atención prioritaria como pueden ser personas de 18 a 49 años que viven con síndrome de Down o con discapacidades que incrementan su riesgo personal de presentar complicaciones de la COVID-19, además de vacunar al decenio de edad inmediato inferior correspondiente a una priorización estrictamente ejecutada por edad.

Sin embargo, la estrategia de vacunación concurrente permitió con la proveeduría de la vacuna la aceleración de la vacunación a toda la población para el beneficio colectivo sobre el beneficio individual, pues entre mayor es la cobertura nacional se incrementa la protección colectiva y se reduce el riesgo poblacional si se ejecutan, junto con la estrategia de vacunación, las medidas básicas de prevención de la enfermedad respiratoria.

El análisis de factibilidad de esta priorización se llevó a cabo en el seno del GTAV, en el que se recomendó que la estrategia debe continuar priorizada con base en la reducción de hospitalizaciones y muertes, con distribución geográfica nacional y municipal buscando un impacto mayor en los municipios de mayor registro de mortalidad.²⁸

Etapa 5: resto de la población

La última etapa de la estrategia operativa de la Política nacional contempla la vacunación del resto de la población en México que no haya sido considerada por las características poblacionales de las etapas 1 a 4, y que sean sujetas a vacunarse de acuerdo con las indicaciones y contraindicaciones de los diversos biológicos.

El resto de la población se irá priorizando de acuerdo con la disponibilidad de vacunas en el país y conforme avanza la evidencia científica sobre el

²⁸ Recomendaciones del Grupo Técnico Asesor de Vacunas. Sesión del 13 de julio de 2021.

uso de las vacunas, manteniendo como eje primario la edad y avanzando por décadas.

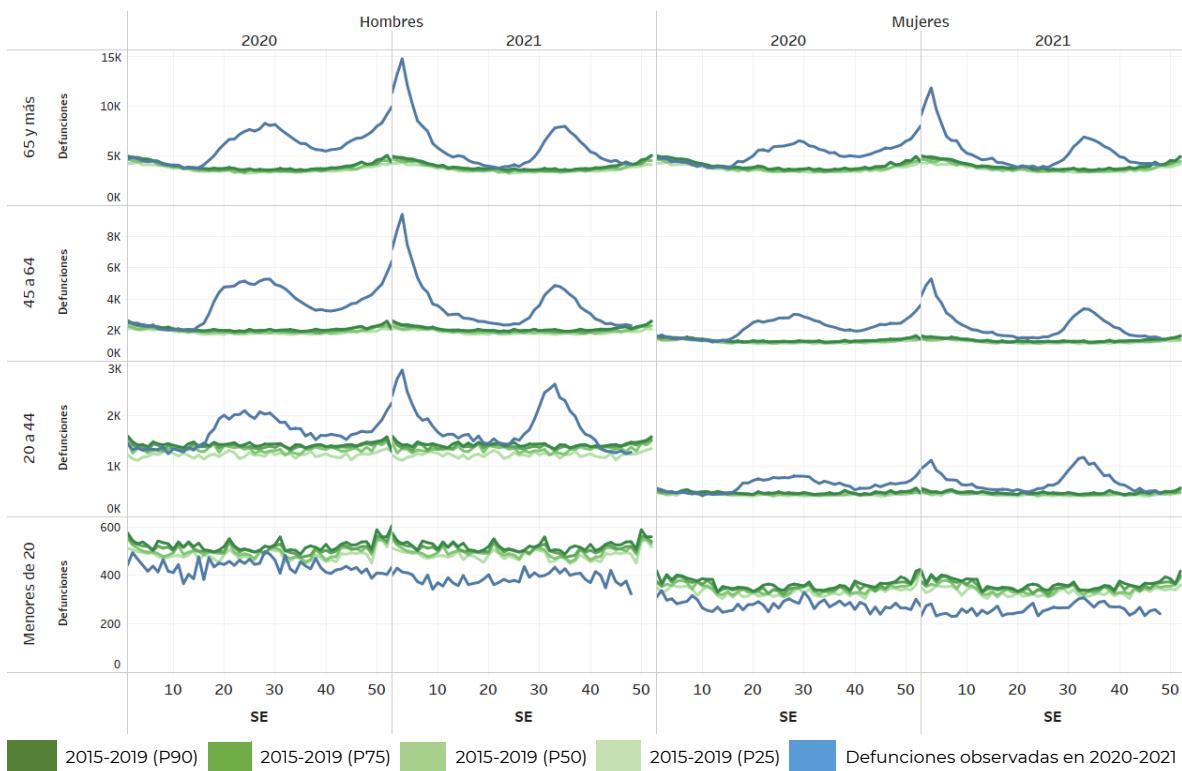
Población menor de 18 años

El grupo de población menormente afectado por la pandemia de COVID-19 es el de niñas, niños y adolescentes. De acuerdo con los datos disponibles sobre la vigilancia epidemiológica de la enfermedad respiratoria, a lo largo de la epidemia las menores de edad han tenido muy baja tasa de hospitalización y letalidad.

Como se mencionó anteriormente, la carga de la enfermedad es del 5% con respecto de toda la epidemia, y la carga de mortalidad es de menos del 2%. Asimismo, de acuerdo con los análisis de exceso de mortalidad, para el grupo de edad de menores de 20 años, no se ha presentado exceso de muertes por la aparición de este nuevo agente patógeno en ningún momento de la epidemia, en cambio, como se aprecia en el siguiente gráfico, el número de defunciones esperadas en este grupo de edad ha estado por debajo del percentil 25 de la estimación del canal endémico.

Canales endémicos de defunciones generales en México por grupo de edad y sexo²⁹.

²⁹ Grupo interinstitucional para la estimación del exceso de mortalidad por todas las causas. Boletín estadístico sobre el exceso de mortalidad por todas las causas durante la emergencia por COVID-19. México, Número 28. Disponible en:
https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/01/Boletin_XXVIII_Exceso_Mortalidad_SE48_2022.01.13.pdf



Hasta el momento, sólo una vacuna pudiera ser utilizada en población menor de edad, y en un grupo específico de entre cinco y 17 años. Ninguna de las vacunas disponibles en México puede ser utilizadas en personas menores de cinco años, por lo que aún no se contempla una etapa específica para esta población.

Al momento de la actualización de esta Política Nacional, se contempla incluir de forma masiva para la vacunación a todas las personas a partir de los cinco años, sin embargo, siempre se tendrá en cuenta lo que recomienda el Grupo de Expertos en Asesoramiento Estratégico (SAGE) de la OMS.

Asimismo, el GTAV ha recomendado que la vacunación de personas de 12 a 17 años con comorbilidades que incrementan el riesgo de enfermedad grave se lleve a cabo una vez que se cumpla con una cobertura mínima del 70% del grupo de personas de 40 años y más.³⁰

³⁰ Recomendaciones del Grupo Técnico Asesor de Vacunas. Sesión del 13 de julio de 2021.

Una vez estimadas las coberturas de vacunación de población mayor de edad que, en promedio a nivel nacional supera el 90%³¹, se procede a ejecutar la vacunación de personas de 12 a 17 años, y posteriormente a partir de los cinco años.

Administración de segundas dosis

La mayoría de las vacunas contra el virus SARS-CoV-2, emplean un esquema de aplicación de dos dosis de su vacuna para lograr la eficacia reportada contra la COVID-19.

Al momento de la publicación de esta Política nacional, cinco de las vacunas contempladas para la estrategia de vacunación en México, Pfizer-BioNTech, AstraZeneca, Sputnik V, Sinovac y Moderna cumplen esta condición, por lo tanto, a la población que se administre como primera dosis alguno de estos productos, cuenta con la garantía de la segunda dosis.

Los intervalos de vacunación entre la primera y la segunda dosis están establecidos por las propias casas farmacéuticas, sin embargo, existe evidencia científica para que si por alguna causa de fuerza mayor, este intervalo se prolonga la eficacia de la primera dosis no se ve comprometida, y se priorizará la vacunación de segundas dosis conforme se reciban para dichos efectos.

Intervalos de aplicación para las vacunas contra COVID-19



Vacuna	Número de dosis	Intervalo de aplicación
1 Pfizer	2	3 - 6 semanas
2 AstraZeneca	2	8 - 12 semanas
3 Sputnik V	2	3 - 12 semanas
4 SINOVAC	2	4 semanas
5 康希诺生物 CanSinoBIO	1	NO APLICA
6 janssen	1	NO APLICA
7 moderna	2	4 - 6 semanas

Todos seremos vacunados, por favor #EsperaTuTurno

³¹ <https://coronavirus.gob.mx/2022/06/06/informacion-al-6-de-junio/>

Las características de cada una de las vacunas en México se encuentran disponibles en las diferentes guías técnicas de aplicación, que se pueden encontrar de forma individual para cada vacuna en vacunacovid.gob.mx.

La planeación para entrega y distribución, de acuerdo con la calendarización de embarques de vacunas al país, contemplará las recomendaciones emitidas por los grupos de expertos científicos para cumplir los esquemas de vacunación en el periodo establecido y garantizar la eficacia de las vacunas empleadas.

El sistema de información tanto para personal de salud, como para población general contempla que con las reglas de negocio pre establecidas el sistema genera una cita para la segunda cita en el tiempo necesario para conservar su eficacia.

Administración de dosis “refuerzo”

A nivel mundial se ha generado una narrativa de la reducción de la protección de las vacunas conforme el tiempo pasa. Es importante mencionar que esa reducción en la producción de anticuerpos sucede con todas y cada una de las vacunas que existen en el mundo. Lo importante es determinar cuál es el nivel de producción de anticuerpos de la exposición al virus salvaje y, que, con base en ello, se determine si la reducción en la producción de anticuerpos vacunales se va por debajo de la producción de anticuerpos producidos por la infección natural.

Sin embargo, esto no ha sucedido por la emergencia, y el análisis de la evidencia científica ha sido tan limitada como la propia evidencia. Especialmente ante la muy limitada generación de estudios de disminución de la efectividad y no solo de reducción de producción de anticuerpos.

La recomendación del Grupo Asesor Estratégico de Expertos de la OMS, SAGE por sus siglas en inglés, es:

1. Los refuerzos son todas aquellas dosis adicionales, hasta entonces heterólogas, que se administra después de que una persona haya recibido completo su esquema primario de vacunación
2. La introducción de dosis de refuerzo debe basarse firmemente en la evidencia y estar dirigida a los grupos de población más necesitados;
3. Hasta la fecha, la evidencia sigue siendo limitada y aún no concluyente sobre cualquier necesidad generalizada de dosis de refuerzo después de una serie de vacunación primaria;
4. La administración generalizada de dosis tiene el riesgo de aumentar la demanda y desviar el suministro, mientras que las poblaciones prioritarias en algunos países, o en entornos subnacionales (estatales y municipales), aún no han recibido una serie de vacunación primaria, y;
5. El foco prioritario sigue siendo el aumento urgente de la cobertura de vacunación mundial con la serie primaria impulsada por el objetivo de proteger contra enfermedades graves.

Asimismo, ante la evidencia específicamente con la vacuna SINOVAC (virus inactivado) el GTAV recomendó adherirse a la recomendación de la OMS de administrar una dosis adicional en una serie primaria extendida a los adultos mayores de 60 años e individuos inmunocomprometidos, que fueron vacunados con esta vacuna.

Adicionalmente, aunque limitada, existe algo de evidencia de la pérdida de la efectividad de todas las vacunas particularmente entre las personas mayores, especialmente en los esquemas de monodosis.

De acuerdo con la evidencia y recomendación del GTAV, la dosis adicional puede realizarse con vacuna homóloga o heteróloga de acuerdo con la disponibilidad de vacunas. Existen varios estudios donde se demuestra la eficacia al menos en respuesta inmunológica y seguridad de varias combinaciones de vacunas.

Por todo lo anterior, el Gobierno de México decide aplicar una dosis de “refuerzo” a las personas después de al menos cuatro meses³² de que hayan completado su esquema primario de vacunación. Dicha dosis de “refuerzo”, será con cualquiera de las vacunas con autorización para uso de emergencia en México, de acuerdo con su disponibilidad, grupos prioritarios de aplicación y priorización de distribución. La presente Política Nacional de Vacunación prevé solo un esquema de vacunación primario completo y sus refuerzos

Los grupos prioritarios de aplicación para la dosis de refuerzo homólogo o heterólogo son:

1. Personas mayores y personas de 18 años y más con inmunocompromiso;
2. Personal de salud
3. Personas de 40 a 59 años
4. Personal educativo
5. Personas de 12 a 17 con inmunocompromiso

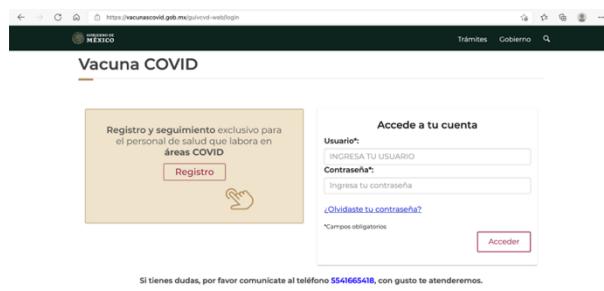
Una vez concluidos estos grupos prioritarios, se analizará la pertinencia de aplicación de dosis de refuerzo en personas menores de 39 años sin inmunocompromiso.

³² WHO SAGE roadmap for prioritizing use of COVID-19 vaccines. Disponible en:
<https://www.who.int/publications/item/who-sage-roadmap-for-prioritizing-uses-of-covid-19-vaccines>

SISTEMA DE INFORMACIÓN

Un sistema de información destinado específicamente a la estrategia de vacunación contra el virus SARS-CoV-2 permite disponer de las bases de datos de la población a vacunar por grupos de priorización para la organización de la estrategia de acuerdo con las etapas planteadas y a la disponibilidad de vacunas en el país y a los grupos de población vacunados y sus datos personales, sin olvidar que el objetivo general de la presente Política de Vacunación es disminuir la carga de enfermedad y defunciones ocasionada por la COVID-19.

En la fase inicial se comenzó con la carga de información de censos validados del personal de salud de primera línea en la Red IRAG mediante un sistema de información generado y administrado por el Instituto Mexicano del Seguro Social. El padrón de personas a ser vacunadas de hospitales privados fue definido por la Asociación Nacional de Hospitales Privados y el Consorcio Mexicano de Hospitales.



Uno de los objetivos primarios del sistema de información es el adecuado seguimiento a la estrategia para así garantizar la vacunación contra el virus SARS-CoV-2 de toda la población en México. Se cuenta con un sistema en el que se registraron las personas trabajadoras de la salud.

Para la segunda etapa, en la población adulta mayor, se inicia con un registro voluntario de la población perteneciente a este grupo de edad.

The screenshot shows a web page with the "GOBIERNO DE MÉXICO" header. A form is displayed with the text "Tengo 60 años cumplidos y me quiero vacunar". It contains fields for "Introducir CURP" and a CAPTCHA section. Buttons for "Confirmar CURP", "Guía para registrarse en línea", "¿No conoces tu CURP? Consultala aquí", and "Aviso de Privacidad" are visible.

junto con su consentimiento para su uso para los fines de la estrategia de vacunación y para generar su expediente de vacunación del virus SARS-CoV-2, bajo los criterios de confidencialidad médicos que establece la Secretaría de Salud.

La población puede encontrar más información sobre vacunación contra la COVID-19 en el sitio vacunacovid.gob.mx, así como un botón que facilita la llegada al sitio de registro de vacunación para población general.

Se definió un sistema electrónico de registro en el sitio [mivacuna.salud.gob.mx](https://mivacuna.salud.gob.mx/index.php) en el que a través de la Clave Única de Registro de Población (CURP), se podrán registrar las personas que deseen vacunarse, en dicho registro la persona interesada, otorga sus datos personales,



Es importante precisar que, el no contar con documentos oficiales de identidad como acta de nacimiento, credencial de elector, CURP, pasaporte u otros, o registros médicos, no será un obstáculo para acceder a la vacunación. Frente a esta situación, se debe privilegiar el criterio de auto identificación o auto adscripción y/o se podrán generar claves provisionales con las características de la CURP, o cualquier otra forma de generar un identificador único para cada persona, esto para facilitar el procedimiento. Las personas migrantes en situación irregular podrán acceder a la vacuna sin que esto ponga en riesgo su estancia en el país.

La Secretaría de Educación Pública coordina el pre-registro de población del grupo de personal docente del sistema educativo nacional para que acudan de manera libre e informada a recibir su vacuna con la marca

Cansino de una sola dosis, pues como se menciona anteriormente, las condiciones epidemiológicas son un factor a ser considerado para la distribución y aplicación de vacunas, que apoyen la reactivación de importante actividades socioeconómicas como la educación presencial de la niñez en México, que reduzca lo más pronto posible el rezago educativo que esta emergencia de salud pública ha representado para esta población que, por sus características, cuentan con una condición de vulnerabilidad, que particularmente en nuestro país, el rezago ya existía antes de la pandemia, y ésta vino a exacerbarlo.

El sistema permite la trazabilidad de la información de los datos personales otorgados por la persona vacunada (nombre, CURP, teléfono de contacto y correo electrónico), con los datos de las vacunas aplicadas (marca, número de lote y fecha de vacunación), entregando el talón de expediente vacunación a las brigadas correcaminos, generándose solo con estos datos capturados, una base de datos en una plataforma digital

El sistema de registro mivacuna.salud.gob.mx genera un expediente de vacunación que se podrá imprimir para presentarlo en el centro de vacunación y agilizar el proceso de recepción de la vacuna.

Ejemplo de expediente de vacunación contra el virus SARS-CoV-2.

Es importante recordar que todas las vacunas hasta ahora empleadas cuentan con aprobación para su uso de emergencia por lo que el seguimiento mediante los sistemas de información es importante para efectos de la actualización de los perfiles de seguridad y efectividad de las vacunas empleadas.

Toda información se resguarda bajo los estrictos parámetros de seguridad informática y de protección de datos personales establecidos en la normativa vigente de los Estados Unidos Mexicanos.

Folio mivacuna:	Folio captura (opcional)	 BRIGADA Correcaminos				
EXPEDIENTE DE VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS SARS-COV2						
BRIGADA						
Fecha de la vacunación	Marca de vacuna:	Lote:				
D D M M A A		<input type="radio"/> PRIMERA <input type="radio"/> SEGUNDA <input type="radio"/> UNICA				
DETALLES PERSONALES						
NOMBRE(S) _____		APELIDO(S) _____				
CURP (Clave única de registro de población) _____		TELÉFONO MÓVIL _____ TELÉFONO Fijo _____				
Correo Electrónico _____		TELÉFONO MÓVIL 2 _____ TELÉFONO Fijo 2 _____				
Calle _____	N. Exterior _____	N. Interior _____	Colonia _____	C.P. _____	Municipio _____	Estado _____
PADECIMIENTOS		Diabetes	Hipertensión	Embarazo	Otra (especificar) _____	
Se garantiza la protección de los datos personales en cumplimiento con la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Terceros. Los datos personales y sensibles serán utilizados y almacenados para verificar y comprobar la identidad del paciente, así como para el manejo de la atención, implementación y aplicación de la Política Nacional de Vacunación contra el Virus SARS-CoV-2. Los datos personales y sensibles serán tratados de acuerdo con lo establecido en la legislación federal y en la Constitución Federal, así como las obligaciones que se deriven de ésta y para mantener una alta calidad médica con fines terapéuticos, de investigación y/o de vigilancia relativa a la transparencia, en términos de la transmisión y control de enfermedades y padecimientos. Los datos personales y sensibles no serán transferidos ni cedidos a terceros sin la autorización de la persona. La Dirección General de Protección de Datos Personales en Posesión de Terceros (DGPDPT) es la autoridad competente de Vacunación en caso de conflictos entre la legislación federal, estatal, a quien corresponda parcialmente.						
<i>Este Formato NO es una cita para la vacunación, en breve le contactaremos. La convocatoria a las pautas de vacunación depende de la disponibilidad de los vacunados.</i>						
COMPROBANTE DE VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS SARS-COV2			PERSONA INTERESADA			
Fecha de la vacunación	Marca de vacuna:	Lote:	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NO SE APLICA			
D D M M A A		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NO SE APLICA				
DETALLES PERSONALES			<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NO SE APLICA			
NOMBRE(S) _____		APELIDO(S) _____	SEÑO M / MO _____			
CURP (Clave única de registro de población) _____		APELIDO(S) 2 _____	EDAD _____ ESTADO _____			
INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE TU VACUNA						
Vigila tu salud y respeta las aplicaciones de la vacuna, cualquier signo o síntoma que presentes dentro de los 30 días después de la vacunación, favor de reportarlo de inmediato, esto nos permitirá darte la atención que requieres y mantener actualizado el perfil de seguridad de las vacunas.						
Para reportar un evento adverso y encontrar más información sobre la vacunación contra la COVID-19 visita la página https://coronavirus.gob.mx/vacunacion-covid/ o llama al teléfono de la Unidad de Inteligencia Epidemiológica y Sanitaria al 800.004.400. Para obtener más información sobre COVID-19 visita: vacunacovid.gob.mx						
Se garantiza la protección de los datos personales en cumplimiento con la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Terceros. Los datos personales y sensibles serán utilizados y almacenados para verificar y comprobar la identidad del paciente, así como para el manejo de la atención, implementación y aplicación de la Política Nacional de Vacunación contra el Virus SARS-CoV-2. Los datos personales y sensibles serán tratados de acuerdo con lo establecido en la legislación federal y en la Constitución Federal, así como las obligaciones que se deriven de ésta y para mantener una alta calidad médica con fines terapéuticos, de investigación y/o de vigilancia relativa a la transparencia, en términos de la transmisión y control de enfermedades y padecimientos. Los datos personales y sensibles no serán transferidos ni cedidos a terceros sin la autorización de la persona. La Dirección General de Protección de Datos Personales en Posesión de Terceros (DGPDPT) es la autoridad competente de Vacunación en caso de conflictos entre la legislación federal, estatal, a quien corresponda parcialmente.						
<i>Este Formato NO es una cita para la vacunación, en breve le contactaremos. La convocatoria a las pautas de vacunación depende de la disponibilidad de los vacunados.</i>						

CERTIFICADO DE VACUNACIÓN COVID-19

A pesar de que el Reglamento Sanitario Internacional³³ en su artículo dos dice que su finalidad y alcance es “*prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública y evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacionales*”, muchos países han tomado la decisión de solicitar pruebas de vacunación o ausencia de enfermedad (prueba de laboratorio con resultado negativo de COVID) para ingresar a sus territorios.

En respuesta a estas decisiones unilaterales de poca utilidad para efectos de mitigación de la epidemia, el Gobierno de México estableció una estrategia para que los datos de los esquemas primarios de vacunación de las personas vacunadas, contenidas en el sistema de información, se vean reflejadas en un “*Certificado digital de vacunación contra la COVID-19*”.

Para poder acceder a esta herramienta, la persona debe contar con una CURP. Esta definición no se considera discriminatoria, ya que el único propósito del certificado digital de vacunación COVID-19 debe ser el facilitar el ingreso a países cuyas políticas migratorias lo hayan definido como requisito. Para esto, la persona ciudadana mexicana debe contar con pasaporte mexicano, y para acceder a este documento oficial, la persona debe contar con una CURP.

Así pues, el certificado digital de vacunación COVID-19 (“Certificado de Vacunación COVID-19”) se emite solo con el esquema primario completo de vacunación como un comprobante para las personas que fueron

³³ Reglamento Sanitario Internacional vigente. Disponible en: <https://www.paho.org/es/reglamento-sanitario-internacional-rsi>. Consultado el 13 de septiembre de 2021.

vacunadas y requieren efectuar un viaje internacional a los países que han definido, como parte de su política migratoria, la solicitud de un comprobante de vacunación contra el virus SARS-CoV-2.

Entonces el “Certificado de Vacunación COVID-19” es un documento generado a través de una herramienta digital, a la cual accede solo la persona interesada, únicamente a través del correo electrónico y/o el teléfono celular que registró en el expediente de vacunación a través del portal “mivacuna.salud.gob.mx”, por lo tanto, los datos de contacto como el correo electrónico y el teléfono celular deben entregarse correctos y completos por cada persona que lleva a cabo su registro para la vacunación. El certificado de vacunación COVID-19, podrá ser emitido a partir de los 45 días hábiles después de haber completado su esquema primario de vacunación.

La sección de la persona interesada del expediente de vacunación “Comprobante de vacunación contra el virus SARS-CoV-2”, que se llenó en el momento de la aplicación de cada dosis de su esquema primario de vacunación, es un documento amplio y suficiente para que cada persona acredite su estado de vacunación para todos los efectos a que haya lugar. Toda instancia pública o privada y/o autoridad nacional o internacional, estará obligada a reconocer este comprobante, o en su caso, fundar y motivar por escrito su negativa.

Ejemplo de comprobante de vacunación contra el virus SARS-CoV-2.

COMPROBANTE DE VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS SARS-COV2 PERSONA INTERESADA																					
Fecha de la vacunación	Marca de vacuna:	Lote:	Dosis: PRIMERA <input type="radio"/> SEGUNDA <input type="radio"/> ÚNICA <input type="radio"/>																		
<table border="1"><tr><td>D</td><td>D</td><td>M</td><td>M</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	D	D	M	M	A	A													NOMBRE(S)	APELLIDO1	SEXO H <input type="radio"/> M <input type="radio"/>
D	D	M	M	A	A																
CURP (Clave única de registro de población)	EDAD años																				
FOLIO DE REGISTRO MIVACUNA																					
INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE TU VACUNA																					
Vigila tu salud después de aplicarte la vacuna, cualquier signo o síntoma que presentes dentro de los 30 días después de la vacunación, favor de reportarlo de inmediato, esto nos permitirá darte la atención que requieras y mantener actualizado el perfil de seguridad de las vacunas.																					
Para reportar un evento adverso y encontrar más información sobre la vacunación contra la COVID-19 visita la página https://coronavirus.gob.mx/vacunacion-covid/ o llama al teléfono de la Unidad de Inteligencia Epidemiológica y Sanitaria al 800.004.4800 Para obtener más información sobre COVID-19 visita: vacunacovid.gob.mx																					
<small>Se garantiza la protección de los datos personales en cumplimiento con la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. Los datos personales y sensibles serán utilizados y vinculados para verificación y confirmación de la identidad dentro del marco de la planeación, implementación y aplicación de la Política Nacional de Vacunación contra el COVID-19. Los datos personales serán tratados en acuerdo con lo establecido en la legislación federal y en particular en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Federal, así como las obligaciones que se deriven de estos y para mantener una base histórica con fines estadísticos y de obligaciones relativas a la transparencia, en términos de normatividad y disposiciones aplicables. Consulte el aviso integral de privacidad en https://mivacuna.salud.gob.mx. Lo anterior se informa en cumplimiento a los artículos 26, 27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. La Política Nacional de Vacunación es de carácter público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos a los establecidos.</small>																					
<small>Este formato NO es una cita para la vacunación, en breve te contactaremos. La convocatoria a los puntos de vacunación depende de la disponibilidad de las vacunas.</small>																					

Para personas extranjeras que radican de forma oficial y permanente en los Estados Unidos Mexicanos, la CURP es un derecho, y por lo tanto deben solicitarlo para poder acceder a un certificado de vacunación COVID-19.

La CURP será la llave para registrarse en la plataforma mivacuna.salud.gob.mx, requisito indispensable para poder generar el certificado de vacunación COVID-19.

Existen dos formas de acceder al certificado de vacunación COVID-19: 1) a través de la página de internet cvcovid.salud.gob.mx (únicamente a través del correo electrónico registrado en la plataforma “mivacuna”), y; 2) enviando un mensaje desde la plataforma WhatsApp® al número 56.1713.0557 (únicamente a través del teléfono celular registrado en la plataforma “mivacuna”). Para ambas opciones es importante seguir las instrucciones.



PARA PODER DESCARGAR TU CERTIFICADO DE
VACUNACIÓN CONTRA COVID, DEBES TENER REGISTRO
EN <https://mivacuna.salud.gob.mx>

¿TE REGISTRASTE EN “MIVACUNA”?

SÍ

NO

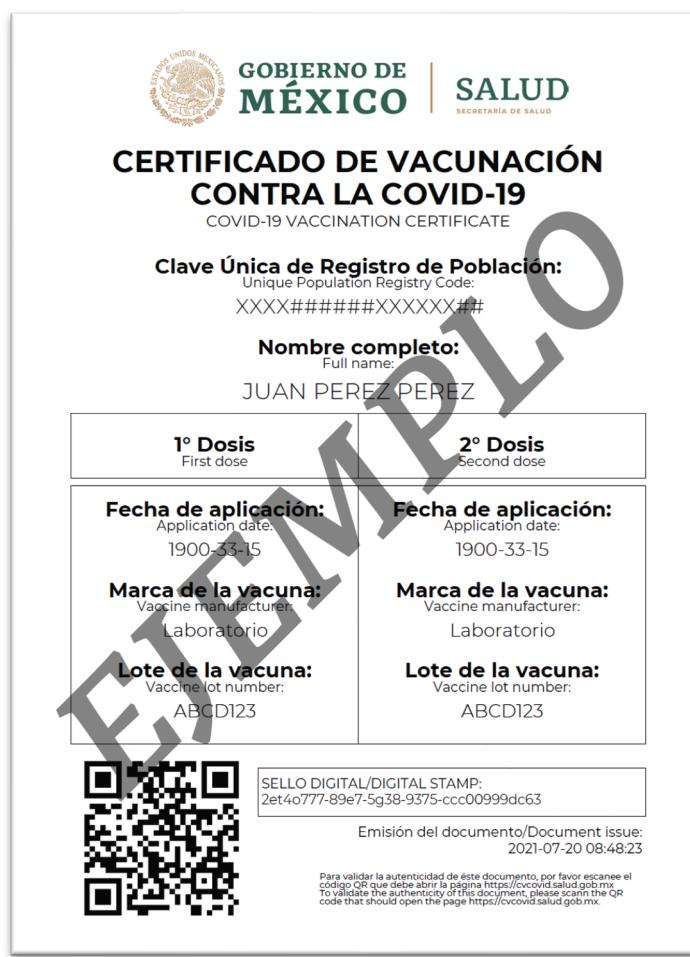


El diseño del certificado de vacunación se basó en el formato de certificado internacional de vacunación o profilaxis del Reglamento

Sanitario Internacional³⁴, está escrito en español e inglés y cuenta con todos los datos de identificación de la persona, la vacuna aplicada, fecha y lote de aplicación.

Además, cuenta con un código QR para la verificación de la veracidad de la información del certificado para que al momento de que se requiera, cualquier autoridad migratoria pueda leer dicho código y verificar los datos del certificado con los de la identificación oficial, por ejemplo, el pasaporte, y los datos que contiene la página de internet de la Secretaría de Salud para la verificación aleatoria de datos del certificado.

Ejemplo de certificado de vacunación COVID-19.



³⁴ Reglamento Sanitario Internacional vigente. Disponible en: <https://www.paho.org/es/reglamento-sanitario-internacional-rsi>. Consultado el 13 de septiembre de 2021.

Dado que este es un operativo multisectorial, el sistema de información del registro de datos personales y de dosis aplicadas lo opera y administra la Secretaría de Bienestar, por lo que la emisión del certificado se podrá realizar en tanto se tenga el registro real y correcto en la Plataforma Vacunados.

Como toda actividad humana, el registro de los datos personales, que es llenado y entregado al momento de la inoculación por la persona vacunada a las personas de las brigadas correcaminos, está sujeto a errores, la corrección de sus datos personales de contacto o el registro de alguna dosis faltante de su esquema primario, se podrá solicitar a través del sistema diseñado específicamente para ello en el sitio:

<https://cvcovid.salud.gob.mx/correccionDatos.html>.

En caso de encontrar un error en el nombre, la solicitud de modificación únicamente podrá realizarse por parte de la persona interesada, ante la Secretaría de Gobernación o la instancia que para estos efectos dicha Secretaría haya definido, pues ese dato no se registra directamente en el sistema, sino que se toma desde las bases de datos del Registro Nacional de Población a través de la CURP mediante intercambio de información.

Para solicitar modificación o corrección de los datos personales o datos de la vacuna recibida registrados en el sistema de información y que aparecen en tu certificado de vacunación contra la COVID-19, ingresa a <https://cvcovid.salud.gob.mx/correccionDatos.html>, llena los datos que el sistema te solicita y realiza el procedimiento específico bajo los plazos determinados para tal efecto por parte de la Secretaría de Salud.

Es importante hacer énfasis que ningún certificado que incumpla con las características antes mencionadas puede ser tomado como válido y emitido por la Secretaría de Salud de México. El código QR es importante para la validación de la información contenida en el documento impreso que presente la persona usuaria.

Para la comprobación de la aplicación de las dosis adicionales (refuerzo) al esquema primario, dosis de refuerzo, se debe ingresar a la plataforma

“mivacuna” y descargar el comprobante de refuerzo de vacunación contra la COVID-19, y ese documento con los datos de vacunación será el documento suficiente para acreditar la aplicación del refuerzo de vacunación contra la COVID-19.

Ejemplo de comprobante de refuerzo de vacunación contra la COVID-19.

COMPROBANTE DE REFUERZO DE VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19 (COVID-19 BOOSTER VACCINATION CARD)									
GOBIERNO DE MÉXICO		Sexo <input type="radio"/> Mujer <input type="radio"/> Hombre							
Nombre(s) (name)		Apellido 1 (first family name)	Apellido 2 (second family name)						
Edad (age)		años							
CURP (Clave única de registro de población) (Unique Population Registry Code)									
Entidad federativa de vacunación		Municipio de vacunación							
Vacuna (Vaccine)	Marca de la vacuna (Vaccine manufacturer) ----- Lote de la vacuna (Vaccine lot number)	Fecha de vacunación (Date of vaccination)	Nombre de la persona vacunadora y sello de la unidad de vacunación (Vaccinator's name and stamp)						
Refuerzo COVID-19 (booster)		<table border="1"><tr><td>D</td><td>D</td><td>M</td><td>M</td><td>A</td><td>A</td></tr></table>	D	D	M	M	A	A	
D	D	M	M	A	A				

COMPROBANTE DE REFUERZO DE VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19 (COVID-19 BOOSTER VACCINATION CARD)									
GOBIERNO DE MÉXICO		Sexo <input type="radio"/> Mujer <input type="radio"/> Hombre							
Nombre(s) (name)		Apellido 1 (first family name)	Apellido 2 (second family name)						
Edad (age)		años							
CURP (Clave única de registro de población) (Unique Population Registry Code)									
Entidad federativa de vacunación		Municipio de vacunación							
Vacuna (Vaccine)	Marca de la vacuna (Vaccine manufacturer) ----- Lote de la vacuna (Vaccine lot number)	Fecha de vacunación (Date of vaccination)	Nombre de la persona vacunadora y sello de la unidad de vacunación (Vaccinator's name and stamp)						
Refuerzo COVID-19 (booster)		<table border="1"><tr><td>D</td><td>D</td><td>M</td><td>M</td><td>A</td><td>A</td></tr></table>	D	D	M	M	A	A	
D	D	M	M	A	A				

FARMACOVIGILANCIA DE LAS VACUNAS AUTORIZADAS

El seguimiento y vigilancia epidemiológica en la seguridad de la introducción de nuevas vacunas y considerando que se contará con más de un biológico, es indispensable para facilitar la detección, investigación y análisis de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI).

Es necesario establecer que ante la situación actual las vacunas utilizadas en estas primeras etapas de la inmunización contra la COVID-19 son productos nuevos que, a nivel mundial, cuentan con una aprobación para su uso de emergencia. En este escenario es fundamental la vigilancia de potenciales eventos adversos.

El Sistema de Vigilancia de los ESAVI³⁵ garantiza la identificación temprana, monitorización de todos los eventos adversos que pudieran estar relacionados con la aplicación de la vacuna, sus componentes o con el proceso de administración para la generación de una respuesta rápida y apropiada que permita minimizar el impacto negativo en la salud de los individuos y en la estrategia de vacunación.

El monitoreo y detección de los ESAVI se llevará a cabo en unidades de salud de todos los niveles del sector salud, tanto institucionales como privados, así como de manera directa en todas las células de vacunación a nivel nacional y el auto reporte de eventos detectados por la persona afectada.

³⁵ Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI). Disponible en: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/42_Manual_ESA_VI_201712.pdf

Los ESAVI pueden ser identificados por la persona usuaria, sus familiares, o por el personal de salud. Se debe sospechar de un ESAVI ante cualquier condición que afecte la salud de una persona a la que le fue administrado un biológico dentro de los primeros 30 días de haberse aplicado la vacuna. La vigilancia de los ESAVI genera información de los eventos relacionados a la vacunación o inmunización en la población.

La clasificación por tipo de ESAVI depende de la gravedad del cuadro que presenta la persona vacunada³⁶.

ESAVI No Grave

Persona de cualquier edad y sexo que presente manifestación(es) clínica(s) o evento médico que ocurre en los primeros 30 días posteriores a la vacunación y es supuestamente atribuido a la vacunación o inmunización que no pone en riesgo la vida del paciente, desaparece sin tratamiento o con tratamiento sintomático, que no obliga a hospitalizar al afectado y que no ocasionan trastornos a largo plazo ni discapacidad.

Dentro de los ESAVI no grave también se deben considerar los de tipo local: exantema, tumefacción, aumento de volumen, eritema, edema, absceso, pústula, celulitis, dolor que se trata de forma ambulatoria y sistémicos que no pongan en peligro la vida como fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$) y febrícula (37.5 a 38°C).

ESAVI Grave

Persona de cualquier edad y sexo que en los primeros 30 días posteriores a la vacunación presenta alguna manifestación clínica que cumple con uno o más de los siguientes criterios:

- Causan la muerte del paciente.
- Ponen en peligro inminente la vida del paciente en el momento que se presentan.
- Causa de invalidez o incapacidad persistente o significativa.
- Se sospecha que son causa de alteraciones o malformaciones en el recién nacido.

³⁶ Manual de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización.
Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/265441/ESAVI_2014.pdf

- Hacen necesaria la hospitalización o prolongan la estancia hospitalaria.

Ej. Causa crisis convulsivas, deshidratación severa, choque anafiláctico, parálisis flácida aguda, encefalitis, hemorragia intracraniana, diarrea profusa o vómito incoercible.

El personal de salud tiene la obligación de la detección, notificación, estudio y clasificación de los ESAVI de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, para la vigilancia epidemiológica, la Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2016, Instalación y operación de la farmacovigilancia y la Norma NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano.

La información generada por el sistema de vigilancia de ESAVI, permite identificar riesgos no reconocidos previa y potencialmente derivados de la interacción del producto biológico y el sistema inmune de la persona, desviaciones de procedimientos técnicos para el uso de la vacuna o problemas de calidad durante su producción, entre otros. También se evalúa el desempeño de la estrategia de vacunación, para generar información sobre eficacia y la seguridad posterior a la introducción de una vacuna.

Como parte de las acciones de farmacovigilancia, se da seguimiento a las acciones establecidas en la Guía de Calidad en el Sistema de Vigilancia de Vacunas, relacionada al monitoreo de eventos adversos que aparecen después de la administración de vacunas, con el objetivo de cumplir los requerimientos y criterios internacionales, así como reglas legislativas relevantes para lograr un uso efectivo y seguro de las vacunas. En ella se establecen los roles de las instituciones participantes en el monitoreo de los ESAVI, la Dirección General de Epidemiología, Cofepris y el Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia.

Para los casos de ESAVI grave, México cuenta con un comité nacional de personas expertas para el análisis y dictaminación de la causalidad del evento, para poder definir si el evento adverso fue o no ocasionado por la

reacción de la vacuna aplicada. Dicho comité ha revisado los casos que se han presentado Síndrome de Trombocitopenia Trombótica Inmune Inducida por Vacuna, lo que generó un documento específico de vigilancia de este síndrome.³⁷

Al momento de la actualización de esta política nacional, en México han sido diagnosticadas con un ESAVI menos del 1% de eventos adversos de las dosis aplicadas. De los ESAVI diagnosticados, menos del 1% han presentado un cuadro grave, y no se han reportado defunciones potencialmente asociadas a la aplicación de la vacuna contra el virus SARS-CoV-2.

Los procedimientos específicos para la detección, vigilancia, notificación, estudio y dictaminación de la causalidad de los ESAVI, son los descritos en la normativa aplicada vigente.

Auto reporte de ESAVI

Para el auto reporte de ESAVI por parte de las personas directamente afectadas, se habilitó la plataforma de notificación simplificada, disponible en vacunacovid.gob.mx en la que con apenas algunos datos se podrá notificar el ESAVI al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica para su análisis, priorización y, en su caso, investigación específica dependiendo de la presentación de la sintomatología y gravedad del caso notificado.

Formato de auto reporte de eventos adversos o ESAVI dentro de los primeros 30 días de haber recibido la vacuna contra el SARS-CoV-2 (disponible en vacunacovid.gob.mx)

The form consists of several input fields and sections:

- Text input fields for "Nombre completo", "Teléfono", and "Correo Electrónico".
- A dropdown menu for "Estado de la República" showing "Aguascalientes".
- A date input field for "Fecha de vacunación" with the placeholder "dd / mm / aaaa".
- A text input field for "Síntomas".
- Two radio button groups:
 - "¿Estás embarazada?" with options "Sí" and "No".
 - "¿Vives con una discapacidad?" with options "Sí" and "No".
- Gender selection with "Sexo" and radio buttons for "Mascu" and "Femer".
- A checkbox labeled "Manifesto que he leído y acepto los términos y condiciones del Aviso de Privacidad Simplificado".
- A note below the checkbox: "Consulta nuestro Aviso de Privacidad Integral para conocer más sobre la protección de tus datos."
- A red "Enviar" (Send) button at the bottom right.

³⁷ TTIIV: detección de casos sospechosos en las unidades médicas de primer contacto con los servicios de salud. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/personal-de-salud/documentos-de-consulta/>

COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA LA APLICACIÓN DE LA VACUNA

Ante la complejidad en el proceso de distribución y aplicación de la vacuna COVID-19, es indispensable comunicar correctamente a la población, en un lenguaje sencillo y transparente, la estrategia de vacunación para evitar desinformación y en lo posible falsas expectativas.

La presente estrategia de vacunación debe ser comunicada con claridad, transparentando los criterios de priorización adoptados y las finalidades perseguidas en cada fase, que se basan en los criterios de riesgos a la salud y en el respeto de los principios de equidad, universalidad y bien común.

Para ello, se implementará la comunicación de riesgos como el proceso de interacción e intercambio de información (datos, opiniones, sensaciones y percepciones) entre personas expertas, líderes de la comunidad, personas funcionarias públicas y las personas en situación de riesgo; con el propósito que la población tenga toda la información referente a la vacuna y participe temprana, informada y organizadamente.

En emergencias de salud pública, la comunicación de riesgos se constituye en una acción esencial para salvar vidas. Las personas tienen derecho a saber cómo proteger su salud teniendo la responsabilidad de tomar decisiones informadas para protegerse a sí mismas, sus seres queridos, sus familias y sus comunidades. Por otra parte, comunicar correctamente los riesgos, es eficaz para reducir la propagación de enfermedades y permitir a los países y las comunidades, preservar su estabilidad social, económica y política de cara a emergencias³⁸.

³⁸ Comunicación de Riesgos: preguntas frecuentes. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en:

De esta manera, el componente de comunicación de riesgos para la vacunación contra COVID-19, se enfoca en proporcionar información sobre la vacuna, describiendo las acciones de comunicación que se realizarán desde su introducción hasta la aplicación de ésta en los grupos prioritarios y el reforzamiento después del periodo de vacunación.

El personaje *Susana Distancia* fue una pieza de comunicación clave durante la Jornada Nacional de Sana Distancia, se retoma esa técnica de comunicación asertiva mediante la creación de un personaje que logre conectar con el público de diferentes grupos de edad, y que comunique de forma amable pero fuerte las preguntas que toda la población se hace cuando se habla de vacunas y vacunación:

- ¿Qué son y para qué sirven las vacunas?
- ¿Por qué se vacuna solo a ciertos grupos de la población?
- ¿Qué son los anticuerpos?
- Etcétera.

Objetivo general

Informar a la población sobre la introducción de la vacuna en México, la importancia de su aplicación, los beneficios, grupos prioritarios para la aplicación y disponibilidad de la vacuna contra COVID-19.

Objetivos específicos

1. Informar a la población mexicana sobre la disponibilidad de la vacuna contra COVID-19 en el país.
2. Describir los diferentes tipos de vacuna que se aplicarán en México.

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11400:la-comunicacion-de-riesgo-preguntas-frecuentes&Itemid=41610&lang=es

3. Generar confianza en la población sobre la seguridad de la vacuna, brindando información de fuentes confiables y basada en la mejor evidencia científica disponible.
4. Modificar percepciones e intenciones sobre las poblaciones que han manifestado su negativa a recibir la vacunación.
5. Sensibilizar a los grupos prioritarios sobre la importancia de recibir la vacuna contra COVID-19.
6. Informar sobre el proceso de aplicación y ubicación de los módulos de vacunación.
7. Informar a la población que la vacuna es únicamente una de las medidas necesarias para prevenir la enfermedad y sus complicaciones.
8. Sensibilizar a la población de que la vacuna es uno de los medios para disminuir la velocidad de contagio.
9. Informar al personal de salud que serán el primer grupo de la población en recibir la vacuna (diciembre 2020 – febrero 2021).
10. Informar a la población sobre las etapas de aplicación de la vacuna establecidas en la Política Nacional de Vacunación contra COVID-19.

Audiencias

Se describen los principales grupos de personas que recibirán la vacuna, así como aquellos grupos replicadores de los mensajes.

Público	Descripción
Público primario. Incluye a los grupos prioritarios para la vacunación contra COVID-19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal de salud en la primera línea de control de la COVID-19 <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Trabajadores de salud del sector público con atención directa de pacientes COVID. 2. Resto del personal de salud <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Personal de los programas de salud pública: vacunadores, brigadistas, personal de campo. 2.2. Personal que opera ambulancias y servicios paramédicos. 2.3. Personal voluntario o de otras instituciones asignado a la vacunación.

Público	Descripción
	<p>2.4. Personal administrativo en las unidades médicas en contacto con pacientes.</p> <p>2.5. Personal que trabaje en casas de atención a personas mayores o guarderías.</p> <p>2.6. Farmacéuticos y técnicos de farmacia.</p> <p>2.7. Personal de servicios fúnebres.</p> <p>3. Personas con mayor riesgo a sufrir complicaciones graves o muerte por COVID-19</p> <p>3.1. Personas de 50 y más años cumplidos.</p> <p>3.2. Personas que viven con enfermedades crónicas como diabetes, obesidad, hipertensión, enfermedades respiratorias, asma, cáncer, VIH/SIDA, que reciben tratamiento que debilita el sistema inmunológico, etcétera.</p> <p>3.3. Embarazadas</p> <p>4. Personas de entre 18 y 49 años con y sin factores de riesgo para cuadros graves de COVID-19</p> <p>5. Grupos de población aún no contemplados en la vacunación</p> <p>5.1. Personas menores de edad</p>
Público secundario. Incluye a los grupos de personas que pueden replicar los mensajes e influir en los grupos primarios de manera favorable.	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de comunicación • Personas promotoras de salud • Personas con influencia sobre el público objetivo (padres, madres, abuelas, abuelos, hijas e hijos)
Público terciario. Tomadores de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Líderes de opinión en la comunidad • Autoridades sanitarias locales • Titulares de secretarías estatales de salud • Titulares de presidencias municipales o alcaldías

Líneas estratégicas de comunicación

Se plantea que el componente de comunicación se desarrolle en tres ejes: sensibilización, llamado a la acción y reforzamiento. El primer eje, **sensibilización**, servirá para informar a la población sobre la disponibilidad y tipos de vacuna en México, dosis a ser aplicadas, ubicación de los módulos de vacunación, gratuidad de la vacuna y la importancia de que los grupos prioritarios se apliquen la vacuna contra COVID-19.

Con el segundo eje se hará un **llamado a la acción** para que de primera instancia el personal de salud en la primera línea de atención de la epidemia se aplique la vacuna contra COVID-19 a partir de la tercera semana de diciembre de 2020, y posteriormente para que el resto de la población se vacune.

El eje de **reforzamiento** resaltará los beneficios que se obtienen personal y colectivamente al recibir la vacuna contra COVID-19, así como la importancia de mantener las medidas básicas de prevención: sana distancia, etiqueta respiratoria, higiene de manos, uso de cubrebocas, vigilancia y auto cuidado de la salud.



Mensajes clave

Tono: Informativo

Estilo: Creativo, cercano.

Se definirán los principales mensajes de vacunación que serán empleados en los diferentes formatos de comunicación a utilizar. Estos mensajes deberán responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es una vacuna, qué tipos de vacuna existen y para qué sirven?
- ¿A partir de cuándo estará disponible la vacuna?
- ¿Cuándo inicia la distribución de la vacuna?
- ¿Cuándo inicia la aplicación de la vacuna?
- ¿Por qué se recomienda la vacuna?
- ¿Quiénes recibirán la vacuna?
- ¿Cuántas dosis de vacuna se aplican?
- ¿Qué tipo de vacuna se aplica en México?
- ¿Por qué deben vacunarse los grupos de riesgo?
- ¿Cuáles son los beneficios de la aplicación de la vacuna?
- ¿Cuáles son los riesgos de vacunarse y de no vacunarse?
- ¿Qué reacciones secundarias tiene la vacuna?
- ¿Dónde aplicarán la vacuna?
- ¿Tendrá algún costo la vacuna?

Medios de comunicación

Fuera de línea

- Televisión
- Radio y radio comunitaria
- Perifoneo local
- Exteriores (Carteles, pintas en bardas, folletos, espectaculares, etc.)
- Conferencias de prensa
- Generación de espacios informativos en radio y TV
- Envío de mensajes SMS

- Centro de atención telefónica

En línea

- Redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube, Twitter, LinkedIn)
- Sitio vacunacovid.gob.mx
- Seminarios virtuales
- Aplicación móvil de referencia de módulos de vacunación, recordatorio de segunda dosis (en caso necesario), reporte de eventos adversos y resolución de dudas

Se tomarán los siguientes medios de comunicación según los públicos objetivo:

Público	Medios de comunicación
Públicos primario y secundario	<ul style="list-style-type: none"> • Televisión • Radio y radio comunitaria • Redes sociales • Perifoneo • Carteles • Pinta de barda • Espectaculares • Conferencias de prensa • Página web • Aplicación móvil • Centro de atención telefónica
Público terciario	<ul style="list-style-type: none"> • Boletines • Conferencias de prensa • Página web

Concepto creativo

- Nos toca proteger a quienes nos protegen, primero el personal de salud
- La vacuna está lista, ¿Tú también?
- ¿A quién van a vacunar primero?

- Llego la vacuna contra COVID-19, ponle el brazo
- Lo que tanto esperabas, llegó. Aplícate la vacuna contra COVID-19
- Llego el momento, ¡Vacúnate contra COVID-19!
- Se un héroe, vacúname, por tu salud y la de todos
- La vacuna es un escudo que nos protege ante COVID-19
- Ponte el escudo, vacúname y protégete
- Para seguir protegiéndonos ¡Vacúnate!
- Vacúname por ti, vacúname por todos
- Cuidar tu salud es lo más importante, ¡Vacúnate!
- Hoy es el momento, ¡Vacúnate!
- Por ti, por mí, por todo México, ¡Vacúnate!
- La vacuna es importante, pero hay que seguir con las medidas preventivas
- Recuerda, además de vacunarte, hay que seguir usando cubrebocas, lavarse las manos y mantener una sana distancia.

Accesibilidad y pertinencia cultural

Los documentos, mensajes y comunicaciones deberán estar escritos en lenguaje sencillo e incluyente, asimismo se utilizarán versiones y formatos accesibles como puede ser subtitulación, lengua de señas mexicana, formato braille, lectores electrónicos de texto, mensajes audibles o textos de lectura fácil, dirigidos a personas con discapacidad. Además, se adoptará un enfoque de pertinencia cultural para quienes hablan lenguas o forman parte de comunidades indígenas.

Para ello, el establecimiento de alianzas estratégicas intersectoriales con instancias de gobierno y organizaciones de la sociedad civil será de vital importancia.

BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS

- Grupo Técnico Asesor de Vacunación Covid-19. Priorización inicial y consecutiva para la vacunación contra SARS-CoV-2 en la población mexicana. Recomendaciones preliminares. Salud Publica Mex. 2020.
 - <https://doi.org/10.21149/12399>
- Agencia Europea de Medicamentos. Ficha técnica o resumen de las características del producto. Disponible (consultado el 30 de diciembre de 2020) en:
 - https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_es.pdf
- Centers for Disease Control and Prevention, CDC. (2020). Preguntas frecuentes sobre la vacunación contra la COVID-19. Consultado el 14 de diciembre de 2020. Disponible en:
 - <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>
- Centers for Disease Control and Prevention, CDC. (2020). Clark T. Anaphylaxis Following m-RNA COVID-19 Vaccine Receipt. Disponible (Consultado el 21 de diciembre de 2020) en:
 - <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2020-12/slides-12-19/05-COVID-CLARK.pdf>
- Centers for Disease Control and Prevention. People with certain medical conditions. Disponible (Consultado el 28 de diciembre de 2020) en:
 - <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine: Clinical Considerations. Mbaeyi S. Disponible (Consultado el 30 de diciembre de 2020) en:
 - <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2020-12/slides-12-12/COVID-03-Mbaeyi.pdf>

- Centers for Disease Control and Prevention. Care for breastfeeding women. Interim guidance on breastfeeding milk feeds in the context of COVID-19. Disponible (Consultado el 30 de diciembre) en:
 - <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/care-for-breastfeeding-women.html>
- Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Procedimientos generales para la vacunación. En: Manual de Vacunación. México, 2017, pág. 68-77.
- Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Inactivación y desecho de vacunas. En: Manual de Vacunación. México, 2017, pág. 337-343.
- Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Manual de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización. Disponible en:
 - https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/265441/ES_AVI_2014.pdf
- Comisión Federal Para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (Cofepris). Registro sanitario para uso de emergencia de producto con denominación distintiva PFIZER-BIONTECH COVID-19 VACCINE. 11 de diciembre de 2020.
- Dirección General de Epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI). Disponible en:
 - https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/42_Manual_ESAVI_201712.pdf
- Food and Drug Administration. Fact sheet for healthcare providers administering vaccine (vaccination providers). Emergency use authorization (EUA) of The Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine to prevent disease 2019 (COVID-19). Disponible en (Consultado el 15 de diciembre de 2020):
 - <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/pfizer-biontech-covid-19-vaccine>
- Gobierno de México, Secretaría de Salud. Lineamiento para la prevención y mitigación de COVID-19 en la atención del embarazo, parto, puerperio y de la persona recién nacida. Disponible en:

- <https://coronavirus.gob.mx/personal-de-salud/documentos-de-consulta/>
- Health Canada. Regulatory Decision Summary – Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. Disponibles en:
 - <https://covid-vaccine.canada.ca/info/regulatory-decision-summary-detailTwo.html?linkID=RDS00730>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Preguntas frecuentes: Lactancia materna y COVID-19 para trabajadores de la salud (12 de mayo de 2020). Disponible en:
 - https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/breastfeeding-covid-who-faqs-es-12may2020.pdf?sfvrsn=f1fdf92c_8
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Retrieved December 12, 2020. Disponible en:
 - <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Vacunas contra la COVID-19. Disponible en:
 - <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
- Pfizer-BioNTech. The S.T.E.P.S. to PFIZER-BIONTECH COVID-19 VACCINATION. Your guide to proper storage, handling, and administration for the Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. Disponible (consultado el 22 de diciembre de 2020) en:
 - <https://www.cvdvaccine.ca/files/Pfizer%20BioNTech%20COVID-19%20Vaccine%20-%20STEP%20LEAFLET.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Protección Ambiental-Salud Ambiental- Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos- Clasificación y Especificaciones de Manejo. Diario Oficial de la Federación, febrero 2003.
- Specialist Pharmacy Service. Pregnancy information for Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine. Disponible en:
 - <https://www.sps.nhs.uk/articles/pregnancy-information-for-pfizer-biontech-covid-19-vaccine/>

- Specialist Pharmacy Service. Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine use in anticoagulation and bleeding disorders. Disponible en:
 - <https://www.sps.nhs.uk/articles/pfizer-biontech-covid-19-vaccine-use-in-anticoagulation-and-bleeding-disorders/>
- Specialist Pharmacy Service. Using the Pfizer-BioNTech vaccine in patients taking immunosuppressive medicines. Disponible en:
 - <https://www.sps.nhs.uk/articles/using-the-pfizer-biontech-vaccine-in-patients-taking-immunosuppressive-medicines-draft/>
- United Kingdom Government. Reg 174 Information for UK Healthcare Professionals. Disponible en:
 - https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/943417/Information_for_healthcare_professionals.pdf
- United Kingdom Government. Reg 174 Information for UK Healthcare Professionals. Actualización al 30 de diciembre de 2020. Disponible en:
 - <https://www.gov.uk/government/publications/regulatory-approval-of-pfizer-biontech-vaccine-for-covid-19/information-for-healthcare-professionals-on-pfizerbiontech-covid-19-vaccine>
- WHO. Guidance on developing a national deployment and vaccination plan for COVID-19 vaccines. Disponible en:
 - https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Vaccine_deployment-2020.1
- WHO SAGE. Roadmap for prioritizing uses of COVID-19 vaccines in the context of limited supply. An approach to inform planning and subsequent recommendations based upon epidemiologic setting and vaccine supply scenarios Version 1.1 - 13 November 2020. Disponible en:
 - <https://www.who.int/groups/strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization/covid-19-materials>
- WHO SAGE. Background paper on Covid-19 disease and vaccines. Prepared by the Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunization Working Group on COVID-19 vaccines - 22 December 2020. Disponible en:

- <https://www.who.int/groups/strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization/covid-19-materials>
- WHO SAGE. mRNA vaccines against COVID-19: Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine BNT162b2. Prepared by the Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunization Working Group on COVID-19 vaccines - 22 December 2020. Disponible en:
 - <https://www.who.int/groups/strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization/covid-19-materials>
- Organización Mundial de la Salud . (2021). Recomendaciones provisionales para el uso de la vacuna Pfizer – BioNTech COVID-19, BNT162b2, en lista de uso de emergencia: guía provisional, 8 de enero de 2021. Organización Mundial de la Salud.
 - <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338484>
- Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. Guías, Lineamientos y Requerimientos de Farmacovigilancia. Disponibles en:
 - ¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.<https://www.gob.mx/cofepris/documentos/guias-lineamientos-y-requerimientos-de-farmacovigilancia>
- WHO SAGE roadmap for prioritizing use of COVID-19 vaccines. Disponible en:
 - ¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.<https://www.who.int/publications/i/item/who-sage-roadmap-for-prioritizing-uses-of-covid-19-vaccines>

ANEXOS

Anexo 1. Equipo para la atención y traslado de personas que presenten ESAVI en los módulos o centros de vacunación.

Equipo médico básico necesario para las unidades móviles terrestres de cuidados intensivos:

- Estetoscopio biauricular adulto
- Termómetro
- Esfigmomanómetro con brazaletes de adulto
- Estuche de diagnóstico
- Collarín cervical semirrígido, tamaños chico, mediano y grande e inmovilizador de cráneo
- Laringoscopio con mango mediano de hojas rectas, números 0, 1, 2, 3 y 4, con hojas curvas números 1, 2, 3 y 4
- Reanimadores de bolsa con válvula de no reinhalación, con vías de entrada de oxígeno, uno para adultos con balón de 1000 mililitros, uno pediátrico con balón de 500 mililitros, con mascarilla tamaños 0, 1, 2, 3, 4 y 5
- Tanque de oxígeno portátil, tamaño "D", con manómetro regulador, válvula de demanda y flujómetro
- Tanque fijo de oxígeno de por lo menos tres metros cúbicos con manómetro, flujómetro y humidificador
- Tabla camilla para lesiones de columna vertebral, con un mínimo de tres bandas de sujeción y tabla corta para lesiones de columna cervical con bandas de sujeción al tórax
- Gancho portasuero doble
- Equipos de aspiración, fijo y portátil
- Férulas rígidas o neumáticas, para miembro superior y para miembro inferior
- Equipo esterilizado de cirugía menor, el cual debe contar como mínimo con: charola de acero inoxidable, pinzas de Adson con

dientes y sin dientes, mangos de bisturí cortos números 3 y 4, pinzas de disección estriadas con dientes y sin dientes, pinzas Kelly curvas, pinzas tipo mosquito, un portaaguja Mayo Hegar, tijera Mayo y campo hendido de 90 por 90 centímetros

- Ventilador automático volumétrico
- Monitor cardíaco para trazo de ECG
- Oxímetro de Pulso
- Desfibrilador portátil con cardioversión sincronizado

Insumos mínimos en las unidades móviles terrestres de atención médica de cuidados intensivos:

- Equipo desechable para venoclisis
- Tiras reactivas para determinaciones cualitativas de glucosa en sangre
- Catéteres venosos cortos estériles para aplicación percutánea
- Apósticos y gasas estériles
- Jeringas desechables de 3, 5, 10 y 20 mililitros, con agujas de los números 14 al 25 y jeringas con aguja para insulina
- Torunderos, con torundas secas y con alcohol
- Jabón quirúrgico, solución benzal y yodopolividona espuma
- Guantes quirúrgicos estériles, no estériles y cubrebocas
- Vendas elásticas de 5, 10, 15 y 20 centímetros de ancho
- Tela adhesiva
- Sondas de Nelaton, Foley y Levin
- Puntas nasales, mascarilla con bolsa reservorio y mascarilla sin bolsa reservorio
- Ligaduras
- Tubos endotraqueales con globo de alto volumen y baja presión, con válvula conector y escala en milímetros en calibres Nos. 3, 4, 7, 8 y 9
- Rastrillo desechable para afeitar
- Cánulas orofaríngeas, pediátricas y adulto
- Contenedor para material punzocortante de desecho
- Sábanas, cobertores
- Material de sutura: cátgut crómico, seda negra trenzada y poligliconato calibres 0, 00 y 000, con agujas atraumáticas; nylon y polipropileno calibres 00, 000 y 0000 con agujas atraumáticas

- Hojas de bisturí en varios tamaños, estériles
- Sello de agua
- Llaves de tres vías
- Catéteres venosos centrales, en varios tamaños
- Electrodos auto adheribles para adultos y pediátricos

Medicamentos y soluciones mínimas de las unidades móviles de cuidados intensivos:

- Analgésicos
- Anestésicos locales, se debe incluir lidocaína al 2% sin epinefrina
- Sedantes anticonvulsivos, se debe incluir difenilhidantoína y benzodiacepina
- Antihistamínicos
- Antianginosos
- Antihipertensivos, se debe incluir Nitroprusíato de sodio, diazóxido, nifedipina y captopril
- Glucocorticoides intravenosos
- Broncodilatadores inyectables y para inhalación
- Frascos ámpula de dextrosa al 50%
- Bolsas con solución glucosada al 5%
- Bolsas con solución salina al 0.9%
- Bolsas con solución Hartmann
- Agua bidestilada
- Jalea lubricante hidrosoluble y pasta conductiva para monitoreo electrocardiográfico
- Atropínicos solución inyectable
- Bicarbonato de sodio en solución inyectable
- Expansores del plasma
- Inotrópicos, incluir adrenalina, digoxina e isoproterenol
- Fenotiazínicos
- Diuréticos de asa, se debe incluir furosemida inyectable
- Solución de manitol
- Antiarrítmicos

Anexo 2. Grupo de comorbilidades y condiciones de vida para la vacunación de personas de 12 a 17 años.

Condición general	Condiciones específicas
1. Condiciones cardíacas crónicas	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad cardíaca congénita o adquirida con datos de insuficiencia cardíaca. • Hipertensión arterial primaria o secundaria en tratamiento médico con anti-hipertensivos.
2. Enfermedad pulmonar crónica	<ul style="list-style-type: none"> • Asma grave mal controlada: uso de esteroides inhalados a dosis altas junto con un segundo medicamento controlador además de por lo menos uno de los siguientes: a) uso de 3 o más ciclos de esteroide sistémico en el año anterior por presentar exacerbaciones de asma, o b) una o más hospitalizaciones por asma en el año anterior (los pacientes con adecuado control con base en inhaladores no son elegibles en este grupo). • Discinesias ciliares. • Displasia broncopulmonar. • Fibrosis quística. • Fibrosis pulmonar intersticial. • Malformaciones congénitas del sistema respiratorio
3. Afecciones crónicas del riñón, hígado o sistema digestivo	<ul style="list-style-type: none"> • Malformaciones congénitas de riñón, hígado o sistema digestivo que condiciona un riesgo para la vida. • Reflujo gastroesofágico severo que puede predisponer a infecciones respiratorias. • Pacientes con gastrostomía. • Cirrosis. • Atresia biliar. • Hepatitis crónica. • Insuficiencia renal crónica grado 3 o superior incluyendo pacientes con terapia sustitutiva (hemodiálisis o diálisis peritoneal).
4. Enfermedad neurológica crónica	<ul style="list-style-type: none"> • Neurodiscapacidad y / o enfermedad neuromuscular que incluye parálisis cerebral, autismo moderado o grave, epilepsia de difícil control y con afección neurológica y distrofia muscular. • Trastornos congénitos que puedan afectar al sistema nervioso.

Condición general	Condiciones específicas
	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad hereditaria y degenerativa del sistema nervioso o de los músculos u otras afecciones asociadas con la hipoventilación. • Discapacidades de aprendizaje múltiples o graves o profundas (PMLD). • Miastenia y enfermedades relacionadas. • Esclerosis múltiple • Síndrome de Down.
5. Enfermedades endócrinas	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus en cualquiera de sus formas y grado de control. • Síndrome de Addison. • Síndrome hipopituitario. • Obesidad grave (igual o superior a 3 desviaciones estándar (DE) de las tablas de referencia de la OMS 2007 (ver categorías en anexo).
6. Inmunosupresión moderada a grave	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento activo para tumores sólidos o neoplasias malignas hematológicas (leucemia, linfoma y mieloma), o dentro de los 3 años posteriores a la curación. • Receptores de trasplantes de órganos sólidos o de células madre dentro de los 2 años posteriores al trasplante o recibiendo tratamiento inmunosupresor). • En lista de espera para trasplante. • Inmunodeficiencia primaria moderada o severa (por ejemplo: Síndrome de DiGeorge, Síndrome de Wiskott-Aldrich, Inmunodeficiencia Común Variable) o secundaria a enfermedad o tratamiento. • Tratamiento activo con inmunosupresores que producen inmunosupresión significativa (incluidos corticosteroides en dosis altas (niñas, niños y adolescentes > 10 Kg: ≥ 20 mg de prednisona o su equivalente por día cuando se administra durante ≥ 2 semanas), agentes alquilantes, antimetabolitos, fármacos inmunosupresores relacionados con el trasplante, agentes quimioterapéuticos contra el cáncer, bloqueadores del factor de necrosis tumoral (FNT) y otros medicamentos que son significativamente inmunosupresores o que los han

Condición general	Condiciones específicas
	<p>recibido en los 6 meses anteriores, quimioterapia o radioterapia inmunosupresora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades autoinmunes que pueden requerir tratamientos inmunosupresores a largo plazo, lupus eritematoso sistémico y artritis reumatoide, entre otros. • Infección por VIH/SIDA. • Infecciones por Tuberculosis.
7. Asplenia o disfunción del bazo y enfermedades hematológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Esferocitosis hereditaria. • Drepanocitosis homocigótica. • Talasemia mayor. • Cualquier otro caso de causa de asplenia. • Hemofilia.
8. Anomalías genéticas graves que afectan a varios sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades mitocondriales. • Anormalidades cromosómicas. • Enfermedades lisosomales. • Errores innatos del metabolismo.
9. Embarazo adolescente	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de 9 semanas de embarazo

Anexo 3. Directorio de personal coordinador del Operativo Correcaminos en los estados (sujeto a cambios)

ENTIDAD	COORDINADOR ESTATAL	INSTITUCIÓN
Aguascalientes	Eduardo Casique Rojas	SEDENA
Baja California	Desirée Sagarnaga Durante	IMSS
Baja California Sur	Yesica Ibet Cruz Castañeda	SEMAR
Campeche	Lilia Amparo Hoyos	SEMAR
Ciudad de México	Manuel Cervantes Ocampo	IMSS
Chiapas	Enrique Leobardo Ureña	IMSS
Chihuahua	Noe Martínez Morales	SEDENA
Coahuila	Juan José Díaz Ramírez	SEDENA
Colima	María Cristina Torres Bonilla	SEMAR
Durango	José Agustín Paz Nuñez	SEDENA
Estado de México	Mauricio Hernández Ávila	IMSS
Guanajuato	Enrique Jiménez Chavarría	SEDENA
Guerrero	Margarita Hernández Hernández	SEMAR
Hidalgo	Griselda Lara Saldaña	IMSS
Jalisco	Humberto Ortíz Castañeda	SEDENA
Michoacán	Francisco Rodríguez Hernández	SEDENA
Morelos	José Miguel Ángel Van Dick Puga	IMSS
Nayarit	Rubén Sotelo Aguilasochi	SEMAR
Nuevo León	Juan Manuel Pérez Martínez	SEDENA
Oaxaca	Raúl Peña Viveros	INSABI
Puebla	Rubén Arturo Wilson Arias	INSABI
Querétaro	Laura Nayetzi Cabrera Trejo	SEDENA
Quintana Roo	Yadira Méndez Paredes	SEMAR
San Luis Potosí	María Guadalupe del Rosario Garrido Rojano	IMSS
Sinaloa	Tania Clarissa Medina López	IMSS
Sonora	María de Lourdes Díaz Espinosa	IMSS
Tabasco	Jazmy Jyhan Laborie Nassar	INSABI
Tamaulipas	Humberto Carrasco Vargas	SEDENA
Tlaxcala	Lady Laura Sánchez Gómez	INSABI

ENTIDAD	COORDINADOR ESTATAL	INSTITUCIÓN
Veracruz	Elena Jackeline Brisuela Raygosa	SEMAR
Yucatán	Carlos Montes de Oca Capitán	SEMAR
Zacatecas	Sandra Durán Vázquez	IMSS