

# Lineamiento para el Plan de Vacunación contra COVID-19 en Grupos Empresariales y Fuerzas Armadas.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador  
Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud  
Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública  
Gerencia Institucional de la Gestión del Plan Nacional de Vacunación

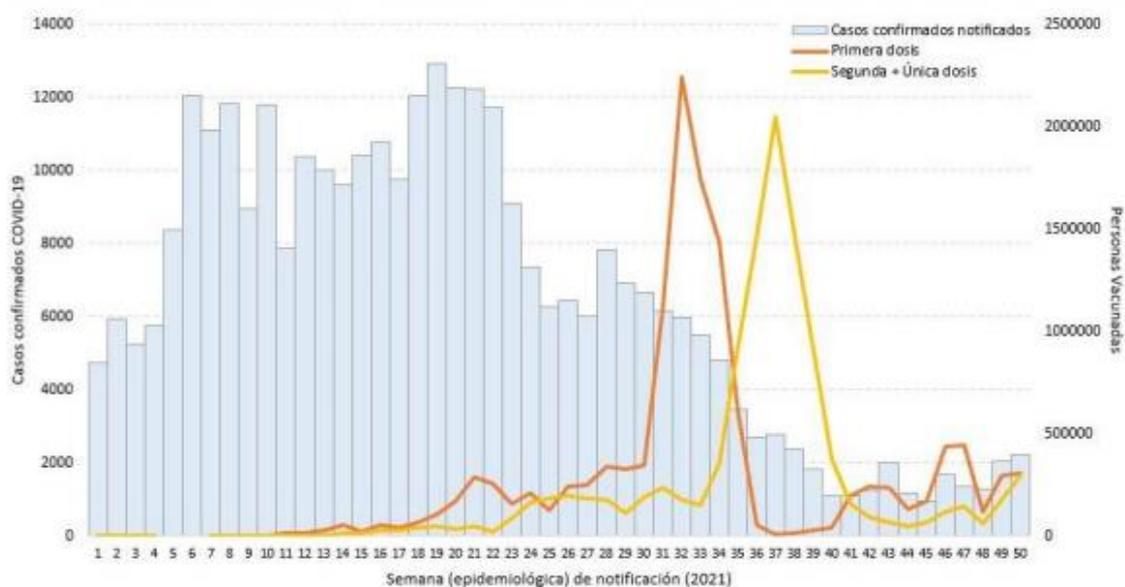
10 enero, 2022

## Antecedentes

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) fue ocasionada por el coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). Hasta la fecha, se han notificado 5`474.417 muertes y 300`488.083 casos a nivel mundial. En el Ecuador, se reportan desde febrero del 2020 hasta diciembre del 2021, 33.699 muertes y 559. 650 casos confirmados de COVID-19<sup>1</sup>.

**Gráfico 1.**

Casos confirmados por semana epidemiológica COVID-19 Vs Dosis de vacunación aplicadas, Ecuador 2021



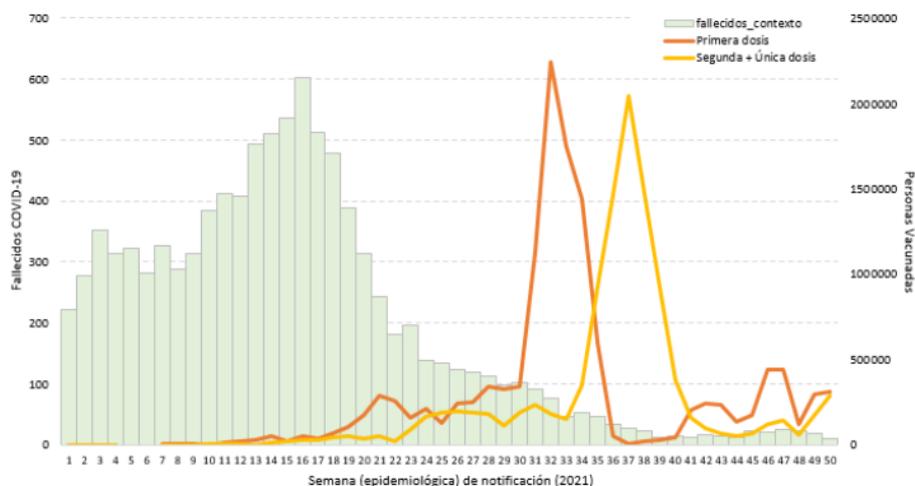
**Fuente:** Vigilancia Epidemiológica

**Elaborado por:** SNVSP del Ministerio de Salud Pública.

Se evalúan los casos confirmados por semana epidemiológica COVID-19 Vs Dosis de vacunación aplicada, en el cual se evidencia que a partir de la vacunación contra la COVID-19, el número de casos confirmados para la COVID-19 disminuye paulatinamente, además a partir de la semana epidemiológica número 43 existe un ligero incremento de casos confirmados de COVID-19.

**Gráfico 2**

Fallecidos por semana epidemiológica COVID-19 Vs Dosis de vacunación aplicadas, Ecuador 2021

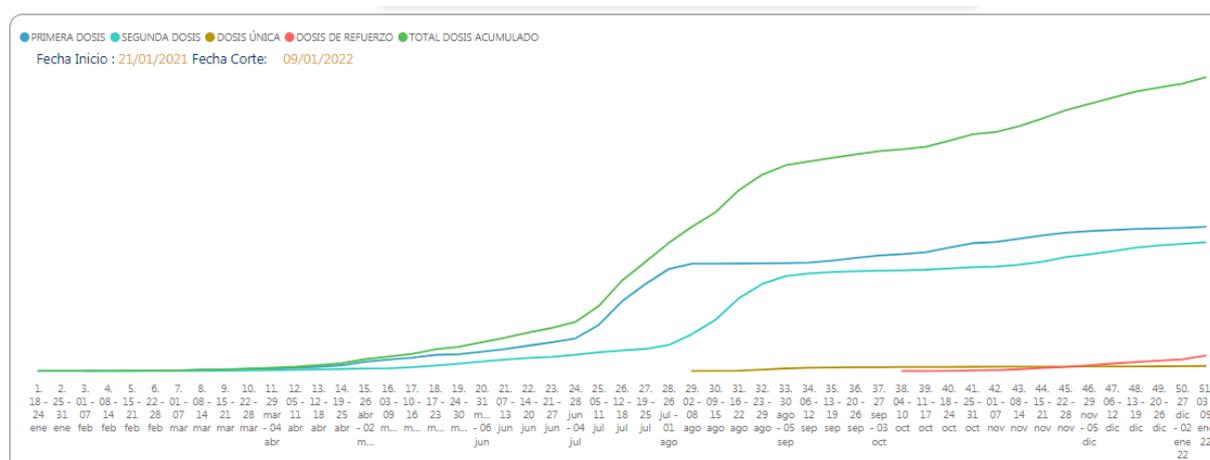


Fallecidos por semana epidemiológica COVID-19 Vs Dosis de vacunación, a partir del proceso de vacunación masiva contra la COVID-19 el número de fallecidos por semana epidemiológica disminuyen paulatinamente.

El 31 de diciembre de 2020, la OMS dio luz verde a la inclusión en la Lista para uso en emergencias de la vacuna *Comirnaty* de Pfizer/BioNTech. El 15 de febrero incluyó también en esa lista la vacuna *Covishield* y la vacuna *AZD1222 AstraZeneca* (desarrolladas por AstraZeneca/Oxford y fabricadas por el Serum Institute de la India y SK Bio, respectivamente). Posteriormente, el 12 de marzo, se aceptó la inclusión de la vacuna *Janssen/Ad26.COV2.S* desarrollada por Johnson & Johnson. El 30 de abril se añadió a la lista la vacuna mRNA-1273 de Moderna, y el 7 de mayo, la vacuna de Sinopharm, que fabrica el Beijing Bio-Institute of Biological Products Co Ltd, una filial del China National Biotec Group (CNBG). Por último, el 1 de junio se autorizó el uso de emergencia de la vacuna CoronaVac de Sinovac<sup>5</sup>.

En el Ecuador, se inició el proceso de vacunación desde enero del 2021. A partir de mayo, comenzó el Plan Nacional de Vacunación 9/100 en donde se logró inmunizar con esquema completo a más de 9 millones de personas en menos de 100 días. Este plan se desarrolló en diferentes fases; inicialmente priorizando a la población más vulnerable como personal de salud y de primera línea, adultos mayores, inmunodeprimidos y personas vulnerables que viven y atienden a población cautiva<sup>6</sup>. Además, fue uno de los primeros países en incluir niños, adolescentes y dosis de refuerzo en su política de vacunación<sup>7</sup>.

**Tabla No 3.**  
Ritmo acumulado de vacunación



**Fuente.** Vacunómetro. Ministerio de Salud Pública.  
**Elaborado por.** GIGPNV, 2021.

Hasta el 10 de enero del 2020, se han aplicado 13'779.989 primeras dosis, 12'748.723 segundas dosis, 1,238.493 dosis de refuerzo; con un total de dosis de dosis aplicadas de 27'767.2054<sup>33</sup>.

La cobertura de vacunación en relación a la vacunación contra la COVID-19, se evidencia en la siguiente tabla:

**Tabla No 4.**  
Intervalo de dosis para la COVID-19.

Grupo de edad	Cobertura 1era dosis	Cobertura 2da dosis
5 a 11 años	73.0%	52,3%
12 a 17 años	85.4%	70.4%
18 a 24 años	83.8%	81.4%
25 a 49 años	88.0%	86.3%
50 a 59 años	89.4%	87.9%
60 a 69 años	91.1%	88.7%
70 a 79 años	91.1%	88.4%
Mayores de 80 años	100%	100%

**Fuente.** Vacunómetro. Ministerio de Salud Pública.  
**Elaborado por.** GIGPNV, 2021<sup>33</sup>.

Desde julio a finales del mes de agosto se habilitó con el Comité Empresarial hasta 3.185 centros de vacunación, con un total de 1'669.458 dosis inoculadas.

**Tabla No 5.**  
Vacunación empresarial contra COVID-19 hasta el 31 de agosto del 2021.

Coordinación Zonal	Centros de vacunación con el Comité Empresarial	Dosis inoculadas
1	240	59,781
2	327	88,394

<b>3</b>	476	123,561
<b>4</b>	251	230,072
<b>5</b>	225	41,023
<b>6</b>	54	48,539
<b>7</b>	261	27,963
<b>8</b>	785	156,543
<b>9</b>	566	893,282
<b>Total</b>	3185	1.669,158

**Fuente.** GIGPNV, 2021.

**Elaborado por.** GIGPNV, 2021.

### Objetivo:

Garantizar la protección inmunitaria, a partir de los lineamientos de aplicación de una dosis de refuerzo contra la COVID-19 en los grupos poblacionales empresariales con el objetivo de reducir la transmisión, mortalidad y enfermedad grave producida por la enfermedad en el Ecuador.

### Consideraciones Generales:

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) es el ente rector del Plan Nacional de Vacunación y el organismo encargado de elaborar todas las directrices y lineamientos operativos en referencia al esquema de vacunación regular y contra el virus SARS-Cov2. Todos los planes y lineamientos operativos del Plan Nacional de Vacunación se encuentran publicados en medios digitales oficiales del MSP (<https://www.salud.gob.ec/documentos-normativos-coronavirus-ecuador/>).

Las recomendaciones de la OMS para dosis de refuerzo refieren que deben ser indicadas sólo cuando la evidencia científica pueda demostrar que la protección contra la COVID-19 es insuficiente. En este sentido, la aproximación para determinar ese problema se la puede hacer a través de estudios poblacionales, análisis de anticuerpos neutralizantes o extrapolación de ambos tipos de análisis<sup>7</sup>.

Datos científicos preliminares proporcionan evidencia de disminución de la protección contra la infección sintomática del SARS-COV2 a partir de la décima semana luego de aplicada la segunda dosis para las vacunas de ARNm y vector de adenovirus. A la semana 20, para la vacuna AstraZeneca la efectividad es del 47 % y para la vacuna Pfizer es del 69,7 %. La protección contra la hospitalización disminuyó en el grupo de adultos mayores con riesgo clínico para la vacuna AstraZeneca y la efectividad a las 20 semanas llegó al 60 % y 70 % para la vacuna Pfizer. Sin embargo, la protección contra la hospitalización entre los adultos mayores de 65 años que no estaban en un grupo de riesgo clínico sigue siendo cercana al 95 % y 80 % con las vacunas de Pfizer y AstraZeneca respectivamente. En este estudio se proporciona evidencia de disminución significativa frente a la enfermedad sintomática, pero una disminución leve frente a la enfermedad grave durante un período de al menos 5 semanas después de la administración de segundas dosis. La disminución pareció ser mayor en los grupos de mayor edad y en individuos de grupos de riesgo<sup>8</sup>.

La Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU (FDA por sus siglas en inglés), autorizó el uso de una única dosis de refuerzo para todas las personas de 18 años de edad o

mayores después de completar la vacunación primaria<sup>9,10</sup>. Por su parte, el Instituto Nacional Inglés y el Comité Asesor en Vacunación del Reino Unido también recomiendan las dosis de refuerzo en adultos<sup>11, 12</sup>.

La evidencia de los ensayos de vacunación contra la COVID-19, sugiere que aquellos usuarios que reciben esquemas heterólogos, en los que se incluyen las vacunas con vectores de adenovirus y ARNm tienen una buena respuesta inmunitaria, aunque las tasas de efectos secundarios después de la segunda dosis son más altas en comparación con aquellos que reciben pauta homóloga. Los datos iniciales de reactogenicidad y seguridad han mostrado que los esquemas heterólogos tienen más probabilidades de experimentar fiebre, escalofríos, fatiga, dolor de cabeza, artralgia, malestar general y mialgia. Sin embargo, no ha ocurrido hospitalizaciones debido a estos síntomas y la mayor parte de ellos se observaron en las 48 horas posteriores a la inmunización. Por lo tanto, se debe informar a las personas que reciben una vacuna diferente para su segunda dosis o dosis de refuerzo que pueden experimentar más reacciones adversas que en la primera dosis<sup>13</sup>.

Los estudios clínicos demuestran diferencia significativa entre las personas que recibieron tercera dosis en esquema heterólogo con vacuna inactivada (CoronaVac 2 dosis) y luego refuerzo con AstraZeneca. Presentaron niveles más altos de IgG contra RBD, inmunoglobulinas totales e IgA anti S1, comparado con los que recibieron esquema de 2 dosis. Además, se evidenció mayor actividad neutralizante contra la variante original y todas las variantes emergentes. Lo que aumentó la efectividad contra la hospitalización en un 84 a 96 % y contra COVID-19 sintomático 56-93 %. Una tercera dosis de AstraZeneca aumenta significativamente los títulos de anticuerpos neutralizantes frente a las variantes Alfa, Beta y Delta en comparación con la segunda dosis<sup>14</sup>.

Un ensayo clínico realizado en Chile en el cual se incluyeron 4'785.749 personas inmunizadas con CoronaVac a los cuales se realizó un refuerzo con la vacuna Pfizer, AstraZeneca y Sinovac, demostró que las tres vacunas usadas como refuerzo logran aumentar la efectividad contra Covid-19 y hospitalización en forma significativa. Tras la administración del refuerzo la vacuna AstraZeneca la efectividad llegó al 96%, la vacuna Pfizer la efectividad llegó el 87% y tras la inoculación con la vacuna CoronaVac la efectividad llegó al 88%, en relación a la hospitalización por COVID-19<sup>15</sup>.

Una tercera dosis de ChAdOx1 nCoV-19 (AstraZeneca) induce anticuerpos a un nivel que se correlaciona con una alta eficacia después de la segunda dosis y aumenta las respuestas de las células T. La tercera dosis de la vacuna AstraZeneca fueron menos reactogénicas que las primeras dos dosis de la vacuna AstraZeneca<sup>16</sup>.

La dosis primaria adicional (es decir, la tercera dosis) de una vacuna de ARNm COVID-19 debe administrarse al menos 28 días después de completar la serie primaria inicial de 2 dosis de ARNm COVID-19, la cual se utilizará en personas con diagnóstico de inmunosupresión moderada y severa<sup>9</sup>.

En el país hasta el momento existen 4 tipos de vacunas aceptadas y utilizadas para la inmunización contra COVID-19:

**Tabla 6.**  
**Esquema primario para la inmunización contra COVID en el Ecuador**

<b>Vacunas disponibles</b>	<b>Esquema primario</b>	<b>Intervalo de aplicación</b>	<b>de</b>	<b>Vía de administración</b>	<b>de</b>

Pfizer-BionTech	2 dosis	21 a 84 días	Intramuscular
AstraZeneca	2 dosis	28 a 84 días	Intramuscular
SinoVac/CoronaVac	2 dosis	28 a 42 días	Intramuscular
Cansino/Convidecia	Dosis única	Dosis única	Intramuscular

**Fuente y elaboración:** GIGPNV, 2021.

## Habilitación del centro de vacunación

Requisitos para la habilitación de centros de vacunación enfocados en el grupo poblacional fuerzas armadas y grupo empresarial:

### 1. Infraestructura y talento humano.

- a. El Centro de Vacunación debe tener facilidad de acceso para los usuarios con discapacidad o movilidad reducida y de preferencia equidistantes al sector a atender.
- b. Disponibilidad de espacio que haga posible mantener el distanciamiento social y no generar filas fuera del centro de vacunación, que tenga cubierta para proteger a los usuarios del sol y la lluvia para la espera sentados (carpas, sillas, etc.), lugares que deben funcionar como espacios de espera, previo al proceso de verificación.
- c. Disponibilidad de espacios diferenciados para la colocación de las vacunas: primeras, segundas y refuerzos.
- d. Que sean lugares ventilados (en lo posible climatizados) y no cercanos a actividades potencialmente contaminantes o que faciliten aglomeraciones.
- e. Con suficiente provisión de agua potable y servicios sanitarios.
- f. Que cuente con área de lavado de manos.
- g. Que se disponga de equipos informáticos y acceso a conectividad para tareas de verificación previa a la vacunación y registro posterior a la vacuna.
- h. Que pueda establecerse flujos diferenciados de entrada y salida.

#### **Para las empresas:**

- i. Realizar el agrupamiento de empresas del gremio o grupos de gremios por zona (cantón o provincia), para completar número de personas a vacunar en grupos diarios de 500 o mayores.
- j. Preparar el formulario de solicitud de vacunación según el formato adjunto (anexo 1) y listado del personal de salud vacunador y registrador (anexo 2).
- k. Comuníquese con el punto de contacto de la Coordinación zonal del MSP (anexo 3) correspondiente para: presentar la solicitud de vacunación, programar la inspección del centro de vacunación y la capacitación de las brigadas de vacunación.
- l. Disposición de desechos. La empresa, a través de empresas especializadas realizará la disposición final de desechos de acuerdo a la normativa de salud. Manual de Gestión Interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud, publicado el 17 septiembre del 2019.
- m. El personal mínimo por brigada de vacunación en los centros de vacunación es:

- Vacunadores: profesionales de la salud, 1 por cada 220 personas a vacunar.
- Registradores: 4 por cada 220 personas a vacunar.
- Personal de organización interna, guías, apoyo logístico etc.: 5 personas
- Médico: 1 profesional de salud.
- Coordinador del Centro de Vacunación, usuario externo al Ministerio de Salud Pública (Personal de Fuerzas Armadas, Personal de la Empresa): 1 persona mínimo.
- Supervisor del centro de vacunación funcionario Ministerio de Salud Pública: 1 persona

## 2. Funciones.

### Vacunador/a

- Un profesional de salud vacunador por cada 220 personas a vacunar.
- Son los encargados de la preparación de la vacuna.
- Son los encargados de mantener la cadena de frío de la vacuna durante el proceso de vacunación.
- Son los encargados de la inoculación del biológico.
- Son los encargados del manejo de desechos de cada brigada de vacunación.
- Se encargan de realizar educación sanitaria posterior a la vacunación.
- Requisito indispensable: realizar curso de Capacitación para personal sanitario sobre vacunación contra el COVID-19 – 2021, de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).  
<https://www.campusvirtualsp.org/es/curso/capacitacion-para-personal-sanitario-sobre-vacunacion-contra-el-covid-19-2021>

### Registradores

- 4 registradores por cada 220 personas a vacunar.
- Realizar el registro de la información, el cual se efectuará en los aplicativos de registro de vacuna contra la COVID 19 (online) creados para tal efecto, y en el caso de que el aplicativo antes mencionado no se encuentre operativo por falta de conectividad (sin internet), se ingresará la data en la macro de Excel dispuesta para este fin, o en físico (si fuera el caso).
- Realizar el registro en el parte diario y concentrado, en caso se identificar y aplicar población objetivo de la vacunación contra la Influenza.
- Se deberá entregar obligatoriamente el carnet de vacunación con datos claros y precisos, llenando todos los espacios del formulario (según corresponda) diseñado para tal efecto. (anexo 6 y anexo 7).

### Logística

- Se encarga de la seguridad física y el orden al interior del centro de vacunación.
- Se encargan de la seguridad de cada una de las brigadas de vacunación.

- Se encargan, junto con los guías, el cumplimiento de los flujos de vacunación por cada área.
- Se encargan de la seguridad física del biológico.
- Personal de organización interna.
- Asegurar los flujos de cada área de funcionamiento de los centros de vacunación.
- Asegurar la llegada y salida de las personas a cada área de funcionamiento de los centros de vacunación.

#### Personal médico

- Se encargan de solventar las respuestas de dudas y preguntas a nivel clínico-epidemiológico sobre el proceso de vacunación.
- Se encargan de la observación y notificación de los eventos relacionados a la administración de las vacunas. (ESAVI).
- Se encargan de solventar de forma emergente las ESAVI relacionadas a síndrome vaso-vagal y graves de anafilaxia.
- Son los encargados junto con la coordinación de la toma de decisiones emergentes del proceso de vacunación, administración de la vacuna, siguiendo los lineamientos sobre la vacunación contra la COVID-19.

#### Coordinador/a del Centro de Vacunación

- Interactúa con el Supervisor Interinstitucional para vigilar que se cumplan los flujos dentro de los centros de vacunación.
- Recepción de vacuna por parte de la dirección distrital.
- Mantener un listado del personal operativo y administrativo que se encuentra en el centro con nombres, apellidos y su respectivo número celular para rápida comunicación.
- Planifica reemplazos, descanso y alimentación en relación al personal vacunador.
- Distribuye prendas de protección personal (EPP), insumos y dispositivos médicos (guardianes y medicamentos de emergencia), y coordina la entrega de certificados de vacunación.
- Organiza el flujo de usuarios en el centro de vacunación mediante señalética.
- Informar previamente del proceso de vacunación a los Centros de Salud tipo C u Hospitales de la Zona o Distrito para casos de efectos adversos graves anafilaxia.
- Coordinar la recepción con los Hospitales de la Zona o Distrito para casos de efectos adversos graves acorde a la realidad local priorizando las unidades de la RPIS.
- Supervisa el cumplimiento previo al inicio del proceso de vacunación y posterior al mismo mediante el Anexo 4 y Anexo 5 (verificación del total de vacunas aplicadas por tipo).
- Coordina el manejo de desechos, generación y disponibilidad final de los mismos.

- Reporta al Director Distrital o líder de las Oficinas Técnicas cualquier novedad suscitada dentro del proceso de vacunación.
- Cuadre de información dosis inoculadas y dosis registradas en sistema de registro de la información.

#### Supervisor del Centro de Vacunación (MSP).

- Evalúa presencialmente el centro de vacunación, capacitará al personal respecto a vacunación segura, uso del aplicativo de registro y técnica de inoculación de la vacuna, y emitirá la fecha de vacunación.
- Controla y socializa al inicio de la jornada el cumplimiento de los lineamientos de vacunación.
- Distribución de los biológicos y jeringuillas al personal de vacunación. (anexo 6 acta entrega recepción)
- Controla y socializa normativa de cadena de frío del Ministerio de Salud Pública.
- Recepción de base de datos de registro de vacunación.
- Verificar contacto previo con Centros de Salud tipo C u Hospitales de la Zona o Distrito para casos de efectos adversos graves (anafilaxia).
- Cuadre de información dosis inoculadas y dosis registradas en sistema de registro de la información.
- Verificar la ejecución del curso de Capacitación para personal sanitario sobre vacunación contra el COVID-19 – 2021, de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) al personal vacunador/a.
- El supervisor del MSP acudirá diariamente durante las fechas establecidas para custodia, entrega-recepción de viales, distribución de las vacunas, recepción de informe diario y supervisión técnica del proceso de vacunación.
- Coordinar la recepción con los Hospitales de la Zona o Distrito para casos de efectos adversos graves (anafilaxia) acorde a la realidad local priorizando las unidades de la RPIS, en caso de no contar con un centro de atención inmediata iso-cronometro mayor de 45 minutos contar con equipo de reanimación cardio-pulmonar.

### 3. Insumos requeridos

- Especificación técnica de las jeringas (de acuerdo a disponibilidad)
  - Jeringa 1cc 23 G x 1”, graduada con décimas (Sinovac, Astrazeneca e Influenza)
  - Jeringa 0.5cc 22 G x 1 ½ (Pfizer, Sinovac, Astrazeneca)
  - Jeringa 0.5cc 23 G x 1” (Pfizer, Sinovac, Astrazeneca e Influenza)
  - Jeringa 3cc 23 G x” (Para reconstituir vacuna)
  - Jeringuilla de polipropileno, desmontable con rosca, émbolo extremo distal de goma que no permita filtraciones, graduado cada ml, estéril, descartable
- Especificación técnica del Equipo de protección personal
  - Mascarilla descartable N-95
  - Guantes de manejo

- Recolector de corto punzante
- Equipo informático para el registro de la información.
- Acceso a internet.
- Mobiliario necesario (sillas, mesas, carpas).
- Carnet de vacunación contra la COVID-19 y contra la Influenza.
- Parte diario físico y consolidado para vacunación contra la Influenza.

#### Lineamientos para el proceso de vacunación a los usuarios contra la COVID-19.

- La inmunización contra COVID-19 es universal, gratuita y constituye la principal estrategia de prevención para poner fin a la pandemia de COVID-19.
- El proceso de vacunación se lo realizara en los establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Centros de Salud habilitados para el efecto, en el horario de atención regular de los establecimientos de salud.
- La vacunación de refuerzo se realizará a los usuarios mayores de 18 años y de acuerdo a las recomendaciones de dosis de refuerzo de vacunas disponibles en Ecuador (tabla 7) y dosis de refuerzo de vacunas no disponibles en Ecuador (tabla 8), en un intervalo mínimo de 5 meses en relación al esquema primario recibido.
- La vacunación dosis adicional se realizara a los usuarios mayores de 12 años, usuarios que presentan diagnóstico de inmunosupresión moderada o grave (anexo 10), el intervalo se registrará con un intervalo mínimo de 28 días entre su última dosis recibida (tabla 9).
- Antes de preparar y después de colocar la vacuna, se debe realizar un adecuado lavado de manos, manipular los insumos con técnica aséptica y revisar los correctos (administración de medicamentos).
- Se deben cumplir con los lineamientos previamente emitidos sobre uso de las diferentes vacunas en cuanto a su almacenamiento, transporte, preparación, aplicación, registro, insumos, desechos y técnica para vacunación segura.

**Tabla 7.**

#### Dosis de refuerzo personas mayores de 18 años

Esquema primario de vacunación completo		Intervalo de inoculación para	Recomendación de vacuna a utilizar como dosis de refuerzo a los 5 meses.
Vacuna	Esquema primario	Dosis de refuerzo	
<b>Pfizer</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>AstraZeneca</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Sinovac</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Cansino</b>	Dosis única.	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna Cansino *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna Cansino.

**Fuentes:** NHS<sup>12</sup>, ACT Government<sup>17</sup>, Cansino Biologics Inc.<sup>18</sup>, FDA<sup>10</sup>, Flaxman et al<sup>16</sup>, Ministerio de Salud Argentina<sup>19</sup> y Grupo para estudios de vacunas SARS-CoV-2 MINSAL<sup>15</sup>.

**Elaboración:** GIGPNV, 2021

**Tabla 8.**  
**Vacuna no disponible en Ecuador.**

Nombre de la vacuna y Esquema primario		Intervalo Dosis de refuerzo	Recomendación de vacuna a utilizar como dosis de refuerzo
<b>Covishield</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Moderna</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Novavax</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Janssen /Ad26.COV2-S</b>	dosis única	<b>2 meses</b>	Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Sputnik V</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Sinopharm</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Abdala (CIGB-66)</b>	3 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Covaxin</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Sputnik Light</b>	Dosis única	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Anhui Zhifei Longcom</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>CoviVac</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>EpiVacCorona</b>	2 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Soberana 02 + Soberana Plus</b>	3 dosis	<b>5 meses</b>	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.

**Fuente:** FDA<sup>10</sup>, NHS<sup>12</sup>, ACT Government<sup>17</sup>, CDC<sup>9</sup> y Ministerio de Salud Argentina<sup>19</sup>.

**Elaboración:** GIGPNV, 2021

**Tabla 9.**  
**Dosis de adicional mayores de 12 años con diagnóstico de inmuno-supresión moderada y severa.**

Esquema de vacunación completo		Tiempo Intervalo para dosis adicional	Recomendación de vacuna a utilizar como dosis de adicional	Tiempo de Intervalo dosis de refuerzo	Recomendación de vacuna a utilizar como dosis de refuerzo
<b>Vacuna</b>	<b>Esquema primario</b>				
<b>Pfizer</b>	2 dosis	28 días	Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.	5 meses desde dosis adicional	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>AstraZeneca</b>	2 dosis	28 días	Vacuna AstraZeneca *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.	5 meses desde dosis adicional	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra-indicaciones y precauciones de la vacuna.

<b>Sinovac</b>	2 dosis	28 días	Vacuna Sinovac. *Evaluar contra- indicaciones y precauciones de la vacuna.	5 meses desde dosis adicional	Según disponibilidad Vacuna AstraZeneca, Vacuna Pfizer *Evaluar contra- indicaciones y precauciones de la vacuna.
<b>Cansino</b>	Dosis única.	28 días	Vacuna Cansino. *Evaluar contra- indicaciones y precauciones de la vacuna	5 meses desde dosis adicional	Vacuna Cansino *Evaluar contra- indicaciones y precauciones de la vacuna.

**Fuentes:** NHS<sup>12</sup>, ACT Government<sup>17</sup>, Cansino Biologics Inc.<sup>18</sup>, FDA<sup>10</sup>, Flaxman et al<sup>16</sup>, Ministerio de Salud Argentina<sup>19</sup> y Grupo para estudios de vacunas SARS-CoV-2 MINSAL<sup>15</sup>.

**Elaboración:** GIGPNV, 2021

**Tabla 10.**

**Política de frasco abierto vacunas COVID-19**

<b>Vacuna</b>	<b>Pfizer</b>	<b>Sinovac</b>	<b>AstraZeneca</b>	<b>Cansino</b>
<b>Almacenamiento</b>	+ 2 °C y + 8 °C			
<b>Política frasco abierto</b>	6 horas	8 horas	48 horas	Dosis única
<b>Presentación</b>	6 dosis	2 dosis 1 dosis	10 dosis	1 dosis
<b>Dosis.</b>	30 µg (0,3 ml)	0.5 ml	0,5 ml	0.5 ml
<b>Autorización de uso en Ecuador.</b>	Mayores de 12 años	Mayores de 5 años	Mayores de 18 años	Desde 18 años hasta 60 años
<b>Vía aplicación</b>	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud<sup>13, 20, 21</sup>.

**Elaboración:** GIGPNV, 2021.

- g. La vacuna contra la COVID-19, se deberá almacenar a temperatura entre + 2 °C y + 8 °C. minimizar la exposición a la luz ambiental, solar directa y ultravioleta, y considerar las políticas de frasco abierto para cada una de las vacunas. Al momento de apertura del vial, se debe registrar la fecha y hora.
- h. Una vez se apertura el vial, se debe anotar la fecha y hora. Recordar que cada termo debe ser armado con los paquetes fríos de acuerdo a las especificaciones técnicas de cada termo, para lograr garantizar la cadena de frío de los biológicos.
- i. Se debe disponer de los insumos, medicamentos y talento humano capacitado para atender una reacción anafiláctica u otro ESAVI. Los ESAVI normalmente son leves y se resuelven de manera espontánea en las primeras 48 horas. Las reacciones adversas notificadas con más frecuencia fueron hiperalgesia (63,8 %), dolor en el lugar de la inyección (54,3 %), dolor de cabeza (52,7 %), fatiga (53,0 %), mialgia (43,9 %), malestar (44,4 %), pirexia (incluye fiebre (33,5 %) y fiebre  $\geq 38$  ° C (7,6 %)), escalofríos (32,2 %), artralgias (26,6 %) y náuseas (22,2 %). En comparación con la primera dosis, las reacciones adversas notificadas después de la segunda dosis fueron más leves y menos frecuentes. Los eventos de reactividad fueron generalmente son más leves y se notificaron con menos frecuencia en adultos mayores ( $\geq 65$  años).

- j. No se considera que las personas que reciben anticoagulación a largo plazo tengan un mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas después de la vacunación y pueden ser inmunizadas de manera segura sin interrumpir la terapia de anticoagulación. Los pacientes que reciben anticoagulación estándar con warfarina pueden recibir inyecciones intramusculares si el INR más reciente es  $\leq 3,0$ . Los pacientes que requieren anticoagulación de mayor intensidad deben tratarse de forma individual, pero el riesgo de hematoma significativo puede minimizarse aplicando una presión firme de 5 min en el lugar de la vacunación. Los pacientes con trombocitopenia pueden sangrar o tener hematomas en el lugar de la inyección. Para reducir este riesgo, se recomienda que el recuento de plaquetas se mantenga  $\geq 30\ 000$  y que se aplique una presión prolongada en el lugar de la inyección durante 5 minutos<sup>22</sup>.
- k. Cualquier persona que reciba la vacuna AstraZeneca debe ser informada del riesgo de VITT (trombocitopenia inmune trombótica inducida por vacuna), tasa de reporte 8,1 por 1 000 000 de vacunados tras la primera dosis y tasa de reporte de 2,3 por 1 000 000 de vacunados tras la segunda dosis)<sup>23, 24</sup> y aconsejarle que busque atención médica inmediata si desarrolla síntomas de VITT. Estos síntomas pueden incluir: dificultad para respirar, dolor en el pecho, hinchazón o dolor en las piernas o dolor abdominal persistente después de la vacunación. Además, cualquier persona con síntomas neurológicos después de la vacunación, incluyendo la aparición repentina de dolores de cabeza intensos, dolores de cabeza persistentes o que empeoran, visión borrosa, confusión o convulsiones, o que experimente hematomas inusuales en la piel o petequias más allá del lugar de la vacunación después de unos días hasta 1 mes de la vacunación, en estos casos deberá buscar atención médica de inmediato. Las personas diagnosticadas con trombocitopenia dentro de las tres semanas posteriores a la vacunación con AstraZeneca deben ser investigadas activamente para detectar signos de trombosis. De manera similar, las personas que presentan trombosis dentro de las tres semanas posteriores a la vacunación deben ser evaluadas para detectar trombocitopenia<sup>17</sup>.
- l. Existe un vínculo entre las vacunas de ARNm COVID-19, como Comirnaty (Pfizer) y Spikevax (Moderna), y los efectos secundarios raros de la miocarditis y la pericarditis. La asociación se basa en datos extranjeros de países donde estas vacunas se han utilizado ampliamente. Esto se ve particularmente en hombres menores de 30 años después de la segunda dosis de la vacuna de ARNm. En los EE. UU., Las tasas informadas en hombres fueron de 10 casos por millón después de las primeras dosis y de 67 casos por millón después de las segundas dosis. La mayoría de los casos de miocarditis y pericarditis relacionados con la vacunación con ARNm han sido leves y los pacientes se han recuperado rápidamente. Se está realizando un seguimiento a más largo plazo de estos casos. La miocarditis y la pericarditis no están asociadas con la vacuna Vaxzevria (AstraZeneca)<sup>25</sup>.
- m. El riesgo relativo de eventos adversos graves en el grupo que recibió la vacuna Sinovac COVID-19 versus el grupo que recibió la vacuna placebo fue 0,99 (IC del 95 %: 0,63 a 1,55). Esto significa que la vacuna Sinovac COVID-19 redujo el riesgo de eventos adversos graves en un 1 %, en comparación con la vacuna placebo<sup>21</sup>.
- n. Todos los ESAVI y en especial aquellos ESAVI graves y casos que requieran hospitalización deben ser reportados según la norma vigente correspondiente.
- o. Las contraindicaciones absolutas para la administración de las diferentes vacunas son:

**Tabla No. 11.**

**Contraindicaciones absolutas de las vacunas de AstraZeneca**

Contraindicaciones de la vacuna AstraZeneca	Contraindicaciones de la vacuna Pfizer	Contraindicaciones de la vacuna Sinovac	Contraindicaciones de la vacuna Cansino

<p><b>Antecedente conocido de alergia a cualquier componente de la vacuna.</b></p> <p><b>Fiebre mayor de 38 grados</b></p> <p><b>Enfermedad aguda grave.</b></p> <p><b>Síndrome de trombosis con trombocitopenia (STT) tras la vacunación.</b></p> <p><b>Antecedente de síndrome de fuga capilar.</b></p>	<p>Hipersensibilidad al principio activo.</p> <p>Fiebre mayor de 38 grados.</p> <p>Enfermedad aguda grave.</p> <p>Reacción alérgica grave (anafilaxia) o una reacción alérgica inmediata dentro de las 4 primeras horas de haber recibido la vacuna.</p>	<p>Antecedentes de anafilaxia a cualquier componente de la vacuna.</p> <p>Fiebre mayor de 38 grados.</p> <p>Enfermedad aguda grave.</p> <p>Reacción anafiláctica después de la primera dosis de la vacuna Sinovac.</p>	<p>Antecedente de anafilaxia a cualquier componente de la vacuna.</p> <p>Personas con epilepsia no controlada y otras enfermedades neurológicas progresivas y antecedentes del síndrome de Guillain-Barré.</p> <p>Mujeres embarazadas y en período de lactancia</p> <p>Enfermedad aguda grave.</p> <p>Fiebre mayor de 38 grados.</p>
<p>Precauciones la vacuna AstraZeneca</p>			<p><b>Precauciones la vacuna Cansino.</b></p>
<p><b>Antecedentes de trombocitopenia y trombosis inducidas por heparina (HITT o HIT tipo 2) o trombosis del seno venoso cerebral solo debe considerarse cuando el beneficio supera cualquier riesgo potencial.</b></p> <p><b>Eventos neurológicos, Muy raramente (tasa incidencia 5.4 por 100.00 dosis (28)) se han notificado casos de síndrome de Guillain-Barré (SGB) tras la vacunación con AstraZeneca. Los profesionales de la salud deben estar atentos a los signos y síntomas del SGB para garantizar un diagnóstico correcto, para iniciar la atención y el tratamiento de apoyo adecuados y para descartar otras causas.</b></p>			<p>Antecedentes de convulsiones, epilepsia, encefalopatía o enfermedad mental o con antecedentes familiares.</p> <p>enfermedades crónicas graves</p> <p>Diabetes</p> <p>Asma, Alteraciones en la coagulación</p> <p>Enfermedad inmunitaria</p> <p>VIH</p>

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud<sup>13,20,21</sup>, Ministerio de Salud de Chile<sup>26</sup> y Ministerio de Salud del Ecuador<sup>27</sup>.

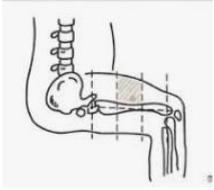
**Elaboración:** GIGPNV, 2021.

- p. En el caso de una persona con antecedente de una enfermedad trombótica, tal como tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa profunda, accidente cerebrovascular, isquemia mesentérica certificada por médico especialista, se recomienda realizar la dosis de refuerzo con la vacuna del laboratorio Pfizer-BioNTech (BNT162b2) o Sinovac (CoronaVac), según disponibilidad<sup>28</sup>.
- q. Se debe eliminar correctamente los desechos generados en el proceso de vacunación, no recapsular la jeringa, realizar la rotulación correcta del vial y respetar el nivel de llenado de las fundas y recipientes (75 %).
- r. El registro de la información se realizará en los aplicativos de registro de vacuna contra la COVID 19 (online) creados para tal efecto, y en el caso de que el aplicativo antes mencionado no se encuentre operativo por falta de conectividad (sin internet), se ingresará la data en la macro de Excel dispuesta para este fin, o en físico (si fuera el caso).
- s. El establecimiento de salud a nivel nacional, debe entregar obligatoriamente el carnet de vacunación con datos claros y precisos, llenando todos los espacios del formulario (según corresponda) diseñado para tal efecto. (anexo 6 y anexo 7).
- t. Las vacunas contra la influenza y las vacunas contra el COVID-19 pueden aplicarse al mismo tiempo<sup>29,30</sup>.

#### Lineamientos para el proceso de vacunación a los usuarios contra Influenza.

1. Las vacunas de la influenza disponibles en el Ecuador son la Vacuna antigripal (Virión fraccionado, Inactivado) y la Vacuna antigripal (inactivada, de virus fraccionados).
2. La dosis de presentación, vía de administración y edad para vacunación contra influenza se identifican acorde a la siguiente tabla:

**Tabla No. 12.**  
**Tipo de dosis acorde a la edad según la vacuna Influenza.**

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

Se deben separar los frascos que se van a administrar a adultos de los que son para niños (6-35 meses); a pesar de usarse la misma presentación,

esto permita calcular las dosis de manera adecuada. IM: intramuscular, ml: mililitros; PPL: personas privadas de la libertad. \*Subcutánea para casos de pacientes con hemofilia (sangrado, problemas de coagulación).

**Elaboración:** ENI, 2021.

3. La Población objetivo y meta, para establecer la población meta a vacunar en el periodo 2020–2021, se tomó en cuenta una cobertura del 95 %.

**Tabla 13**  
**Población para vacunar y metas campaña**

Grupo poblacional	Población (#)	Meta (95 %)
<b>6 a 11 meses</b>	165.290	157.026
<b>1 año</b>	330.345	313.828
<b>2 años</b>	330.714	314.178
<b>3 años</b>	331.251	314.688
<b>4 años</b>	331.862	315.269
<b>60 y más</b>	1.973.053	1.874.400
<b>Embarazadas*</b>	306.778	291.439
<b>Mujeres en puerperio</b>	97.005	92.155
<b>5 a 64 años (con enfermedad crónica)**</b>	1.503.369	1.428.200
<b>Personal de salud***</b>	239.660	227.677
<b>Personas con discapacidad</b>	222.727	211.591
<b>Cuidadores de personas con discapacidad y trabajadores de centros de atención infantil</b>	268.000	254.600
<b>Personas privadas de la libertad</b>	40.844	38.802
<b>Total</b>	<b>6.140.898</b>	<b>5.833.854</b>

Se presenta la población a vacunar y las metas por grupo poblacional. En los números, se utiliza puntuación en lugar de espacio para facilitar la lectura.

**Modificado de:** DNEAIS, 2021.

**Fuente:** DNEAIS, 2021.

4. Es importante usar una técnica adecuada para administrar la vacuna de la influenza, de otra forma puede aumentar el riesgo de reacciones adversas locales y los errores programáticos, o incluso no lograr una absorción adecuada del biológico.
5. Se presentan las contraindicaciones de la vacuna contra la influenza<sup>35-36</sup>.
  - Alergia a cualquier componente de la vacuna o a su principio activo;
  - Personas con hipersensibilidad a cualquier componente (huevo u ovoalbúmina o proteína de pollo, neomicina, formaldehído u octoxinol-9);
  - Antecedente de alergia a vacunación previa contra influenza;

- Enfermedad aguda severa con o sin fiebre (los adultos mayores pueden cursar enfermedades agudas sin fiebre). En estos casos la vacunación puede posponerse durante 2 semanas;
  - Enfermedad con fiebre alta o moderada;
  - Síntomas de convulsión dentro de 1 año antes de la vacunación;
  - Personas que han presentado Síndrome de Guillain Barré en menos de seis semanas desde la vacunación de influenza previa o personas con desórdenes neurológicos.
6. La vacuna de la influenza puede ser co-administrada (simultáneamente) con otras vacunas actualmente en uso, pero deben ser aplicadas en sitios diferentes<sup>37</sup>. En el caso de las vacunas contra COVID-19 esta recomendación también aplica, es decir, es posible la coadministración pero en sitios diferentes<sup>38</sup>. En el caso de que una vacuna contra COVID-19 haya sido aplicada en días previos a la vacunación contra influenza, se puede administrar la vacuna independientemente de la cantidad de días transcurridos<sup>39</sup>.
  7. La vacuna contra la influenza, debe estar entre 2 y 8 °C en el envase original y protegida de la luz (no congelar).
  8. La campaña de vacunación de influenza se realizará desde el mes de diciembre. Para los niños menores de 1 año, solo se deben administrar primeras dosis hasta la primera semana de marzo (fecha tope 6 de marzo).
  9. Todos los ESAVI y en especial aquellos ESAVI graves y casos que requieran hospitalización deben ser reportados según la norma vigente correspondiente.
  10. El Registro de la información, Se usarán los partes diarios físicos y los reportes consolidados. La Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información en Salud (DNEAIS) enviará a sus partes de territorio de manera oficial mediante memorando (*quipux*) los siguientes registros:
    1. Lineamientos de registro Campaña de Vacunación contra la influenza estacional 2021-2022.
    2. Parte diario;
    3. Concentrado de vacunación.
  11. Además, se entregará el carné físico (anexo 7) a la persona vacunada con todos los datos correctamente llenos.

	<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firmas</b>
<b>Elaborado por:</b>	Md. Juan Sebastián Baldeón Espinosa	Analista Estrategia Nacional de Inmunizaciones.	
	Dra. Gabriela Santacruz	Especialista en Enfermedades Infecciosas con potencial Endémico y Pandémico	

<b>Revisado por:</b>	Dra. Cristina Elizabeth Aldaz Barreno	Gerente Institucional de la Gestión del Plan Nacional de Vacunación	
<b>Aprobado por:</b>	Dr. Raúl Francisco Pérez Tasigchana	Subsecretario Nacional de Vigilancia de la Salud Pública	

## Bibliografía

1. Johns Hopkins University & Medicine. Coronavirus Resource Center [Internet]. 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
2. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Situación epidemiológica nacional COVID-19, Ecuador (desde 29 febrero 2020 hasta 21 noviembre 2021). [Internet]. MSP; 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/informes-de-situacion-sitrepe-infografias-covid-19-desde-26-07-2021/>
3. Abecassis A. Five priorities for universal COVID-19 vaccination. The Lancet. 24 de julio de 2021;398(10297):285-6.
4. OECD. COVID-19 in Latin America and the Caribbean: An overview of government responses to the crisis [Internet]. 2020 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-in-latin-america-and-the-caribbean-an-overview-of-government-responses-to-the-crisis-0a2dee41/>
5. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica: ocurrencia de variantes de SARS-CoV-2 en las Américas - 20 de enero de 2021 [Internet]. 2021 [citado 25 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-ocurrencia-variantes-sars-cov-2-americas-20-enero-2021>
6. Ministerio de Salud Pública. Plan Nacional de Vacunación contra la COVID - 19 [Internet]. Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2021. Disponible en: Plan Nacional de Vacunación e Inmunización contra el COVID – 19
7. Organización Mundial de la Salud. Interim statement on booster doses for COVID-19 vaccination [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/04-10-2021-interim-statement-on-booster-doses-for-covid-19-vaccination>
8. Andrews N, Tessier E, Stowe J, Gower C, Kirsebom F, Simmons R, et al. Vaccine effectiveness and duration of protection of Comirnaty, Vaxzevria and Spikevax against mild and severe COVID-19 in the UK (PREPRINT). 2021;
9. CDC. CDC Expands Eligibility for COVID-19 Booster Shots [Internet]. 2021 [citado 25 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/media/releases/2021/p1021-covid-booster.html>
10. FDA. Coronavirus (COVID-19) Update: FDA Expands Eligibility for COVID-19 Vaccine Boosters [Internet]. 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en:

<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-expands-eligibility-covid-19-vaccine-boosters>

11. Departamento de Salud y Cuidado Social. Update to JCVI advice on booster vaccination in adults, 15 November 2021 [Internet]. 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-booster-vaccine-programme-for-winter-2021-to-2022-jcvi-statement-november-2021/update-to-jcvi-advice-on-booster-vaccination-in-adults-15-november-2021>

12. Instituto Nacional de Salud (NHS). Coronavirus (COVID-19) booster vaccine [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/coronavirus-vaccination/coronavirus-booster-vaccine/>

13. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones provisionales sobre el uso de la vacuna ChAdOx1-S [recombinante] contra la COVID-19 (Vaxzevria™ (AZD1222) de AstraZeneca y Covishield™ del SII): orientaciones provisionales, versión inicial: 10 de febrero de 2021, primera actualización: 21 de abril de 2021, actualización más reciente: 30 de julio de 2021 [Internet]. OMS; 2021 [citado 25 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340943>

14. Yorsaeng R, Suntronwong N, Phowatthanasathian H, Assawakosri S, Kanokudom S, Thongmee T, et al. Immunogenicity of a third dose viral-vectored COVID-19 vaccine after receiving two-dose inactivated vaccines in healthy adults [Internet]. 2021 sep [citado 22 de octubre de 2021] p. 2021.09.16.21263692. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.09.16.21263692v1>

15. Grupo para estudio de vacunas SARS-CoV-2 MINSAL. Early estimates of the effectiveness of booster shots in Chile [Internet]. MINSAL; 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/10/2021-10-07-EFECTIVIDAD-DOSIS-DE-REFUERZO\\_ENG.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/10/2021-10-07-EFECTIVIDAD-DOSIS-DE-REFUERZO_ENG.pdf)

16. Flaxman A, Marchevsky NG, Jenkin D, Aboagye J, Aley PK, Angus B, et al. Reactogenicity and immunogenicity after a late second dose or a third dose of ChAdOx1 nCoV-19 in the UK: a substudy of two randomised controlled trials (COV001 and COV002). *The Lancet*. 11 de septiembre de 2021;398(10304):981-90.

17. ACT Government. COVID-19 vaccines: third doses and booster doses [Internet]. Ministerio de Salud de Australia. [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.covid19.act.gov.au/stay-safe-and-healthy/vaccine/covid-19-vaccines-third-doses-and-booster-doses#COVID-19-vaccine-booster-doses-for-the-general-population>.

18. Cansino Biologics Inc. Clinical updates of Convidecia: Efficacy, Booster dose and the Inhalation Route [Internet]. Cansino; [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/blue-print/developers\\_cansanbio\\_who-vr-call\\_25oct2021.pdf?sfvrsn=127dc222\\_9](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/blue-print/developers_cansanbio_who-vr-call_25oct2021.pdf?sfvrsn=127dc222_9)

19. Ministerio de Salud Argentina. Dosis adicional al esquema primario y dosis de refuerzo (booster). Campaña Nacional de vacunación contra la COVID-19. 2021.

20. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones provisionales sobre el uso de la vacuna BNT162b2 de Pfizer y BioNTech contra la COVID-19 en el marco de la lista de uso en emergencias: orientaciones provisionales, versión inicial: 8 de enero de 2021, actualización: 15 de junio de 2021 [Internet]. OMS; 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/>

21. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones provisionales para el uso de la vacuna contra la COVID-19 inactivada CoronaVac, desarrollada por Sinovac: orientaciones provisionales, 24 de mayo de 2021 [Internet]. OMS; 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341754>

22. McCaughan G, Di Ciaccio P, Ananda-Rajah M, Gilroy N, MacIntyre R, Teh B, et al. COVID-19 vaccination in haematology patients: an Australian and New Zealand consensus position statement. *Intern Med J.* mayo de 2021;51(5):763-8.
23. Agencia Europea de Medicamentos (EMA). Vaxzevria (Assessment report). CHMP; 2021.
24. Bhuyan P, Medin J, Silva HG da, Yadavalli M, Shankar NK, Mullerova H, et al. Very rare thrombosis with thrombocytopenia after second AZD1222 dose: a global safety database analysis. *The Lancet.* 14 de agosto de 2021;398(10300):577-8.
25. Ministerio de Salud de Australia. Advice for providers: myocarditis, pericarditis [Internet]. [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.health.gov.au/initiatives-and-programs/covid-19-vaccines/advice-for-providers/myocarditis-pericarditis>
26. Ministerio de Salud de Chile. Ficha Vacuna contra SARS-CoV-2. Vacuna Convidecia Laboratorio Cansino Biologicals Inc. [Internet]. MINSAL; 2021 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/06/Ficha-de-vacuna-Convidecia-Laboratorio-Cansino-Biologicals-Inc\\_.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/06/Ficha-de-vacuna-Convidecia-Laboratorio-Cansino-Biologicals-Inc_.pdf)
27. Ministerio de Salud Pública. Lineamiento de ampliación vacuna recombinante de vector de adenovirus tipo 5 (Convidecia) contra el virus SARSCOV2 de Cansino Biologics. MSP Ecuador; 2021.
28. Ministerio de Salud de Chile. Dosis de refuerzo en la campaña de vacunación contra SARS-CoV-2 en Chile. Departamento de Inmunizaciones; 2021.
29. Instituto Nacional de Salud (NHS). Flu vaccine [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.nhs.uk/conditions/vaccinations/flu-influenza-vaccine/>
30. CDC. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2021–22 Influenza Season. Centers for Disease Control and Prevention (CDC);
31. Organización Mundial de la Salud. Clasificación de la variante ómicron (B.1.1.529) del SARS-CoV-2 como variante preocupante. 2021. [https://www.who.int/es/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/es/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern)
32. CDC. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Aparición de la variante ómicron. 2021. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
33. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Vacunometro, Ecuador. MSP; 2021 [citado 11 de enero de 2022]. Disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjg4ODQyZDI0MTZiYi00ZjhmLWI0MzEtYWJlZmZlZDcwNWZlZiwiZCI6IjcwNjIyMGRiLTliMjktNGU5MS1hODI1LTl1NmIwNmQyNjlmMyJ9&pageName=ReportSection5e050ac003d0b042a320>
34. Gobierno Vasco. Manual de Vacunaciones [Internet]. Departamento de Salud; 2020 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/informacion/manual-de-vacunaciones/web01-a2gaixo/es/>
35. Programa Ampliado de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública. Guía para la campaña de vacunación control influenza estacional [Internet]. Dirección Nacional de Control y Mejoramiento de la Salud Pública; 2006 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: [https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=immunizaciones&alias=606-lineamientos-tecnicos-guia-para-la-campana-de-vacunacion-contrala-influenza-estacional-2006-1&Itemid=599](https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=immunizaciones&alias=606-lineamientos-tecnicos-guia-para-la-campana-de-vacunacion-contrala-influenza-estacional-2006-1&Itemid=599)
36. GC FLU Multi (inserto). Vacuna antigripal (virión fraccionado, inactivado). GC Pharma; 2019.

37. Ministerio de Salud de Chile, Unidad de inmunizaciones. Procedimientos de vacunas e inmunización [Internet]. DIPRECE; 2011 [citado 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2012/01/Norma-PNI-MINSAL-2011.pdf>
38. Organización Mundial de la Salud. Coadministration of seasonal inactivated influenza and COVID-19 vaccines (Interim Guidance) [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2021.
39. Gobierno de Canadá. Guidance on the use of influenza vaccine in the presence of COVID-19 [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/guidance-use-influenza-vaccine-covid-19.html#a23>

**Anexo 1**

**Solicitud de Vacunación a Grupos Empresariales**

Srs.

Coordinación Zonal N°.....

Presente.-

De mis consideraciones:

Para dar cumplimiento al Plan Nacional de Vacunación contra la COVID-19 me permito solicitar la VACUNACIÓN DE GRUPO EMPRESARIAL, la evaluación del centro de vacunación y el entrenamiento de nuestras brigadas de vacunación

Número de usuarios.....

Dirección del Centro de Vacunación.....

Nombre del Médico coordinador del centro.....

Teléfono del Médico coordinador del centro.....

Correo del Médico coordinador del centro.....

Fechas sugeridas de vacunación.....

Atentamente,

-----

Nombre  
Cargo  
CI:

**Anexo 2**

**LISTADO DEL PERSONAL DE CENTRO DE VACUNACION**

<b>Cédula</b>	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Función</b>	<b>Firma</b>
		Vacunador	
		Registrador	
		Guía	
		Médico	
		Supervisor	
		Coordinador	
		Logística	

El personal de vacunadores debe presentar el certificado Senescyt que les habilite como profesionales de ciencias de la salud y el certificado de Capacitación para personal sanitario sobre vacunación contra el COVID-19 – 2021.

(<https://www.campusvirtualesp.org/es/curso/capacitacion-para-personal-sanitario-sobre-vacunacion-contra-el-covid-19-2021>)

### Anexo 3

#### Listado de contactos MSP para la coordinación.

Coordinación Zonal	Contacto	Correo electrónico	Teléfono
Zona 1 (Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos)	Bertha Cecilia Aldas Puedmag	Bertha.aldas@saludzona1.gob.ec	0963936460
Zona 2 (Napo, Orellana, PichinchaRural)	Dr. Orlando Gonzáles	Orlando.gonzalez@mspz2.gob.ec	0982661580
Zona 3 (Cotopaxi, Tungurahua, Pastaza, Chimborazo)	Lcda. Nelly Patricia Gavilanes Mayorga	Nellygavilanes31@gmail.com	0992852921
Zona 4 (Manabí, Santo Domingo)	Karen Tatiana Reynoso Barberan	Karen.reynoso@mspz4.gob.ec	0996647187
Zona 5 (Bolívar, Guayas, Los Ríos, Galápagos, Santa Elena)	Nancy Criollo	nancy.criollo@saludzona5.gob.ec	0967618182
Zona 6 (Azuay MoronaSantiago)	Milton Estuardo Capon Bermeo	milton.capon@saludzona6.gob.ec	0995918066
Zona 7 (Loja, El Oro, Zamora Chinchipe)	Lorena Ramón Mendiets	Lorena.ramon@mspz7.gob.ec	0981311834
Zona 8 (Guayas)	Katherine Maria Olaya Bucheli	<a href="mailto:Katherine.olaya@saludzona8.gob.ec">Katherine.olaya@saludzona8.gob.ec</a>	0939855050
Zona 9 (Distrito Metropolitano deQuito)	Dr. Erick León Gestión de Riesgos	Erick.leon@mspz9.gob.ec Eleo5c@hotmail.com	0992768042

**Anexo 4****Lista de chequeo del centro de vacunación**

<b>Personal</b>			
		<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	Coordinador del centro de vacunación		
2	Coordinador logístico MSP		
3	Personal Militar		
4	Vacunadores (numérico total programado para la jornada)		
5	Anotadores (4 por cada vacunador) con computador individual		
6	Guías (2 por cada fila pre vacunación, por orden de dosis y por marca)		
7	Médico		
8	Personal militar		
9	Personal policial		
<b>Infraestructura</b>			
10	Medios de evacuación (ambulancia terrestre o Aérea o fluvial)		
11	Entrada con área amplia con sillas y bajo techo.		
12	Área pre vacunación con sillas y bajo techo		
13	Área de vacunación cubierta con 4 mesas y 6 sillas (4 anotadores, 1 vacunador, 1 usuario)		
14	Área de observación post vacuna		
15	Área de atención de emergencia temporal (tanque de oxígeno, humidificador, máscara adulto descartable, coche de paro con estetoscopio, tensiómetro, equipo de entubación laríngea y fármacos para atender shock anafiláctico o crisis hipertensiva. En caso de brigadas móviles: tensiómetro, fonendoscopio oxígeno portátil y bolso con el mismo equipo antes detallado.)		
16	Área de coordinación (Puesto de mando unificado con mesas y sillas, resguardo militar de cajas de vacunas)		
17	Hospital de evacuación		
18	Planes de evacuación (vías de movimiento de ambulancias hacia hospital y vías de evacuación del centro)		
19	Servicio de alimentación disponible para personal		
20	Servicios sanitarios funcionantes.		
21	Señalética del centro		
22	Área de acumulación temporal de desechos		

23	Procedimiento de eliminación de desechos		
<b>Insumos y Procedimientos</b>			
24	Jeringas		
25	Equipos de protección personal completo para personal sanitario		
26	Alcohol y torundas		
27	Guardianes de corto punzantes		
28	Internet		
29	Aplicativo en computadores (programa, clave y usuario)		
30	Informativos externos con tipo de vacuna, dosis y número total de dosis.		
31	Medio de organización de usuarios (turnos en papel)		
32	Listas de chequeo de antecedentes médicos (el mismo número de dosis programadas)		
33	Certificados de vacunación de usuarios (el mismo número de dosis programadas)		

**Anexo 5. Acta entrega, recepción de vacunas.**

**ACTA DE ENTREGA - RECEPCIÓN DIARIA DE VACUNAS**

<b>ZONA:</b>	
<b>DISTRITO:</b>	
<b>FECHA:</b>	

<b>CIUDAD:</b>	
<b>CENTRO DE VACUNACIÓN</b>	

INICIO DE JORNADA									
<b>DOSIS RECIBIDAS</b>						<b>ENTREGA NOMBRE:</b>		<b>RECIBE NOMBRE:</b>	
<b>PFIZER</b>	<b>SINOVA</b>	<b>ASTRAZENECA</b>	<b>CANSIN</b>	<b>INFLUENZA (Adultos)</b>	<b>INFLUENZA (Niños)</b>	<b>CI:</b>		<b>CI:</b>	
<b>FIRMA:</b>					<b>FIRMA:</b>				

FIN DE JORNADA																		
<b>PFIZER</b>				<b>SINOVAC</b>				<b>ASTRAZENECA</b>				<b>CANSINO</b>			<b>INFLUENZA (Adultos)</b>		<b>INFLUENZA (Niños)</b>	
<b>Dosis Aplicadas</b>			<b>Saldos</b>	<b>Dosis Aplicadas</b>			<b>Saldos</b>	<b>Dosis Aplicadas</b>			<b>Saldos</b>	<b>Dosis Aplicadas</b>		<b>Saldos</b>	<b>Dosis Aplicadas</b>	<b>Saldos</b>	<b>Dosis Aplicadas</b>	<b>Saldos</b>
<b>1era</b>	<b>2 da</b>	<b>Refuerzo</b>		<b>1era</b>	<b>2 da</b>	<b>Refuerzo</b>		<b>1era</b>	<b>2 da</b>	<b>Refuerzo</b>		<b>Dosis Únicas</b>	<b>Refuerzo</b>					
<b>ENTREGA</b>									<b>RECIBE</b>									
<b>NOMBRE:</b>									<b>NOMBRE:</b>									
<b>CI:</b>									<b>CI:</b>									
<b>FIRMA:</b>									<b>FIRMA:</b>									

Anexo 6. Carnet de vacunación contra la COVID-19

**LADO FRONTAL**

90mm

**CARNET DE VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19**

Centro vacunación: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ C.I.: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

**PRIMERA DOSIS** Vacuna: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Vacunador: \_\_\_\_\_ Lote: \_\_\_\_\_

**SEGUNDA DOSIS** Vacuna: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Vacunador: \_\_\_\_\_ Lote: \_\_\_\_\_

**DOSIS DE REFUERZO** Vacuna: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Vacunador: \_\_\_\_\_ Lote: \_\_\_\_\_

Ministerio de Salud Pública 

60 mm

**LADO POSTERIOR**

**Recuerda la vacunación es voluntaria y gratuita.**

Para consultas y mayor información:  
**www.salud.gob.ec**

f /SaludEcuador    t @Salud\_Ec    i @minsae





60mm

90mm

Anexo 7. Carnet de vacunación contra Influenza.

**LADO  
FRONTAL**

90mm

60 mm

**CARNET DE VACUNACIÓN CONTRA LA INFLUENZA**

Establecimiento de salud: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Número de cédula: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos completos: \_\_\_\_\_

**VACUNA APLICADA**

1era dosis: \_\_\_\_\_ Vacunador: \_\_\_\_\_ Lote: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

**Solo para menores de 1 año de edad:**

2da dosis: \_\_\_\_\_ Vacunador: \_\_\_\_\_ Lote: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

Ministerio de Salud Pública



**LADO  
POSTERIOR**

60mm

**Recuerda la vacunación es voluntaria y gratuita.**

Para consultas y mayor información:  
**www.salud.gob.ec**  
f /SaludEcuador    t @Salud\_Ec    i @minsaec



 República del Ecuador

 **Gobierno del Encuentro** | Juntos lo logramos

90mm

**Anexo 8: Inmuno-sup**

**rimidos moderado a severo se incluyen las siguientes patologías.**

1. Tratamiento activo o reciente para tumores sólidos o neoplasias hematológicas. (radioterapia, quimioterapia o terapia hormonal)
2. Recepción de trasplante de órgano sólido (corazón, pulmones, riñón, hígado, páncreas).
3. Recepción de terapia de células T con receptor de antígeno quiméricas o trasplante de células madre hematopoyéticas (dentro de los 2 años posteriores al trasplante o la terapia de inmunosupresión).
4. Inmunodeficiencia primaria moderada a grave (p. Ej., Síndrome de DiGeorge, síndrome de Wiskott-Aldrich).
5. Etapa 3 de VIH o VIH no tratado y personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)
6. Condiciones crónicas asociadas con diversos grados de déficit inmunológico (pacientes en diálisis (hemo o peritoneo), asplenia).
7. Tratamiento activo con I
8. as siguientes categorías de terapias inmunosupresoras:
  - A. Terapias anti-células B (anticuerpos monoclonales dirigidos a CD19, CD20 y CD22)
  - B. Corticoides sistémicos a dosis alta (equivalente de prednisona  $\geq 2$  mg/kg/día o 20 mg/día si pesa  $> 10$  kg, durante  $\geq 14$  días)
  - C. Anti-metabolitos (ciclofosfamida, leflunomida, metotrexato, azatioprina, mercaptopurina, ácido micofenólico, micofenolato, mofetilo)
  - D. Inhibidores de la calcineurina (Tacrolimús, Ciclosporina, Sirolimus)
  - E. Inhibidor JAK (baricitinib, Tofacitinib, upadacitinib)
  - F. Anti-TNF ( Adalimumab, Golimumab, Certolizumab, infliximab)
  - G. Anti-inflamatorios (Sulfasalazina)
  - H. Anti-CD20 (Rituximab, Ocrelizumab)
  - I. Anti-IL6 (*Tocilizumab*)
  - J. Anti-IL17 (secukinumab)
  - K. Bloqueador selectivo de celula T coestimulacion (fingolimod)
  - L. Antagonista de la integrina (Vedolizumab)