



**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 6.0

11 de mayo de 2021

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 Ridauro
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: 11 de mayo de 2021

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
José Javier González Velázquez
Karla Berdichevsky Feldman

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	
OBJETO DEL DOCUMENTO	Definir la política nacional de vacunación contra el virus que ocasiona la enfermedad infecciosa COVID-19
FECHA DE PUBLICACIÓN	Diciembre 8, 2020
VERSIÓN	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	Mayo, 2021	VIGENCIA	Hasta una nueva revisión
VERSIÓN	6.0		
RESUMEN	Se presenta 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 ¿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.....	8
MARCO LEGAL DE LA POLÍTICA NACIONAL.....	10
OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL	12
<i>Objetivo general.....</i>	<i>12</i>
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>12</i>
RECOMENDACIONES DEL GRUPO TÉCNICO ASESOR DE VACUNAS	13
EJES DE PRIORIZACIÓN DE LA VACUNACIÓN EN MÉXICO.....	15
VACUNAS DISPONIBLES PARA MÉXICO.....	19
PRIORIZACIÓN DE POBLACIÓN A VACUNAR.....	24
ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN: ETAPAS Y LOGÍSTICA	32
<i>Células de vacunación.....</i>	<i>33</i>
<i>Operativo Correcaminos.....</i>	<i>37</i>
<i>Etapas 1: enfoque en personal de salud de primera línea de atención a la COVID-19</i>	<i>39</i>
<i>Etapas 2: enfoque en personas adultas mayores.....</i>	<i>40</i>
<i>Etapas 3: vacunación de personas de 50 a 59 años y embarazadas de 18 y más años a partir del tercer mes de embarazo</i>	<i>43</i>
<i>Etapas 4: personas de 40 a 49 años y grupos de atención prioritaria</i>	<i>44</i>
<i>Etapas 5: resto de la población</i>	<i>44</i>
<i>Población menor de 16 años</i>	<i>45</i>
<i>Administración de segundas dosis.....</i>	<i>45</i>
SISTEMA DE INFORMACIÓN	47
COMPROBANTE DE VACUNACIÓN	50
FARMACOVIGILANCIA DE LAS VACUNAS AUTORIZADAS	52
COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA LA APLICACIÓN DE LA VACUNA	56
<i>Objetivo general.....</i>	<i>57</i>
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>57</i>
<i>Audiencias</i>	<i>58</i>
<i>Líneas estratégicas de comunicación</i>	<i>59</i>
<i>Mensajes clave</i>	<i>60</i>

<i>Medios de comunicación</i>	61
<i>Accesibilidad y pertinencia cultural</i>	63
BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS	64
Anexos	69

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por un nuevo coronavirus que emergió a finales de 2019 (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 no debida a influenza que afecta a más de 200 países, y con más de 60 millones de casos hasta la fecha (diciembre de 2020). El mundo espera contar en el corto plazo con una vacuna efectiva contra esta enfermedad, como una de las medidas más costo-efectivas para controlar la pandemia, y disminuir su impacto en la salud, la economía y la sociedad.¹

El proceso de desarrollo de la vacuna contra COVID-19 es complejo, debe pasar por tres fases de ensayos clínicos, y ser aprobada por instancias nacionales e internacionales para garantizar que tenga un perfil correcto de eficacia y seguridad, este perfil se actualiza con la farmacovigilancia y los estudios pos-mercadeo de la vacuna. Si bien, hay varias vacunas que se encuentran en la etapa final de ensayos clínicos, aún se evalúan posibles riesgos. La prioridad de toda nueva vacuna es garantizar su seguridad de uso y su eficacia y efectividad.

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 poca 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 participa de manera activa en diversas iniciativas para tener acceso a la vacuna, estableciendo como prioridad que la población mexicana, cuente con vacunas seguras y eficaces.

¹ 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 la vacuna que se distribuya y aplique, cumpla con todas las pruebas y características necesarias, para proteger la vida y la seguridad de todas las personas. Asimismo, se seguirá vigilando 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 cinco vacunas disponibles en México que 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 versión², se actualiza la información para vacunar a embarazadas de 18 años y más a partir del tercer mes de embarazo de acuerdo con la recomendación del Grupo Técnico Asesor de Vacunas en México.

² Actualizada el 11 de mayo de 2021.

MARCO LEGAL DE LA POLÍTICA NACIONAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4, párrafo cuarto y 73 Fracción XVI Base 2ª y 3ª.
- 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.

OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL

Objetivo general

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

Objetivos específicos

- Vacunar a las personas más susceptibles a desarrollar complicaciones por COVID-19, incluyendo a embarazadas de 18 años y más a partir del tercer mes de embarazo.
- Reducir el número de hospitalizaciones y muertes.
- Facilitar la reapertura económica y regreso a las actividades normales.
- Vacunar al 70%^{3,4} de la población en México para lograr la inmunidad de grupo⁵.

³ 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>

⁴ 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>

⁵ 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 VACUNAS⁶

El grupo técnico asesor para la vacuna (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 pasado mes de agosto, y sus recomendaciones han sido actualizadas en dos ocasiones hasta noviembre de 2020. El GTAV recomienda 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 (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.

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;

⁶ 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>

- 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, 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 de contención de la epidemia 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 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 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.

EJES DE PRIORIZACIÓN DE LA VACUNACIÓN EN MÉXICO

Tomando en cuenta 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;
2. Comorbilidades;
3. Grupos de atención prioritaria, y;
4. Comportamiento de la epidemia.

Como lo recomienda el GTAV, la edad es el primer eje de priorización, ya que la edad es el principal factor de riesgo para hospitalización y muerte en nuestro país. Posteriormente se considera la presencia de comorbilidades, incluyendo enfermedades cardiometabólicas, 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, el GTAV ha recomendado vacunar a las personas por grupo de edad de 50 años y más, independientemente las comorbilidades.

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% más susceptible se puede lograr una reducción de aproximadamente 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 prioritaria⁷ 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.

Desafortunadamente ninguna de las vacunas que actualmente cuentan con una autorización de uso en emergencia a nivel mundial, tienen autorizado su aplicación en menores de edad (si acaso la edad mínima de aplicación de alguna de las vacunas es de 16 años), por lo que un grupo considerado especialmente vulnerable, como la niñez que vive con cáncer no podrán ser considerados para la vacunación mientras no se cuente con estudios y análisis específicos de seguridad y eficacia de las vacunas en menores de 16 años.

Esta falta de información sobre personas menores de 16 años no constituye un acto discriminatorio al no considerarse para la vacunación, pues es la falta de datos de ensayos clínicos la razón por la 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 conforme la vacunación avanza. Este eje es dinámico, pues la epidemia nacional se compone de 32 diferentes epidemias estatales, y cada entidad federativa tiene diversas

⁷ 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>

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 enfocar esfuerzos específicos para lograr recuperar actividades socioeconómicas específicas, por ejemplo, la actividad escolar presencial en entidades federativas con menor riesgo epidémico estimado⁸.

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 comunidades indígenas, que con un grado mucho mayor de vulnerabilidad⁹ 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 nacional¹⁰, 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

⁸ Lineamiento para la estimación de riesgos del semáforo por regiones COVID-19.

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

⁹ 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&jsAllowed=y

¹⁰ Actualizada el 11 de mayo de 2021.

las vacunas llegarán de manera limitada escalonada y progresiva, impactando en los otros ejes de priorización.

VACUNAS DISPONIBLES PARA MÉXICO

De acuerdo con los datos disponibles de la Organización Mundial de la Salud, se tiene documentado que existen 269 vacunas candidatas contra la COVID-19 en desarrollo en el mundo, siendo 85 las que han llegado a desarrollo clínico, y de estas, 16 se encuentran en la fase 3 de ensayos clínicos, y cuatro en ensayos clínicos de fase 4¹¹.

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 pasado 2 de diciembre del 2020, el Reino Unido se convirtió en el primer país en otorgar este tipo de autorización.

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

Subunidades de proteína	Vector viral no replicante
Ácido Desoxirribonucleico (ADN)	Virus inactivado
Ácido Ribonucleico (ARN)	Vector viral replicante
Partícula parecida al virus	Virus vivo atenuado
Vector viral no replicante + Célula presentadora de antígeno	Vector viral replicante + Célula presentadora de antígeno

Las vacunas utilizadas a nivel internacional sustentan su uso de emergencia en los análisis intermedios de sus fases tres de investigación,

¹¹ 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 05 de abril de 2021.

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 pasado 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.

Asimismo, AstraZeneca ingresó expediente para la vacuna desarrollada por la farmacéutica y la Universidad Oxford. El 4 de enero de 2021, COFEPRIS otorgó la autorización para uso de emergencia en México de esta vacuna, el 2 de febrero, la Cofepris otorgó la autorización para uso de emergencia de la vacuna Gam-COVID-Vac (Sputnik V), y finalmente el nueve de febrero otorgó la autorización para uso de emergencia a las vacunas de las farmacéuticas Sinovac y Cansino.

Así México se convierte en el primer país en el mundo en contar con cinco vacunas distintas para proteger a la población contra el virus SARS-CoV-2.

Todas las vacunas aprobadas en México han proporcionado evidencia científica basada en análisis intermedios de los datos obtenidos en estudios clínicos Fase 3, incluyendo 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 vacuna PfizerBioNTech, es una vacuna que requiere de cuidados especiales, pues se debe almacenar en ultra congeladores a -70°C , para ser descongelada antes de ser aplicada y se deben aplicar un total de 975 dosis en un período cinco días, y una vez reconstituido el vial de cinco dosis, este se debe aplicar en menos de seis horas para que la vacuna

mantenga las características de calidad descritas en sus análisis intermedios de resultados.

Las vacunas AstraZeneca (AZD1222), Sputnik V (Gam-COVID-Vac), Sinovac y Cansino 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	Estudio clínico en México
BNT _{162b2} (Pfizer, Inc./BioNTech)	ARNm	2	III	Autorizada para uso de emergencia	11/12/2020	NO
AZD1222 (AstraZeneca/ Universidad de Oxford)	Vector viral no replicante	2	III	Autorizada para uso de emergencia	04/01/2021	NO
Gam-COVID-Vac (Instituto Gamaleya)	Vector viral no replicante	2	III	Autorizada para uso de emergencia	02/02/2021	Solicitud en proceso de revisión
Ad5-nCoV (CanSino Biologics Inc)	Vector viral no replicante	1	III	Autorizada para uso de emergencia	09/02/2021	Protocolo de estudio fase III autorizado
CoronaVac (Sinovac Research and Development Co)	Virus inactivado	2	III	Autorizada para uso de emergencia	09/02/2021	NO
Ad26.COV2.5 (Janssen/Johnson & Johnson)	Adenovirus	1	III			Protocolo de estudio fase III autorizado
CVnCoV (CureVac AG)	ARNm	2	III			Protocolo de estudio fase III autorizado
NVX-CoV2373 (Novavax, Inc.)	Subunidad proteica	2	III			Protocolo de estudio fase III autorizado

*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, para 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 nacional (abril de 2021), las farmacéuticas Pfizer, CanSino, AstraZeneca, Sinovac y el Centro Nacional Gamaleya de Epidemiología y Microbiología además del mecanismo COVAX, son la forma de garantizar la estrategia de vacunación universal 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.

Figura1. Calendario preliminar de entrega de vacunas durante 2021 en México*.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
PfizerBioNTech	7,749,300			14,999,300					11,401,650			
CanSinoBio	2,000,000	3,000,000	3,000,000	2,000,000	3,000,000	3,000,000	5,000,000	7,000,000	7,000,000			
Sputnik V		400,000	1,000,000	6,000,000	16,600,000							
India Serum Institute (AstraZeneca)		870,000	1,160,000									
Mecanismo COVAX (AstraZeneca)		1,618,200		4,854,600								
AstraZeneca			10,000,000	15,740,000	15,750,000	12,540,000	12,900,000	10,480,000				
Dosis totales	179,063,050											
Personas vacunadas	107,031,525											

*Sujeto a cambios de acuerdo con lo establecido por las propias casas farmacéuticas y/o causas de fuerza mayor

Actualmente en México se encuentran diversos sitios de investigación de las vacunas 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 los participantes.

Hasta el cinco de abril de 2021, se han recibido en el país 15 millones 163 mil 420 dosis de las cinco diferentes vacunas que tenemos disponibles en

México, su aplicación inició el 24 de diciembre del 2020, y se habían aplicado 9 millones.

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 comunes¹²
BNT162b2 (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 – 12 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
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

*Hasta la fecha de publicación del presente documento

¹² De acuerdo con lo descrito en las guías técnicas de aplicación de cada vacuna. Disponibles en vacunacovid.gob.mx

PRIORIZACIÓN DE POBLACIÓN A VACUNAR

Las recomendaciones preliminares del GTAV¹³ 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.

El grupo analizó los beneficios potenciales acumulados en términos de tres indicadores: casos nuevos evitables, muertes y hospitalizaciones evitables, llegando a la conclusión preliminar de establecer una estrategia enfocada en reducir las muertes asociadas con COVID-19, diseñada con base en la mortalidad observada en México. Los beneficios se midieron asumiendo una disponibilidad de 25 millones de personas vacunadas, un escenario alternativo con 50 millones y un tercer escenario considerando una cobertura universal que lograría la inmunidad de rebaño esperada con un programa de vacunación universal para prevenir la COVID-19, cubriendo al menos al 70% de la población mexicana^{14,15}.

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.

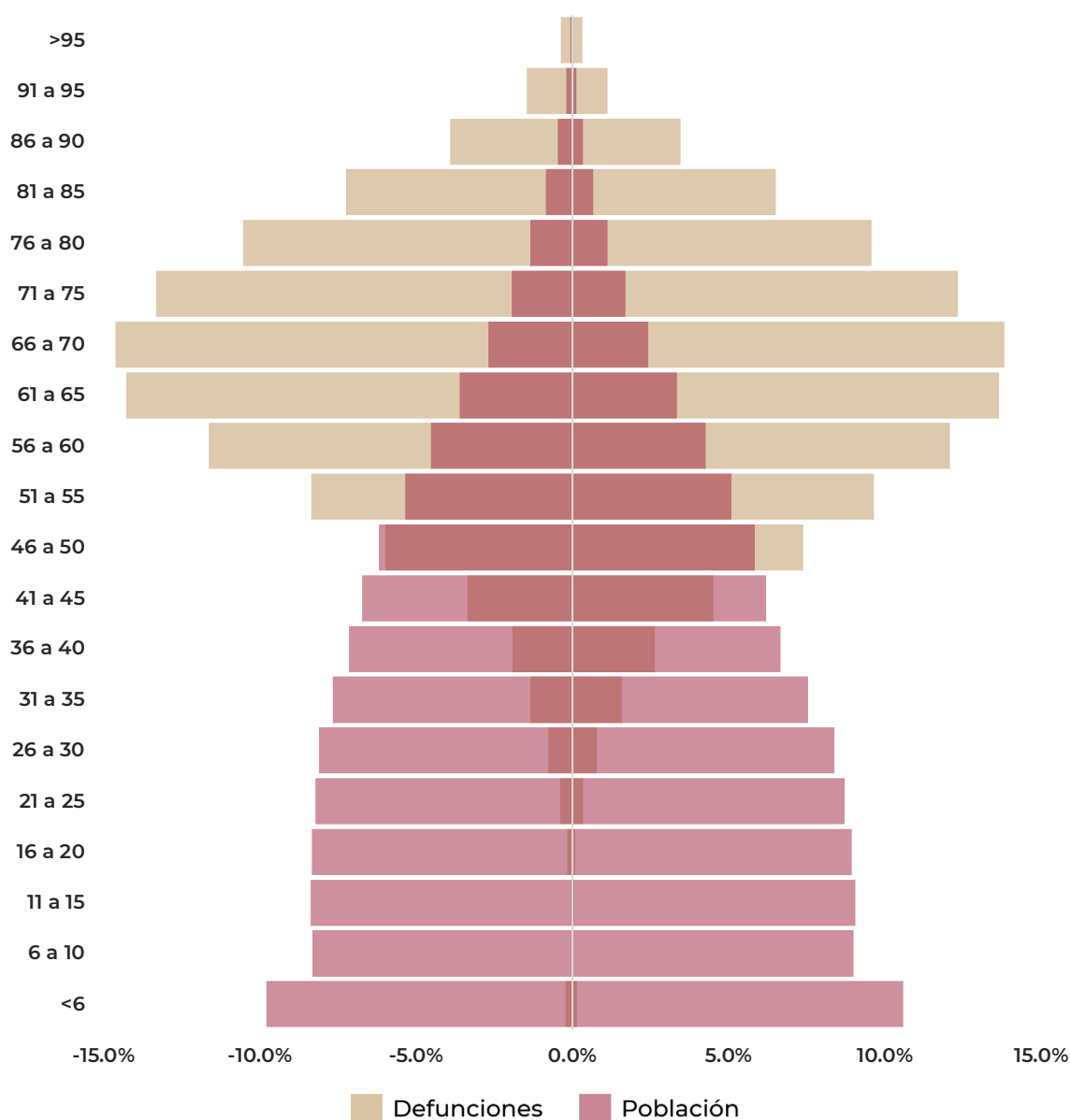
¹³ Grupo Técnico Asesor de Vacunación Covid-19. Priorización inicial y consecutiva para la vacunación contra SARS-CoV-2 en la población mexicana. Recomendaciones preliminares. Salud Publica Mex. 2020. <https://doi.org/10.21149/12399>

¹⁴ 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>

¹⁵ 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>

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.

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



Ninguna vacuna será aplicada a personas menores de 16 años hasta que se cuente con la suficiente evidencia de seguridad en esta población; actualmente ningún ensayo clínico ha incluido a menores de 16 años.

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 EEUU), se considera que los beneficios de la vacunación para las mujeres embarazadas 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 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: 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.

- b) La muerte materna impacta en el binomio mujer-producto, a menudo causando una muerte materna y una muerte perinatal.
- c) La muerte materna tiene un profundo impacto social y emocional en la familia, hijos sobrevivientes y la comunidad.

Actualmente ningún ensayo clínico ha incluido embarazadas, por lo que, con base en el principio precautorio y en ausencia de datos de investigación clínica fase 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.

Con base en los resultados del análisis del GTAV, y los ejes de priorización establecidos por la Secretaría de Salud, los grupos priorizados en orden de prelación son:

1. Personal sanitario que enfrenta COVID-19¹⁶ (estimado en un 1.1 millones de personas)
2. Población de 50 y más años cumplidos (27,181,091¹⁷):
 - 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)

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 Publica Mex. 2020. <https://doi.org/10.21149/12399>

¹⁷ 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>

3. Embarazadas de 18 años y más a partir del tercer mes de embarazo (2,133,951¹⁸)
4. Personal docente de las Entidades Federativas en semáforo epidemiológico verde^{19, 20}.
5. Personas que viven con comorbilidades:
 - a. Obesidad mórbida
 - b. Diabetes mellitus
 - c. Hipertensión arterial sistémica
 - d. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
 - e. Asma
 - f. Enfermedades cerebrovasculares
 - g. Infección por VIH
 - h. Enfermedad renal crónica
 - i. Estados patológicos que requieren de inmunosupresión
 - j. Cáncer en tratamiento
6. Personas de 40 a 49 años.
7. Resto de la población de 16 y más años cumplidos.

Así, vacunando al 20% de la población total en México, conformada por las personas de 50 y más años, se reducirán el 80% de las defunciones asociadas al virus SARS-CoV-2.

La estrategia priorizada por grupos de edad, recomendada por el GTAV, es la que más rápidamente reduce el número de muertes y hospitalizaciones secundarias al virus SARS-CoV-2.

Una estrategia de vacunación concurrente de grupos prioritarios permitirá avanzar en diferentes frentes para proteger personal estratégico, reducir hospitalizaciones y defunciones, y abatir el rezago educativo.

¹⁸ Indicadores demográficos de México 1950 a 2050. Consultados el 7 de mayo de 2021. Disponible en:

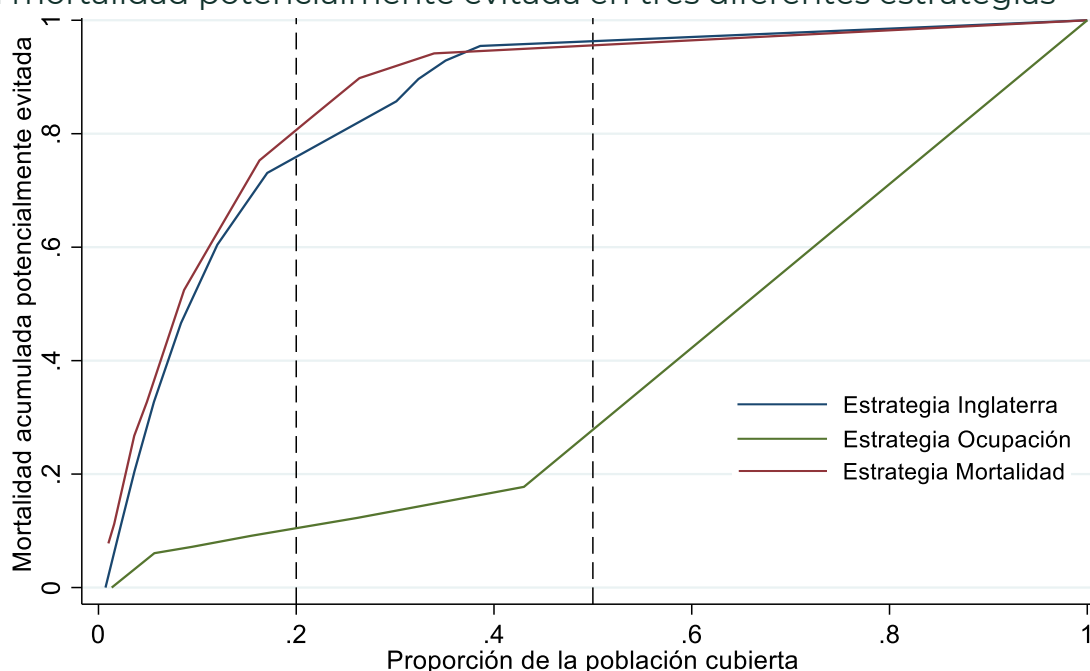
http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem18/index_2.html

¹⁹ 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.

²⁰ 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-contr-covid19>

Figura 3. Gráfico de relación entre la proporción de personas vacunadas y la mortalidad potencialmente evitada en tres diferentes estrategias*



* 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.

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 países²¹, y aunque puede diferir entre países, en México se tomaron en cuenta las siguientes características:

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.

²¹ 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

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 presintomático. 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 contactos 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 posible en el menor tiempo, contemplando todos los ejes de priorización posibles 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

Dadas las características de abasto de las diferentes vacunas, la vacunación de personas adultas 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 médica²².

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. 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 entidades donde se mantenga el semáforo de riesgo epidémico en verde²³, indicación de que la entidad se encuentra en el menor riesgo epidémico posible en ese momento, el personal docente se convierte en un grupo potencial a inmunizar²⁴ 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. Sin embargo, esto dependerá de la disponibilidad de la vacuna en México, y el resto de las características de priorización.

²² 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&jsAllowed=y

²³ Lineamiento para la estimación de riesgos del semáforo por regiones COVID-19. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/personal-de-salud/documentos-de-consulta/>

²⁴ 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.

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. 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 dosis y el refuerzo, 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.

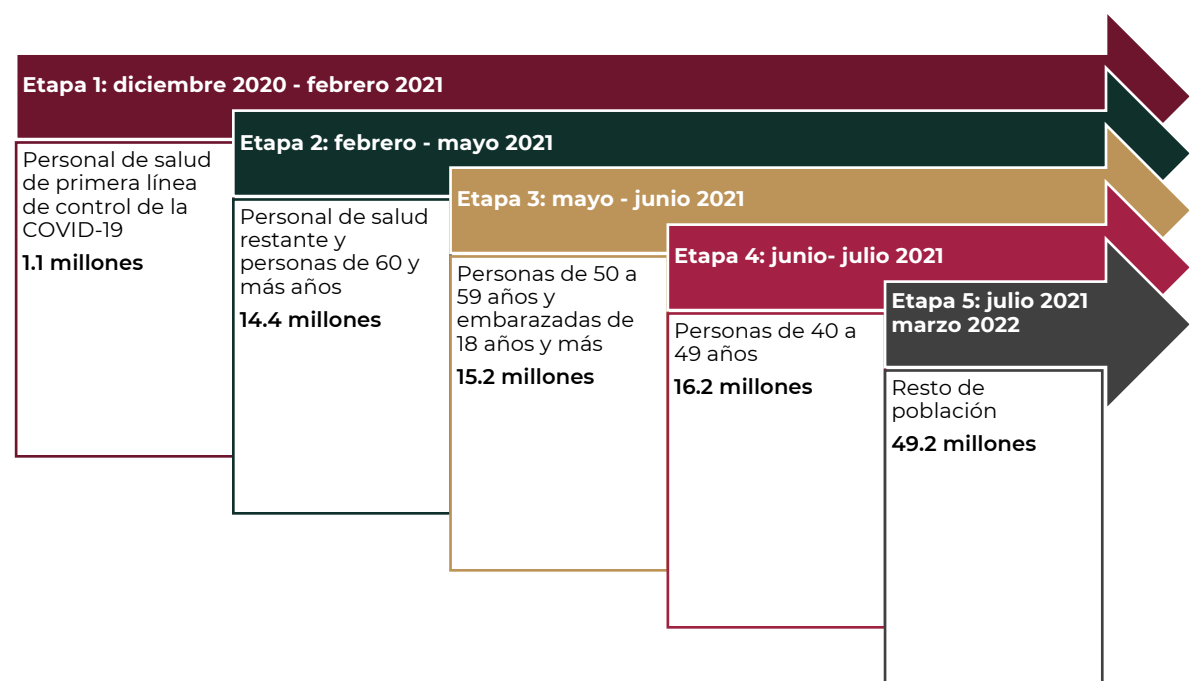
La vacunación se estableció por etapas, iniciando la etapa 1 en diciembre de 2020, cuando se recibió el primer embarque de vacunas.

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 a -70°C , con vida útil de 5 días a temperaturas entre 2°C a 8°C y de 6 horas una vez que se reconstituye.

Actualmente se cuentan con cinco diferentes vacunas, de las cuales tres requieren de refrigeración convencional, de dos a ocho grados

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.

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



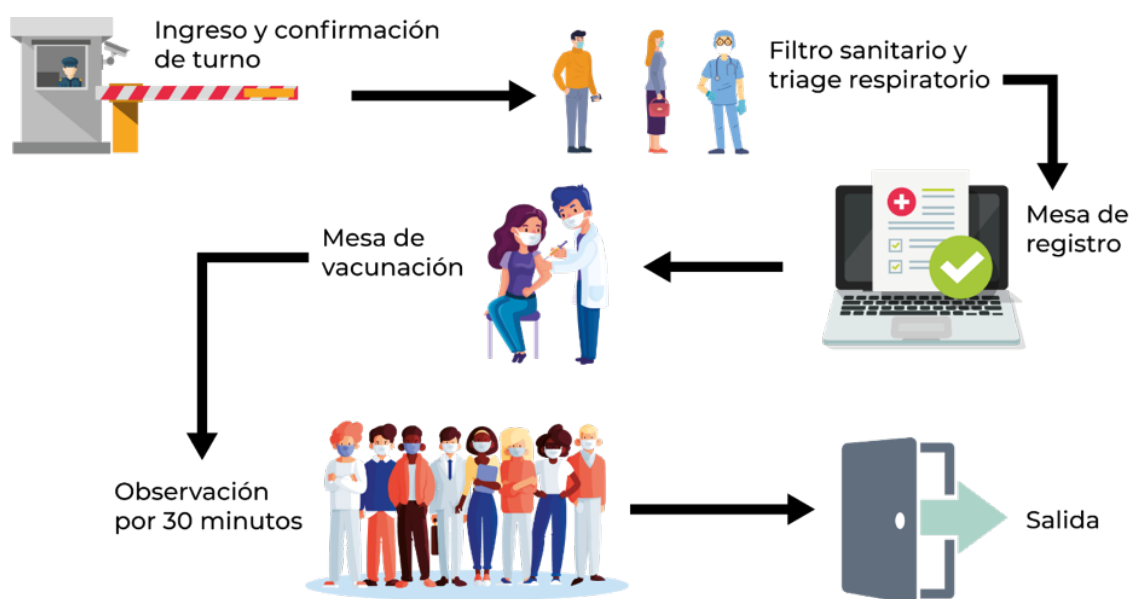
Células de vacunación

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 tres personas: dos de enfermería 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 será 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 30 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 30 minutos, en el sitio destinado para observación. Su objetivo es la detección oportuna de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI), además de contar con una ambulancia equipada para el traslado inmediato de personas que puedan presentar un ESAVI grave:

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 portaagujas 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
- Apósitos 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
- Electrodo autoadherible 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 Nitroprusiato de sodio, diazóxido, nifedipina y captopril
- Glucocorticoides intravenosos
- Broncodilatadores inyectables y para inhalación
- Frascos ampula 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 furosemide inyectable
- Solución de manitol
- Antiarrítmicos

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 ha establecido por instrucción presidencial una estrategia 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 1).

Se integrarán brigadas, que contemplan a 30 mil servidores de la nación adscritos a la Secretaría del Bienestar, además del personal de las diversas

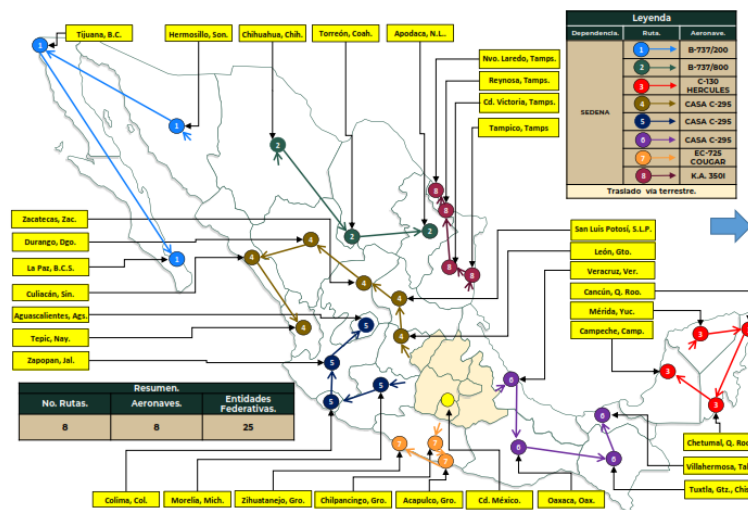
instituciones del sector salud, Sedena, Marina y personal voluntario (en caso de requerirse).

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 vacuna a cada una de las 32 entidades federativas se establecen centros de redistribución administrados por las fuerzas armadas, que emplean ocho rutas aéreas con 46 aeronaves y alrededor de 179 efectivos que resguardaran respectivamente, las rutas terrestres 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. Mapa de la red de distribución de vacuna contra el virus SARS-CoV-2.



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

La primera etapa de vacunación será la más complicada, pues a nivel mundial es la primera vez que se utilizará 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 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 montaron 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 amplía 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 prehospitalaria.

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	532,097
Total personal de salud	963,697
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 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 sirvió 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 al menos al 70% de las personas en México en los próximos 15 meses.

Etapas 2: enfoque en personas adultas 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 salud de todo el país, y a las personas mayores de 80 años²⁵, posteriormente a las personas de 70 a 79 años y para cerrar esta etapa de la estrategia con las personas de 60 a 69 años, 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 albergue a la población adulta (asilos, hogares geriátricos, etcétera).

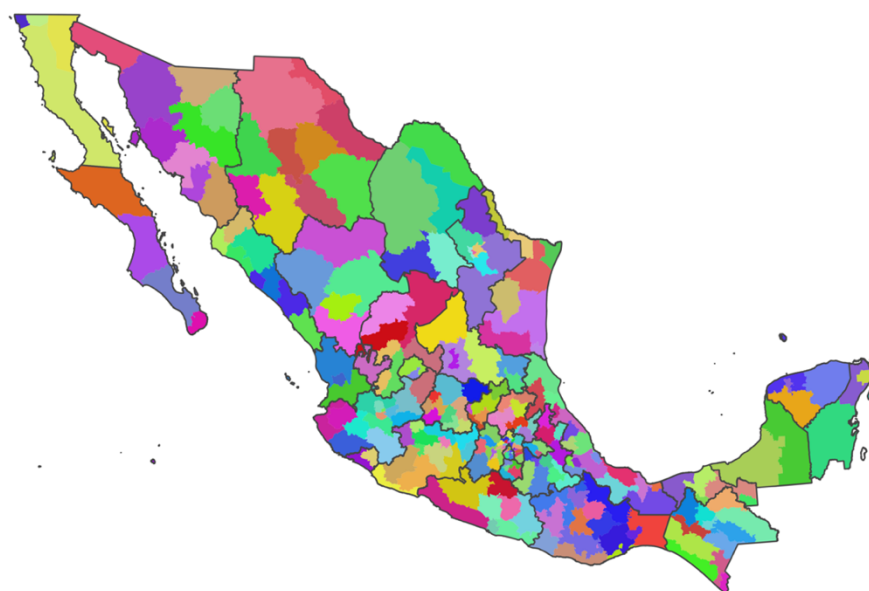
Para vacunar a las personas privadas de la libertad que corresponde a las personas adultas mayores, se ejecuta una planeación que contempla la participación de las autoridades en el envío de censos (no nominales) de los centros de readaptación social para acercar la vacunación a dichos centros.

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.

²⁵ Población 2021 a mitad del año. Estimaciones poblacionales del CONAPO. Disponibles en <https://www.gob.mx/conapo/documentos/proyecciones-de-la-poblacion-de-los-municipios-de-mexico-2015-2030>

Mapa 1. Regionalización de la vacunación en México: 268 regiones de vacunación



Se hará una convocatoria de manera activa a la población registrada en los programas sociales de la Secretaría de Bienestar. Se entregarán las bases de la población a 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 llevará a cabo un registro electrónico con base en la CURP, en la que las personas o sus familiares podrán registrar a la persona sujeta a vacunación. 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 estas brigadas, a las personas que por alguna condición no puedan desplazarse a las unidades de vacunación establecidas.

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
4. Asignación de fecha y hora de atención en célula de vacunación
5. Vacunación de la persona
6. Registro digital de vacunación
7. Observación por 30 minutos.
8. Entrega de carné con fecha de próxima cita (en caso necesario).

Etapas 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.

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).

Etapas 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, la etapa cuatro contemplará la vacunación de grupos de atención prioritaria como pueden ser personas de 16 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.

El análisis de factibilidad de esta priorización se llevará a cabo en el seno del GTAV. Un ejercicio dinámico que debe actualizarse conforme la vacunación avanza, se cumple el primer objetivo específico de la Política para reducir el 80% de las defunciones, y la dinámica epidémica se modifica.

Etapas 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.

Población menor de 16 años

Hasta el momento, ninguna de las vacunas disponibles en México puede ser utilizadas en personas menores de 16 años, por lo que aún no se contempla una etapa específica para esta población en condición de vulnerabilidad, pues se trata de niñas, niños y adolescentes.

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 máxima eficacia reportada contra la COVID-19.

Al momento de la publicación de esta Política nacional, cuatro de las vacunas contempladas para la estrategia de vacunación en México, Pfizer-BioNTech, AstraZeneca, Sputnik V y Sinovac 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	SINO VAC	2	4 - 5 semanas
5	CanSinoBIO	1	NO APLICA

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

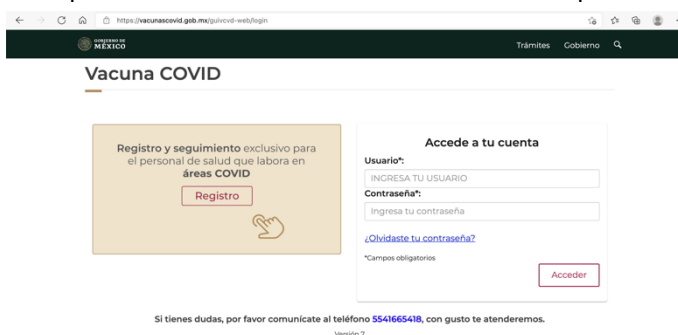
recomendaciones emitidas por los grupos de expertos científicos para cumplir los esquemas de vacunación en el periodo establecido y garantizar la eficacia de las vacunas empleadas.

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

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 nominales de la población a vacunar por grupos de priorización. A su vez permite la organización de la estrategia de acuerdo con las etapas planteadas y a la disponibilidad de vacunas en el país.

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. 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 todas las personas trabajadoras de la salud. En ese mismo sistema, el personal de salud puede consultar y descargar su comprobante de vacunación que contiene sus datos, además de los datos de las dosis recibidas.

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



en el sitio mivacuna.salud.gob.mx en el que a través de la Clave Única de Registro de Población (CURP), se podrán registrar las personas para que se genere su cita.



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.

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 registro de población del grupo de personal docente del sistema educativo nacional, 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 importantes 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 las vacunas aplicadas, queda registrada la información de cada persona vacunada con los datos específicos relacionados con el número de lote, fecha de vacunación, tipo

de vacuna, nombre del personal vacunador y fecha para la administración de la segunda dosis en caso de que así se requiera.

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 indispensable 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.

COMPROBANTE DE VACUNACIÓN

El sistema de información despliega un comprobante de vacunación con datos básicos de la persona vacunada: Nombre completo y CURP, acompañados de la fecha de la aplicación de la dosis, si se trata de una primera dosis, segunda dosis o dosis única (de acuerdo con el tipo de vacuna aplicada), así como el lote de esta, y se acompaña de un código QR para más rápida referencia.

Nombre:

CURP:



1era Dosis

Fecha de vacunación:

Lote biológico:

Estatus:

Dosis aplicada



Laboratorio:

Lote diluyente:

2da Dosis

Estatus:

Pendiente de aplicación

**SALUD**
SECRETARÍA DE SALUD

Código QR

Certificado no disponible

Asimismo, se puede entregar un comprobante físico con los mismos datos descritos.

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

Folio mivacuna (opcional):	Folio captura (opcional):	
EXPEDIENTE DE VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS SARS-COV2 BRIGADA		
Fecha de la vacunación	Marca de vacuna:	Lote:
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> DDMMAA </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> SEXO HO MO NOMBRE(S) _____ APELLIDO 1 _____ APELLIDO 2 _____ EDAD _____ años </div> <div> Dosis: PRIMERA <input type="radio"/> SEGUNDA <input type="radio"/> </div> </div>		
CURP (Clave única de registro de población)		Teléfono ó celular 1
Correo Electrónico		Teléfono ó celular 2
Calle	N. Exterior	N. Interior
Colonia	C.P.	Municipio
Estado		
PADECIMIENTOS <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div> Diabetes <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO </div> <div> Hipertensión <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO </div> <div> Otra (opcional) _____ </div> </div>		
<p>La aplicación de la Política Nacional de Vacunación es de carácter público, ajena a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos a los establecidos. 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 y demás políticas sociales, así como para integrar expedientes y bases de datos necesarias para, en su caso, el otorgamiento y operación de políticas sociales del Gobierno Federal, así como las obligaciones que se deriven de éstos y para mantener una base histórica con fines estadísticos y de obligaciones relativas a la transparencia, en términos de la normatividad y disposiciones aplicables. Consulte el aviso integral de privacidad en bienestar.gob.mx y 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 en el Programa.</p>		

		
COMPROBANTE DE VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS SARS-COV2 PERSONA INTERESADA		
Fecha de la vacunación	Marca de vacuna:	Lote:
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> DDMMAA </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> SEXO HO MO NOMBRE(S) _____ APELLIDO 1 _____ APELLIDO 2 _____ EDAD _____ años </div> <div> Dosis: PRIMERA <input type="radio"/> SEGUNDA <input type="radio"/> </div> </div>		
CURP (Clave única de registro de población)		FOLIO DE REGISTRO MIVACUNA (OPCIONAL)
		AM- _____
INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE TU VACUNA		
<p>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.</p>		
<p>Para reportar un evento adverso y encontrar más información sobre la vacunación contra la COVID-19 visita la página vacunacovid.gob.mx O llama al teléfono de la Unidad de Inteligencia Epidemiológica y Sanitaria al 800.0044.800 Para obtener más información sobre la COVID-19 visita: coronavirus.gob.mx</p>		
<p>La aplicación de la Política Nacional de Vacunación es de carácter público, ajena a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos a los establecidos. 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 y demás políticas sociales, así como para integrar expedientes y bases de datos necesarias para, en su caso, el otorgamiento y operación de políticas sociales del Gobierno Federal, así como las obligaciones que se deriven de éstos y para mantener una base histórica con fines estadísticos y de obligaciones relativas a la transparencia, en términos de la normatividad y disposiciones aplicables. Consulte el aviso integral de privacidad en bienestar.gob.mx y 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 en el Programa.</p>		

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 ESAVI²⁶ 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.

²⁶ 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

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 vacunada²⁷.

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°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.
- Hacen necesaria la hospitalización o prolongan la estancia hospitalaria.

²⁷ Manual de Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización.
Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/265441/ESAVI_2014.pdf

Ej. Causa crisis convulsivas, deshidratación severa, choque anafiláctico, parálisis flácida aguda, encefalitis, hemorragia intracraneana, 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.

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)

Nombre completo	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Correo Electrónico	<input type="text"/>
Estado de la República	<input type="text" value="Aguascalientes"/>
Fecha de vacunación	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/> 
Síntomas	<input type="text"/>
¿Estás embarazada?	Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>
¿Vives con una discapacidad?	Sí <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	Manifiesto que he leído y acepto los términos y condiciones del <u>Aviso de Privacidad Simplificado</u> .
Consulta nuestro <u>Aviso de Privacidad Integral</u> para conocer más sobre la protección de tus datos.	
<input type="button" value="Enviar"/>	

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 emergencias²⁸.

²⁸ Comunicación de Riesgos: preguntas frecuentes. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11400:la-comunicacion-de-riesgo-preguntas-frecuentes&Itemid=41610&lang=es

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.
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. 2.4. Personal administrativo en las unidades médicas en contacto con pacientes. 2.5. Personal que trabaje en casas de atención a personas adultas mayores o guarderías. 2.6. Farmacéuticos y técnicos de farmacia. 2.7. Personal de servicios fúnebres.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Personas con mayor riesgo a sufrir complicaciones graves o muerte por COVID-19 <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Personas de 50 y más años cumplidos. 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. 3.3. Embarazadas 4. Personas de entre 18 y 49 años con y sin factores de riesgo para cuadros graves de COVID-19 5. Grupos de población aún no contemplados en la vacunación <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Personas menores de edad
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** resaltarán 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 cubreboca, 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, vacúnate, por tu salud y la de todos
- La vacuna es un escudo que nos protege ante COVID-19
- Ponte el escudo, vacúnate y protégete

- Para seguir protegiéndonos ¡Vacúnate!
- Vacúnate por ti, vacúnate 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 cubreboca, 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/ESAVI_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-%20STEPS%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:
 - <https://www.gob.mx/cofepris/documentos/guias-lineamientos-y-requerimientos-de-farmacovigilancia>

ANEXOS

Anexo 1. Directorio de personal coordinador del *Operativo Correccaminos* en los estados

ENTIDAD	COORDINADOR ESTATAL	INSTITUCIÓN
Aguascalientes	Eduardo Casique Rojas	SEDENA
Baja California	Javier de Jesús Cabral Soto	IMSS
Baja California Sur	Yesica Ibet Cruz Castañeda	SEMAR
Campeche	Lilia Amparo Hoyos	SEMAR
Ciudad de México	Víctor Hugo Borja Aburto	IMSS
Chiapas	Juan José Mazón Ramírez	INSABI
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 Ortiz Castañeda	SEDENA
Michoacán	Francisco Rodríguez Hernández	SEDENA
Morelos	José Miguel Ángel Van Dick Puga	IMSS
Nayarit	Rubén Sotelo Aguila-socho	SEMAR
Nuevo León	Juan Manuel Pérez Martínez	SEDENA
Oaxaca	Raúl Peña Viveros	IMSS
Puebla	Rubén Wilson Arias	INSABI
Querétaro	Laura Nayetzi Cabrera Trejo	SEDENA
Quintana Roo	Roberto Martínez Ramírez	SEMAR
San Luis Potosí	María Guadalupe del Rosario Garrido Rojano	IMSS

ENTIDAD	COORDINADOR ESTATAL	INSTITUCIÓN
Sinaloa	Luis Rafael López Ocaña	IMSS
Sonora	Edgar Jesús Zitle García	IMSS
Tabasco	Juan Pablo Villa Barragán	INSABI
Tamaulipas	Humberto Carrasco Vargas	SEDENA
Tlaxcala	Lady Laura Sánchez Gómez	INSABI
Veracruz	Elena Jackeline Brisuela Raygosa	SEMAR
Yucatán	Carlos Montes de Oca Capitán	SEMAR
Zacatecas	Sandra Durán Vázquez	IMSS