

tecnólogos, trabajadores y administrativos, de todos los prestadores de servicios de salud de cualquier nivel de complejidad de la Red Pública Integral de Salud y la Red Privada Complementaria, con cualquier modalidad de contratación, que desarrollen sus actividades en cualquiera de los servicios brindados por los prestadores de servicios de salud. Incluye Bancos de Sangre, Servicios de Diálisis, Laboratorios.

Constatado por las Brigadas Móviles, con la profesión registrada en la Cédula de Identidad, Registro del SENECYT, listado oficial del Establecimiento de Salud (Cualquier nivel de complejidad).

*****Personal de apoyo a la respuesta de la pandemia.** Miembros de las brigadas de vacunación designados por los Establecimientos de Salud, personal de vigilancia epidemiológica, toma de muestras, educomunicación, coordinación y logística, personal administrativo y técnico de salud que se encuentra en actividad presencial, en Distritos, Zonas y Planta Central del MSP, IESS, ISSFA e ISSPOL; personal y voluntarios designados por otras instituciones para apoyo al funcionamiento de los Centros de Vacunación en funciones de recepción, seguridad, registro, digitación, supervisión, vacunadores.

Constatado por listados oficiales de Distritos, Coordinaciones Zonales o Planta Central del MSP, listados de voluntarios o personal designado de otras instituciones, validado por el COE Cantonal.

******Condiciones de riesgo y enfermedades crónicas priorizadas en esta etapa:** Constatado por Registro Institucional (Historia Clínica, PRAS, AS-400, certificado institucional, de la entidad de salud tratante, establecimiento de salud público o privado) o certificado del médico tratante.

- **Obesidad** (IMC mayor a 35 kg/m²).
- **Enfermedad cardiovascular** (insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, valvulopatías, arritmias, miocardiopatías, hipertensión pulmonar, hipertensión arterial).
- **Enfermedad respiratoria moderada o grave** (EPOC, fibrosis quística, enfermedad intersticial pulmonar, asma grave).
- **Diabetes**
- **Enfermedad Renal Crónica** (incluido personas en diálisis).
- **Cirrosis**
- **VIH**
- **Personas con trasplante** de órganos sólidos y personas en lista de espera para trasplante.
- **Pacientes oncológicos y oncohematológicos** con diagnóstico reciente o enfermedad activa (menos de 1 año desde el diagnóstico, tratamiento actual o haber recibido tratamiento inmunosupresor en los últimos 12 meses, enfermedad en recaída o no controlada).
- **Tuberculosis activa** (casos nuevos o recaída, diagnosticados en los últimos 12 meses).
- **Personas con Discapacidad** de 50% o más, con carnet de discapacidad mayor a 50 años, o que se encuentren institucionalizados, en hogares o residencias de larga permanencia; y/o requieran asistencia profesional domiciliaria o internación domiciliaria.

10. Programación y microprogramación 00001-2021

La programación es una etapa fundamental del de vacunación y debe llegar hasta la microprogramación en el nivel operativo. Su resultado deberá ser una estimación real de necesidades y de recursos requeridos para su ejecución. La unidad de planificación va a ser el cantón, la estructura del MSP, se adaptará a ella. No el cantón al distrito, sino el distrito al cantón.

La vacunación de la etapa 9 millones en 100 días, contempla un ajuste de la programación que se realizará en la semana del 25 al 28 de mayo. La programación debe ajustarse para iniciar el 31 de mayo.

Se basa en cuantificar todos los recursos existentes (humanos, materiales y financieros) y determinar la cantidad y tipo de población a la que es factible atender con ellos. Esta información permite estimar si existe déficit en los recursos que se requieren para atender a toda la población y establecer las estrategias que permitan superarlos, involucrando a otros Ministerios, Municipios, Juntas Cantonales y Parroquiales, Organizaciones No Gubernamentales, grupos organizados de la comunidad, etc.

El micro plan, en cada Establecimiento de Salud, debe describir las estrategias y necesidades de recursos humanos, materiales y financieros, así como la ubicación y número de Centros de Vacunación de acuerdo a la población meta del Plan.

Definiciones especiales para la micro planificación

En las actuales condiciones de disponibilidad de vacuna, se hace necesario priorizar los grupos de riesgo de transmisión, para lo que se realiza la siguiente clasificación, que nos permite evaluar donde iniciar la vacunación, que, de acuerdo a la evidencia, los lugares con mayor riesgo son los lugares urbanos, con población concentrada, con mayor cantidad de casos y contactos. Terminada esta población, debemos desplegarlos a la zona rural.

Clasificación del riesgo epidemiológico

Debido a que la disponibilidad de vacuna aún no es la prevista, se iniciará vacunando por cantones, priorizando los que tengan mayor riesgo epidemiológico de tener la enfermedad, que comprende:

- Mayor cantidad de casos de COVID-19, con PCR positivo, o pruebas antígeno positivas (cantones catalogados como calientes).
- Mayor número de contactos positivos.
- Transmisiones urbanas concentradas.
- Tamaño de población.
- Ubicación de zonas de tránsito nacional o internacional.
- Presencia de otros tipos de vulnerabilidad, como la social: grupos que viven en pobreza extrema, y en condiciones de hacinamiento.

La priorización se realizará por cantones y en los cantones grandes por parroquias y en las parroquias grandes por barrios o similares.

Cuando la cantidad de vacuna aumente, se continuará con el resto de cantones rurales o con menos riesgo.

El proceso de micro planificación contempla los siguientes aspectos:

- El responsable de inmunizaciones, con la disponibilidad de la población y de la ubicación de los recintos electorales de su área de influencia, ubicará los Centros de Vacunación, que reúnan las características de seguridad, accesibilidad y comodidad.
- Los Centros de vacunación estarán ubicados de acuerdo a la población a vacunar, ya sea en los mismos recintos electorales o se agruparán dos o más recintos en un solo Centro de vacunación, si la población es muy poca, considerando lo que puede vacunar una brigada de vacunación por día; o si la población de un recinto es muy grande para ser cubierta por las brigadas disponibles, puede abrirse en dos Centros de vacunación.
- La población asignada por recinto electoral, según provincia, parroquia y recinto, será clasificada por edades simples (años cumplidos). Conforme a la disponibilidad de vacunas y la definición de grupos de riesgo, se definirá la cantidad de población a ser vacunada diariamente, por grupos de edad simple, en los Centros de vacunación establecidos, siempre de mayor a menor edad. Si la población a vacunarse semanalmente por grupo de edad simple en los centros de vacunación asignados, es mayor que la cantidad de vacunas disponibles, se programará vacunar de acuerdo al último número de la cédula de identidad.
- Dado que la población objetivo de los 100 días que consta en las juntas electorales ya establecidas, puede ser menor a la cantidad de la población que tiene capacidad de ser vacunada cada día por un puesto de vacunación, localmente se juntará la población de varios recintos electorales en un determinado centro de vacunación, que reúna las condiciones establecidas.
- Los grupos de edades de las personas que se van vacunar por día en cada semana serán dadas a conocer a las zonas y distritos, para la programación diaria y semanal de vacunas y organización de la vacunación; cada semana deberá programarse una cantidad de vacuna para los que por cualquier razón no completaron el esquema, y personas con discapacidad y vulnerabilidad.
- El responsable de inmunización verificará la situación de la cadena de frío: necesidades de equipos y mecanismos para garantizar el suministro oportuno, mantenimiento apropiado de biológicos e insumos por Nivel Nacional, Coordinación Zonal, Distrito y Establecimientos de Salud, así como también en todos los niveles se asegurará disponer de espacios para el almacenamiento de jeringuillas.
- El responsable de inmunizaciones verificará con antelación que las cantidades de vacunas, jeringuillas, algodón, termos, cajas de seguridad para los desechos, guardianes, EPP estén completas en todos los Establecimientos de Salud.
- La responsable de Inmunizaciones realizará el cronograma de distribución de vacuna e insumos en función de la disponibilidad, así como de la capacidad de la cadena de frío (refrigerador, vitrina, cámara frigorífica), este cronograma será entregado en forma semanal.
- El personal de inmunizaciones de cada zona y distrito en conjunto con el COE podrán realizar ajustes a la programación o estrategias dependiendo de la cobertura alcanzada hasta lograr la meta.
- Cada Coordinación Zonal, Distrito y Establecimiento de Salud elaborará su respectivo plan para las actividades preparatorias, de capacitación, supervisión, monitoreo y evaluación, el cual estará basado en las diferentes realidades locales.
- Cada nivel debe organizar el cronograma de actividades: organización, planificación, capacitación, supervisión, comunicación y movilización social por cada localidad.

Cada Coordinación Zonal y Dirección Distrital debe elaborar un plan de acción que apoyará en la micro planificación y que incluya los componentes de la misma, así como la organización, programación, ejecución y evaluación de la introducción de la vacuna contra COVID-19, según objetivos.

Resultados esperados de la microprogramación

- Plan de acción con micro planificación disponible por zona y cantones.
- Población objetivo a ser vacunada identificada, en base a prioridades de vulnerabilidad y fases de vacunación.
- Realizado censo de recursos humanos disponibles para la realización de la vacunación: médicos, enfermeras, anotadores, informáticos, choferes.
- Realizado el censo de la población e inventario de instituciones.
- Cálculo del porcentaje de población cautiva a ser vacunada, según la población asignada a cada establecimiento, para tener la estimación de la población restante a ser vacunada.
- Identificación de equipamiento necesario: refrigeradoras, computadores, mesas, sillas, termos, equipo de anafilaxia.
- Listado de ambulancias disponibles en buenas condiciones.
- Programadas las vacunas e insumos necesarios para la población objetivo.
- Proceso de vacunación ordenado y sin demoras.

11. Capacitación

Debido a la magnitud de este Plan, sin precedentes en la historia de nuestro país, resulta indispensable para el Ministerio de Salud contar con recursos humanos capacitados para enfrentar exitosamente los desafíos que plantea la estrategia de vacunación en contexto de esta pandemia.

Para ello se requiere personal capacitado para las tareas de vacunación, registro nominal de dosis aplicadas en tiempo real y de dosis descartadas, promoción comunitaria de la vacunación y búsqueda de la población objetivo, ordenamiento de las acciones territoriales, logística de los insumos, seguridad, custodia, y supervisión. Se requiere también de voluntarios que realicen la recepción y orientación de las personas a vacunar y tareas de apoyo al equipo.

Por las circunstancias derivadas de la propia pandemia, la capacitación deberá realizarse por vía virtual y en cascada. Cada Coordinación Zonal será responsable de la ejecución efectiva de la capacitación programada, de manera que todo el personal operativo de los Distritos y Establecimientos de Salud de sus respectivas jurisdicciones reciba la información suficiente para llevar adelante cada componente del Plan.

Cada Zona dispondrá de un cronograma de capacitación, por distrito y establecimiento, que deberá ser apoyado por cada zona.

12. Logística

La logística de distribución de vacunas, jeringuillas, EPP, cajas de seguridad y demás insumos para la vacunación, será como se describe:

Desde el nivel central hasta el zonal y de estos a los distritos, la logística estará a cargo de la Coordinación General Administrativa Financiera/ Dirección Nacional Administrativa – Activos Fijos en coordinación con la unidad DIFARE, empresa privada encargada del apoyo logístico coordinada por el comisionado presidencial para políticas de vacunación. Se podrán considerar otros apoyos institucionales para este fin.

Los Distritos serán los encargados de esa misma distribución a los establecimientos de salud, que, de acuerdo a la población a vacunar, se encargará de preparar y distribuir a las brigadas ubicadas en los centros de vacunación.

Cada nivel debe vigilar que exista y se ejecute una logística de distribución y/o entrega de vacunas e insumos que asegure la cadena de frío, en condiciones de refrigeración, dando cumplimiento a las condiciones del fabricante y que el abastecimiento sea suficiente y oportuno a los establecimientos ejecutores.

En todos los niveles, en el Kardex manual o digital, se debe llevar un estricto registro y control de las dosis de vacunas recibidas, entregadas, utilizadas y también aquellas dosis no utilizadas que por alguna causa ingresan en el rubro "desperdicios". Para cada entrega se deberá contar con la correspondiente autorización escrita y se aplicará el formulario ya implementado en el que conste la cantidad de vacunas que recibió/entregó el funcionario a cargo, con las respectivas firmas de responsabilidad y en el que conste con claridad el nombre y cargo de los funcionarios que intervienen. Cada vacuna debe tener su hoja de Kardex, al igual que el diluyente y la jeringa.

Los frascos vacíos y los sobrantes de vacunas utilizadas se entregarán diariamente en los niveles correspondientes. En el documento deben constar cuantos frascos vacíos y con sobrantes se consignan en cada entrega, así como las firmas de responsabilidad de los intervinientes.

La gestión externa de los desechos de viales de vacunas deben eliminarse a través de los GADs o gestores ambientales que cuenten con la autorización ambiental administrativa correspondiente mediante los métodos de tratamiento por autoclavado o incineración.

El personal sanitario o responsable de desechos que se encuentren en los puntos de vacunación podrán realizar el traslado de los desechos generados al finalizar la jornada diaria de vacunación a los establecimientos de salud más cercanos (ver lineamiento interinstitucional para la gestión integral de desechos generados durante la implementación de las fases de vacunación frente a la enfermedad COVID-19).

Cada nivel debe tener un reporte diario de inventario en el que se refleje:

- Número de dosis recibidas y aplicadas
- Número de dosis que se desperdiciaron
- Saldo de dosis

La vacunación contra la COVID-19 presenta varios puntos críticos derivados del hecho de que las actividades requeridas, difieren de las habituales para la administración de las vacunas contra otras enfermedades. Por ello, en las diferentes fases de ejecución del proceso de vacunación, será necesario considerar procedimientos específicos para estas particularidades.

- Durante ciertas etapas de la ejecución de la vacunación estarán disponibles varios tipos de vacuna, esto hace necesario un mejor control de sus registros de almacenamiento y distribución, lo que permitirá tener datos válidos de la existencia de cada tipo de biológico en los diferentes niveles de almacenamiento.

- Derivado del ítem anterior, también es indispensable garantizar el flujo de los biológicos según los datos del número de vacunas administradas como primera dosis, con cada uno de los biológicos (laboratorio productor) en cada Establecimientos de Salud y Distrito.
- Por lo demás se seguirán aplicando los instructivos ya establecidos para la distribución y transporte de biológicos, en lo referente a su protección, seguridad de los termos, cajas frías y condiciones de los vehículos.
- Las vacunas producidas por Pfizer, por las dificultades de logística y conservación de la cadena de frío, serán distribuidas directamente en los Distritos de Quito, Guayaquil y Cuenca; de donde se distribuirán a los establecimientos donde se ubican los centros de vacunación. De la misma manera a lo descrito en párrafos anteriores, el control de entradas, salidas y saldos, será exhaustivo
- Todos los niveles deben, previo al inicio de la vacunación organizar los espacios para el almacenaje de la jeringuilla y demás insumos, que también deben disponer de su registro de acuerdo al número de lote, en el kardex, de la misma manera que las vacunas.

13. Centro de vacunación

Adecuación del espacio físico

- La ejecución de la vacunación se realizará en los CV, tanto fijos o móviles.
- Los centros de vacunación, pueden contener una a más brigadas de vacunación, dependiendo de la población a vacunar, los espacios y recursos humanos disponibles.
- Los centros de vacunación contarán con las seguridades necesarias, equipos de computación y conectividad, para lo cual se coordinará con las instituciones competentes de nivel local
- La aplicación de las segundas dosis será comunicada en el punto de vacunación, o por medios telemáticos. Además los usuarios podrán revisar en el aplicativo web o móvil esta información.
- En cada uno de los centros de vacunación, en casos de ausentismo, se podrá disponer de las dosis sobrantes para personas que acudan a libre demanda, siempre que sean de la población objetivo que se está vacunando en esa fase.
- El centro de vacunación es un lugar custodiado con la seguridad local, no pueden circular personas que no estén inmersas en el proceso de vacunación
- Colocar la señalética del centro de vacunación y de cada área, incluyendo la entrada y salida.

Requisitos mínimos para seleccionar la ubicación de los centros de vacunación

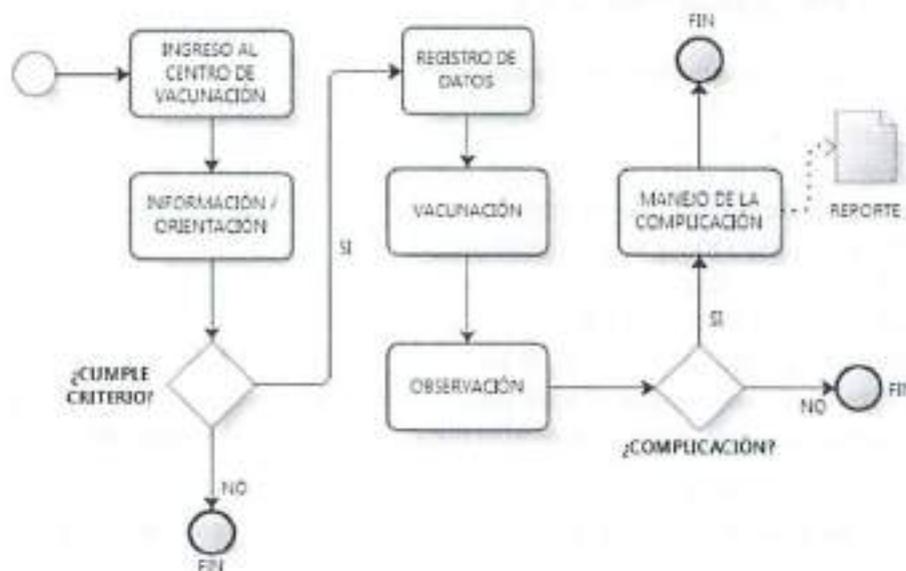
- a) Facilidad de acceso para los usuarios con discapacidad o movilidad reducida y de preferencia equidistantes al sector a atender,
- b) Disponibilidad de espacio que haga posible mantener el distanciamiento social, que tenga cubierta para proteger a los usuarios del sol y la lluvia,
- c) Que sean lugares ventilados (en lo posible climatizados) y no cercanos a actividades potencialmente contaminantes o que faciliten aglomeraciones,
- d) Con suficiente provisión de agua potable y servicios sanitarios,

- e) Que se disponga de equipos informáticos y acceso a conectividad para tareas de registro,
- f) Que pueda establecerse flujos diferenciados de entrada y salida.

Áreas del centro de vacunación

- **Área de espera para ser vacunado:** Se debe priorizar que este espacio sea dentro del centro de vacunación, techado y con todas las facilidades para la cómoda espera de los usuarios incluyendo sillas y medidas de distanciamiento.
- **Área de Recepción/Información:** Espacio físico donde trabajarán de dos o tres personas, dependiendo del tamaño poblacional, con su respectivo equipo informático. Aquí se verifica que el usuario que entra conste en el padrón electoral. Además se verificarán los certificados de los usuarios que corresponden a grupos prioritarios. Posteriormente se realizarán las siguientes preguntas:
 - ¿Es alérgico/a a algún medicamento?
 - ¿Ha recibido un trasplante de órgano o transfusión sanguínea en el último mes?
 - ¿Ha presentado reacciones alérgicas (graves) a cualquier vacuna?
- **Área de aplicación de la vacuna:** deberá constar de una mesa de trabajo y sillas para el quipo vacunador (vacunador, anotador) además de suficientes sillas para los usuarios a ser vacunados. Los anotadores deberán realizar el registro de vacunación en el aplicativo y entregar el carnet o certificado de vacunación.
- **Área de observación:** debe disponer de una cantidad de sillas suficiente para proceder a la observación de los pacientes vacunados durante 15 minutos, exceptuando los usuarios con alergia comprobada a medicamentos que lo hayan reportado durante el registro, a quienes se deberá observar por 30 minutos.
- En cada punto de vacunación además de las mesas para vacunar deberá existir una mesa para registrar.
- Área donde se ubica el kit para anafilaxia.

Proceso de vacunación en el punto de vacunación



Fuente: Elaboración propia

Consideraciones para el proceso de vacunación

- Si una persona es elegible y no fue vacunada en la fase que le correspondía, puede ser vacunada en cualquiera de las fases posteriores.
- Si una persona tuvo COVID-19, se vacunará una vez se haya recuperado tres meses de su padecimiento, tiempo en el cual los anticuerpos aún estarán elevados, se le aplicará una sola dosis.
- Cada ciudadano, para conocer el lugar donde le tocará ser vacunado, podrá acceder tanto para aplicativo web como para el móvil, con su número de cédula de ciudadanía y le saldrá el lugar donde se aplicará su dosis. Es decir, de igual manera que para conocer el recinto electoral en el cual le tocó sufragar. En cuanto al día que le toca ser vacunado, según su edad, será comunicado, como consta en párrafos anteriores, a través de los diferentes medios de comunicación y de rotulaciones en el establecimiento de salud que le corresponde.

Conformación de las brigadas de vacunación

Las brigadas fijas de vacunación estarán conformadas por:

- Personal para recepción/orientación.
- Vacunadores y registradores.
- Personal de organización interna, guías, etc. (FFAA, Policía Nacional, etc.).
- Médico (por centro de vacunación en el área de observación).
- Supervisores.

El estimado de brigadas a nivel nacional dependerá de la población a vacunar, talento humano disponible y de la realidad local.

Las brigadas móviles de vacunación estarán conformadas por:

- Vacunadores
- Médicos
- En dependencia de la disponibilidad local: registradores, personal de seguridad, personal de logística.

Insumos para cada centro de vacunación

Cada punto de vacunación estará provisto de:

- Jeringuillas para la aplicación de la vacuna.
- Solución salina al 0,9% y jeringuilla para la reconstitución de la vacuna (en caso de que se trate de vacuna Pfizer).
- Torundas de algodón y suero fisiológico.
- Termos y cajas frías, con pilas refrigerantes para conservar los viales de vacuna durante la jornada de trabajo.
- Termómetros para control interno de la temperatura en termos y cajas frías.
- Cajas de seguridad o guardianes para material de desechos (mínimo 2 por local).
- Medicamentos para casos de anafilaxia, dependiendo del nivel de complejidad.

Adicionalmente es indispensable que el personal trabaje protegido y en cumplimiento de las normas de bioseguridad, para lo cual se deberá proveer de mascarillas y jafas.

14. Vacunas

Características de las vacunas

Componente	Pfizer	AstraZeneca	SINOVAC "CoronaVac"
Desarrollo	De ARNm	ADN recombinante	Virus inactivado
Presentación	Frasco de 6 dosis	8 dosis (unos 4 ml) o 10 dosis (unos 5 ml)	Monodosis
Dosis	0,3 ml	0,5 ml	0,5ml
Esquema	1 dosis al primer contacto 2da dosis entre 21 a 28 días de la 1era dosis	1 dosis al primer contacto 2da dosis 4 y 12 semanas (28 a 84 días) tras la primera dosis	1 dosis al primer contacto 2da dosis a los 28 días tras la primera dosis
Vía de administración	Intramuscular, en el brazo, musculo deltoides	Intramuscular, en el brazo, musculo deltoides	Intramuscular, en el brazo, musculo deltoides
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Alergias • Transfusión sanguínea o hemoderivados. • Hipersensibilidad conocida a los componentes de la vacuna. • Tratamiento con plasma o anticuerpos monoclonales contra COVID-19 en los 3 meses previos. • Embarazo. • Menores de 16 años. • Inmunodeprimidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alergias • Hipersensibilidad conocida a los componentes de la vacuna • Embarazo • Menores de 18 años • Inmunodeprimidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Personas con antecedentes conocidos de alergia a cualquier componente de esta vacuna. • Pacientes febriles que cursen con una enfermedad aguda o que sufran un cuadro agudo producto de sus enfermedades crónicas.
Conservación	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger de la luz solar y ultravioleta. • Una vez descongelada, la vacuna sin diluir puede almacenarse hasta por 5 días (120 horas) entre 2°C y 8°C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Refrigerada entre 2°C a 8°C • No se puede congelar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entre +2 a +8 grados • Proteger de la luz. • No congelar.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones relacionadas con ansiedad. • Enfermedad febril aguda grave o una infección aguda • Trombocitopenia y trastornos de la coagulación. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda separar la vacuna COVID-19 de otras vacunas previstas un mínimo de 7 días 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con epilepsia no controlada u otros trastornos neurológicos, como Síndrome de Guillain-Barre. • Pacientes con trombocitopenia o trastornos hemorrágicos.
Reacciones locales:	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor en el lugar de inyección, hinchazón en el lugar de inyección 	Sensibilidad en el lugar de la inyección, dolor en el lugar de la inyección	Dolor en sitio de inyección, eritema, hinchazón, endurecimiento de la zona de inyección, prurito

Reacciones generales	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga, cefalea, mialgia y escalofríos, artralgia y fiebre 	Cefalea, fatiga, mialgia, malestar, pirexis (incluye sensación de fiebre y fiebre >38°C, escalofríos, artralgia, y náuseas.	Cefalea, fatiga, mialgias, náuseas, diarrea, artralgia, tos, escalofríos, disminución de apetito, vómito, exantema, reacción alérgica, fiebre
Preparar las dosis	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando una técnica aséptica, extraer 0,3 mL del vial diluido con una jeringa de 1 mL con una aguja para vía IM. - Utilizar la misma aguja para extraer y administrar la vacuna, para evitar pérdidas. Eliminar posibles burbujas de aire con la aguja dentro del vial para evitar pérdidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando una técnica aséptica, extraer 0,5 mL del vial con una jeringa de 1 mL con una aguja para vía IM. Eliminar posibles burbujas de aire con la aguja dentro del vial para evitar pérdidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando una técnica aséptica, extraer 0,5 mL del vial con una jeringa de 1 mL con una aguja para vía IM. Eliminar posibles burbujas de aire con la aguja dentro del vial para evitar pérdidas.

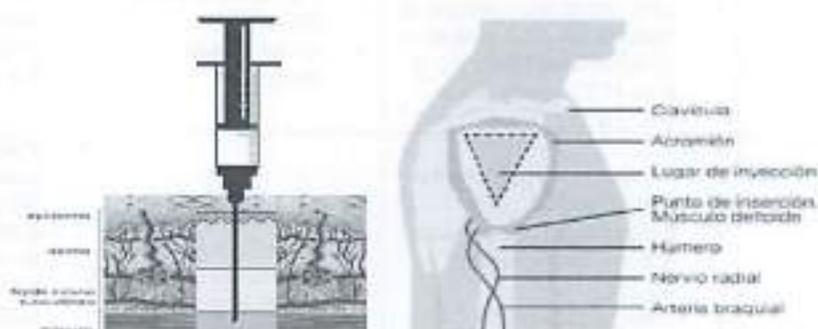
Fuente: CDC, fichas técnicas de vacunas contra la COVID-19

Crterios de exclusión para recibir la vacuna contra Covid-19

- Personas menores de 16 años.
- Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
- Personas con inmunodepresión o que están recibiendo terapia contra el cáncer.
- Personas con reacciones alérgicas severas a medicamentos.

Via y sitio de administración de las vacunas contra COVID-19

- Todas las vacunas contra la COVID-19 disponibles hasta la fecha son de aplicación intramuscular. De preferencia aplicar en el brazo de menor uso.
- Sitio de punción: músculo deltoides, dos a tres dedos por debajo del acromion
- Aguja: Entre 22 G x 1 ½ y 23 G x 1''
- Ángulo de 90 o



Fuente: José M, Manual de vías de administración de fármacos para enfermería.

Proceso de aplicación de la vacuna

- Lavado de manos y colocación de guantes no estériles.
- Colocar al paciente en la posición adecuada.
- Limpiar la piel en el área del músculo deltoides con una torunda humedecida con suero fisiológico. Dejar secar por unos segundos.

- Realizar movimiento circular suave del frasco de la vacuna para homogenizar el líquido de la vacuna.
- Cargar la jeringuilla con la dosis indicada, de acuerdo a la marca de la vacuna a aplicar.
- Hacer un pliegue en la piel con los dedos pulgar e índice del brazo no dominante.
- Realizar una aspiración suave antes de la aplicación de la vacuna, para comprobar que la aguja no esté alojada en un vaso sanguíneo. En el caso de que al aspirar salga sangre retiraremos la aguja y repetir de nuevo el proceso.
- Introducir rápidamente la aguja en el espacio elegido en ángulo de 90° vía intramuscular.
- Empuje suavemente el émbolo de la jeringuilla, con la dosis previamente cargada.
- Luego retire la aguja y presione con una torunda seca. No dar masaje.
- Eliminar el material utilizado de acuerdo a normas de bioseguridad.

Según la OMS, la vacuna Pfizer puede administrarse entre 21 a 42 días; así mismo la bibliografía indica que la vacuna Sinovac, se aplica a los 28 días. Con estas consideraciones las vacuna Pfizer y la Sinovac, se administrarán a los 28 días. En cuanto a la vacuna AstraZeneca, el intervalo es de 21 a 84 días. Para nuestro país, ante la disponibilidad de esta última vacuna se utilizará el intervalo de los 28 días. Si esta vacuna no está disponible, el intervalo utilizado será el de los 84 días.

15. Cadena de frío

La cadena de frío tiene como fin preservar la potencia inmunológica del biológico, asegurando la conservación, almacenamiento y transporte de las vacunas, desde el laboratorio productor hasta el momento de la vacunación al usuario.

Todas las vacunas que se utilizan en el nivel operativo para la ejecución del Plan de Vacunación contra COVID-19 deben mantenerse en rangos de temperatura entre +2 °C a +8 °C y NO deben congelarse.

En los establecimientos de salud el diluyente debe estar refrigerado, de manera que al momento de reconstituir la vacuna Pfizer, ésta y el diluyente se encuentren a la misma temperatura. Esto evitará que un posible choque térmico puede disminuir la potencia inmunogénica.

En los sitios de almacenamiento, diferentes a los puntos de vacunación, los diluyentes pueden estar sin refrigeración, pero la temperatura ambiental no debe exceder los 25 °C.

Las recomendaciones para el buen uso del termo o caja fría (CF) son las siguientes:

- Limpiar y secar diariamente el termo o CF.
- Utilizar el número de paquetes fríos de acuerdo al equipo.
- Dejar reposar los paquetes fríos hasta que se deshíelen o "trasuden". Se agita el paquete frío y al observar/sentir el movimiento en el interior se puede proceder a armar el termo o CF.

- Verificar que la temperatura del termo o CF esté entre +2 °C a +8 °C antes de colocar las vacunas.
- Proteger las vacunas del contacto directo con los paquetes fríos, para evitar su congelación (puede usarse un vaso plástico o una lámina plástica)
- Mantener el termo o CF cerrado, a la sombra y alejado de cualquier fuente de calor.
- Colocar el termómetro en el centro del termo o CF.
- Cada punto de vacunación debe contar con su termo o CF individual.

16. Comunicación

A nivel Nacional se ha diseñado un plan de comunicación que contempla todos los componentes de comunicación, sin embargo, se deben tomar los siguientes elementos en cada nivel.

- Adaptar los lineamientos nacionales del componente de comunicación social nacional para la vacunación contra la Covid-19 en cada una de las fases y estrategias de vacunación diseñadas.
- Comunicación zonal y distrital publicará el cronograma de vacunación en forma semanal, información que será entregada por los responsables de inmunizaciones.
- Mensajes a través de diferentes medios para incentivar la vacunación a los grupos objetivo.
- Publicación del boletín con el avance de la vacunación, coberturas por cantón, zona y distrito, a través de redes sociales.
- Personal de comunicación en conjunto con personal de salud intercultural realizará las traducciones de los mensajes de acuerdo a los idiomas existentes en las nacionalidades y pueblos.
- Envío de forma diaria a los medios de comunicación locales los avances en la vacunación.

17. Sistema de información

La evaluación de la ejecución del Plan, así como el análisis de sus logros totales y por fases sólo es posible con un apropiado sistema de registro, transmisión, recopilación y tabulación de datos, un programa de cómputo específico y personal capacitado en su manejo. Los niveles directivos tendrán con ello las herramientas para su análisis, toma de decisiones sobre correctivos, y de ser necesario, reorientar las estrategias en terreno.

Cada CV debe disponer de: equipo de computación, personal entrenado y acceso a internet para reportar diariamente las dosis de vacunas administradas, así como los datos de las personas vacunadas.

Cada persona recibirá su respectivo certificado de vacunación después de su segunda dosis, impreso y en el mismo CV.

Cuando por algún motivo no se dispusiera de lo necesario para el registro en línea de las personas vacunadas (falta de equipos, personal, energía eléctrica, internet) se utilizará la matriz oficializada.

Estos formularios deberán ser llenados por el equipo de vacunación en el caso de no disponer de un sistema online.

Los responsables de cada Establecimientos de Salud y Distrito deberán remitir estos datos al nivel correspondiente, en un lapso no mayor a las 24 horas siguientes a la jornada informada.

Los supervisores deberán identificar inconsistencias y validar la información antes de enviarla al nivel distrital y zonal.

El sistema encontrará la información de los padrones electorales previamente cargada con el fin de que el funcionario que realice el registro ponga el número de cédula para que automáticamente se carguen todos los datos.

Una vez que se carguen los datos se debe ingresar la fecha de la administración de la vacuna, lote, dosis que le corresponde, y si tiene alguna comorbilidad; para finalizar, el sistema automáticamente establecerá la fecha para la segunda dosis.

Si una persona acude al centro de vacunación y no consta en el padrón electoral se le podrá vacunar e ingresar los datos previa verificación por el equipo de vacunación.

18. Sala de situación

La sala de situación es un lugar físico o virtual donde se concentra la información, se la procesa, se la analiza y se la representa gráficamente. Es un instrumento valioso para la toma de decisiones, pues en ella se muestra información analizada y sintetizada. La sala de situación estará ubicada en el COE cantonal y en el Distrito de Salud.

Los fundamentos son:

- Disponer de información
- Facilitar la organización y control de calidad de la información
- Analizar los avances del Plan de Vacunación
- Tomar decisiones
- Organizar la respuesta
- Movilizar recursos
- Evaluar intervenciones
- Identificar necesidades
- Motivar al personal
- Preparar y producir informes
- Mantener informadas a las autoridades superiores
- Producir información para los medios de comunicación

Para su implementación se necesita disponer de:

- Equipo humano que recolecta la información de los Establecimientos de Salud, para procesar, sistematizar, sintetizarla, analizarla y presentarla a los que tienen que tomar las decisiones.
- Equipo de computación
- Espacio físico: que permita la representación gráfica: mapas, croquis, cuadros, gráficos, vacunómetro, fotos, etc.
- Dependiendo de los niveles, la sala de situación puede contar con:
 - Equipo de Dirección del Plan de Vacunación
 - Población por grupos de edad
 - Mapas o croquis de establecimiento de salud, Distrito, Zona
 - Mapas o croquis en los que se ubiquen y monitoreen los centros de vacunación establecidos
 - Consolidado de la programación de recursos e insumos (recursos humanos, vacunas e insumos, cadena de frío)
 - Consolidado de producción diaria de vacunación
 - Avance semanal de las coberturas de vacunación por grupos de edad
 - Materiales de promoción del Plan
 - Situación epidemiológica de la COVID-19 por cantón
 - Movimiento de biológicos entrada, salida, saldo

19. Bioseguridad y vacunación segura

Vacunación segura

En todos los Programas de Inmunización, se considera como prioritario el componente de Vacunación Segura, ya que su aplicación implica la garantía de utilizar vacunas de calidad, aplicar técnicas de inyección segura, vigilar los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) y facilitar alianzas con los medios de comunicación para transmitir a la población la confianza en la estrategia.

Los objetivos de la vacunación segura apuntan a tres ejes:

- a) Seguridad para el receptor (del vacunado), esto implica el cumplimiento del proceso de vacunación en forma correcta:
 - Nombre de la persona a ser vacunada
 - Edad
 - Tipo de vacuna a ser aplicada
 - Fecha de la aplicación de la primera y segunda dosis
 - Vía de administración de la vacuna
 - Lote de la vacuna aplicada.
- b) Seguridad para quien vacuna (personal de salud responsable de la vacunación) hay que evitar errores programáticos:
 - Uso de la jeringuilla apropiada
 - No retapar jeringuilla utilizada
 - En caso de vacuna Pfizer:
 - Reconstituir la vacuna únicamente con el diluyente proporcionado y descartar el sobrante, si lo hubiera a las 6 horas de uso.

- Utilización de cajas de bioseguridad.
 - Aplicación de medidas de bioseguridad: lavado de manos, uso de mascarilla, guantes, zapatones, gorro, batas desechables.
- c) Seguridad para la comunidad y el medio ambiente: mediante la correcta disposición final de los desechos biológicos

Evento Supuestamente Atribuible a Vacunación o Inmunización (ESAVI)

Un ESAVI es un cuadro clínico que presenta una persona o grupo de personas con posterioridad a recibir una vacuna y que es supuestamente atribuido a vacunación o inmunización. Con la finalidad de realizar la vigilancia de los ESAVI'S que se pudieran presentar se necesita conocer las contraindicaciones de las vacunas, así como las reacciones locales y generales esperadas para cada una de ellas.

Los ESAVI'S se clasifican en:

ESAVI'S o eventos leves/comunes: son los signos o manifestaciones clínicas que no ponen en riesgo la vida del paciente o cuyas secuelas no afectan la capacidad funcional del individuo. La mayor parte de estos eventos no requieren tratamiento

ESAVI'S o eventos graves: Son cuadros clínicos que ponen en riesgo la vida del paciente o cuyas secuelas afectan la capacidad funcional del individuo, su incidencia es sumamente baja, pero pueden derivar en hospitalización, discapacidad o fallecimiento. Éstos son de notificación obligatoria e inmediata al sistema de vigilancia epidemiológica ya que son eventos de suma importancia para la salud pública.

La notificación de un ESAVI es responsabilidad del nivel operativo; el profesional de salud que detecte un ESAVI debe realizar la notificación utilizando la ficha nacional para los Eventos Supuestamente Atribuibles a Vacunación e Inmunización.

La investigación del ESAVI está bajo la coordinación de la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Inmunizaciones, INSPI, ARCSA.

- La clasificación final del ESAVI se realiza después de analizar toda la información disponible para determinar la causa y confirmar el diagnóstico. Se divide en tres categorías:
- Si el evento definitivamente no está relacionado con la vacunación: se trata de eventos que ocurren después de la vacunación, pero no son causados por las vacunas; es una asociación fortuita, es decir existe una relación temporal pero NO de causa-efecto. Son coincidentes con la vacunación.
- Si el evento está relacionado con la vacunación, Se divide en:
 - Evento relacionado con la vacuna, es decir el biológico, y
 - Evento relacionado con un error programático, es decir que tiene origen en problemas operativos del programa de inmunizaciones, causados por un error en almacenamiento, preparación, manejo y/o distribución de la vacuna. Son prevenibles por el vacunador. Puede evitarse mediante la capacitación del personal y el suministro adecuado de equipos para la administración de inyecciones seguras.
- Si la investigación no es concluyente, el evento queda así clasificado cuando los resultados de la investigación son confusos. Además de la notificación a las partes interesadas en la investigación, se debe especificar por qué no se llega a una conclusión y hasta dónde se ha avanzado.

00001-2021

Con el propósito de llevar un estricto control de la ocurrencia de ESAVIS cada persona vacunada deberá permanecer bajo observación, en el sitio de vacunación, por un lapso de 30 minutos.

Manejo de desechos

Socializar el acuerdo ministerial Nro. 323 normativa de Desechos Sanitarios con las instancias correspondientes.

El responsable de inmunizaciones en coordinación con el GADs-COE establecerán un cronograma y hora específica para la recolección de los desechos resultantes de la vacunación.

El COE dispondrá que los municipios organicen y coordinen el manejo de desechos y la disposición final de los mismos

El personal de inmunizaciones establecerá en conjunto con personal administrativo el lugar para el almacenamiento temporal de residuos resultantes de la vacunación como (frascos, jeringas, algodón).

Para cualquier indicación adicional respecto del manejo de desechos referirse a los "Lineamientos interinstitucionales para la gestión integral de desechos durante la implementación de las fases de vacunación frente a la enfermedad COVID – 19"

20. Monitoreo

Para ejecutar un monitoreo adecuado y oportuno será necesario:

- Conformar la unidad de análisis de datos o equipo de monitoreo, en todos los niveles desconcentrados que permita monitorear la información con respecto a los avances en la vacunación.
- Implementación de una sala de análisis de situación que permita contar con datos actualizados sobre dosis administradas por zona, provincia, distrito, establecimientos de salud, desagregada por grupos de población, edad, sexo las cuales las personas no están siendo vacunadas.
- Verificar si se están cumpliendo las metas.
- Establecer estrategias adicionales para captación de la población objetivo.

21. Supervisión

La supervisión como instrumento de monitoreo y control, contribuye al éxito del Plan de vacunación, tanto en la etapa de planificación como durante la de ejecución. El personal de salud debe estar informado de la situación del COVID-19 en el país y en su área de trabajo, de los lineamientos del Plan y a quién dirigirse, en caso necesario, para asesoría o para la resolución de dificultades.

En el nivel Zonal y en los Distritos de Salud se contará con supervisores, cuyo perfil incluye:

- Conocer los componentes del Plan de Vacunación contra COVID-19
- Liderazgo y habilidad para implementar apropiadamente los ajustes necesarios.

De esta forma, la persona responsable de la supervisión, de acuerdo a su nivel de competencia, deberá:

- Verificar que las actividades se realicen según lo establecido durante la planificación y la ejecución del Plan.
- Identificar fortalezas y debilidades.
- Detectar oportunamente dificultades y problemas para su solución oportuna.

El responsable de inmunizaciones del nivel zonal será el encargado de la recepción de la programación de los distritos (cantones) y realizarán la supervisión respectiva en base al check list de supervisión.

Durante los 100 días los distritos serán supervisados por zona, en caso necesario se realizarán los ajustes correspondientes hasta lograr la meta establecida y de acuerdo a la realidad local

22. Evaluación

Indicadores de resultados

Para monitorear adecuadamente el avance del Plan de Vacunación se utilizarán los siguientes Indicadores:

- No de personas de personas que recibieron la primera dosis de vacuna contra COVID-19/Total de población mayor de 16 años*100
- No de personas que recibieron la segunda dosis de vacuna contra COVID-19/ Total de población mayor de 16 años*100
- Tasa de deserción: No de personas que recibieron la primera dosis de vacuna contra COVID-19 - No de personas que recibieron la segunda dosis de vacuna contra COVID-19/ No de personas de personas que recibieron la primera dosis de vacuna contra COVID-19.
- Es indispensable tener en consideración que cada uno de estos indicadores debe obtenerse no sólo por población total sino también por:
 - Los diferentes niveles: nacional, zonal, distrital y de establecimientos de salud.
 - Sexo: Hombre, mujer
 - Grupos de edad: 16 - 17 años, 18 - 19 años, 20 - 49 años, 50 - 64 años, 65 - 79 años, 80 y + años.

Dentro de lo ideal se debería tener indicadores de cobertura de acuerdo a lo establecido en las diferentes fases del Plan:

- Personal de Salud de primera línea, adultos mayores de centros gerontológicos, personal de Salud en general, Policía Nacional, Fuerzas Armadas, bomberos, profesores, personal de recolección de desechos, personas con comorbilidades, personas de los sectores estratégicos.

00001-2021

- Casos de ESAVIs notificados.
- Casos de ESAVIs investigados.
- Casos de ESAVIs con clasificación final.

Indicadores de impacto

- Incidencia de casos por grupos de edad.
- Tasas de morbilidad por severidad, por grupos de edad.
- Tasa de mortalidad y letalidad por grupo de edad.

23. Abreviaturas

COE: Comité de Operaciones de Emergencia

CV: Centro de Vacunación, lugar donde se administra vacunas

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PCR: en español significa Reacción en Cadena de la Polimerasa.

IMC: Índice de masa corporal.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

24. Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia [Internet]. Washington: OPS; 11/03/2020 [consultado 16/05/2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). COVID-19 tendrá graves efectos sobre la economía mundial e impactará a los países de América Latina y el Caribe. Santiago: CEPAL; 19/03/2020 [consultado 16/05/2021]. Disponible en: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2021/04/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08h00-25042021.pdf>
3. COE Nacional. Infografías Nacionales COVID-19. Quito: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias; 29/02/2020 a 25/04/2021 [consultado 17/05/2021]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/covid-19-tendra-graves-efectos-la-economia-mundial-impactara-paises-america-latina>
4. Metcalf CJE, Ferrari M, Graham AL, Grenfell BT. Understanding herd immunity. Trends in Immunology [Internet] 2015 [consultado 18/05/2021]. Disponible en: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1471-4906\(15\)00249-5](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1471-4906(15)00249-5)
5. World Health Organization (WHO). WHO SAGE values framework for the allocation and prioritization of COVID-19 vaccination. Ginebra: WHO; [consultado 19/05/2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334299/WHO-2019-nCoV-SAGE_Framework-Allocation_and_prioritization-2020.1-eng.pdf?ua=1

6. Berkley S. COVAX Explained. Gavi, The Vaccine Alliance. Disponible en: <https://www.gavi.org/vaccineswork/covax-explained>
7. World Health Organization (WHO). Background document on mRNA vaccine BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) against COVID-19. Geneva: WHO; [consultado 19/05/2021]. Disponible en: https://who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE_recommendation-BNT162b2-2021.1
8. World Health Organization (WHO). Interim recommendations for use of the Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine, BNT162b2, under Emergency Use Listing. Geneva: WHO; [consultado 19/05/2021]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-vaccines-SAGE_recommendation-BNT162b2-2021.1
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine Overview and Safety. Atlanta: CDC; [consultado 21/05/2021]. Disponible en: <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/pfizer-biontech-covid-19-vaccine> Information about the Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/Pfizer-BioNTech.html>
10. World Health Organization (WHO). Intervalo de dosis de vacuna Pfizer. Geneva: WHO; [consultado 21/05/2021]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/who-can-take-the-pfizer-biontech-covid-19-vaccine?gclid=CjwKCAjw47eFBhA9EiwAy8kzNAJqzzK9ZK5l1xPOb8h2QZazmRLxN9o_M77rnCxbI0DBmEtHtub-LxoCZ_oQAvD_BwE
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Moderna COVID-19 Vaccine Overview and Safety. Atlanta: CDC; [consultado 21/05/2021]. Disponible en: <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/moderna-covid-9-vaccine>
12. European Medicines Agency (EMA). EMA recommends COVID-19 Vaccine AstraZeneca for authorisation in the EU. Amsterdam: EMA. [consultado 22/05/2021]. Disponible en: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-recommends-covid-19-vaccine-astrazeneca-authorisation-eu>
13. Sinovac. Summary of Clinical Trial Data of Sinovac's COVID-19 Vaccine (Coronavac). Beijing: Sinovac; [consultado 22/05/2021]. Disponible en: <https://www.sinovac.com>
14. Grupo Técnico Asesor de la OPS sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunas-Reunión ad hoc del GTA-Noviembre del 2020. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1150956/opsfplimcovid-19210001_spa.pdf
15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vaccine Administration: Needle Gauge and Length. Atlanta: CDC; [consultado 22/05/2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/admin/downloads/vaccine-administration-needle-length.pdf>
16. Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). Plan de Vacunación para prevenir la COVID-19 – ECUADOR 2020-2021 (29 de diciembre de 2020). Quito: MSP; 2021 [consultado 24/05/2021].
17. Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). Plan de Vacunación para prevenir la COVID-19 – ECUADOR 2020-2021 (actualización 21 de enero de 2021). Quito: MSP; 2021 [consultado 24/05/2021].

CSU 00001 - 2021

18. Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). Hoja de Ruta para. Quito: MSP; 2021 [consultado 24/05/2021].
19. Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). Vacunas para enfermedades inmunoprevenibles, Manual 2019. Quito: MSP; 2019 [consultado 25/05/2021] Disponible en: https://drive.google.com/drive/folders/1p92u2-sR0Gka9SILMH_jITSnmIMs3uYN?usp=sharing
20. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC). Proyección por edades Provincias 2010 - 2020 y nacional. Quito: INEC; 2010. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales>
21. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. Beijing: Chinese CDC; 2020.
22. Randolph HE, Barreiro LB. Herd Immunity: Understanding COVID-19. Immunity. 2020;52(5):737–41.

00001-2021

25. Anexos

Anexo 1: Tabla 4 No Población objetivo por provincias

Provincias	16-17	18-19	20-49	50-64	65-79	MAYOR 80	Total general
AZUAY	30199	31677	368568	101810	60721	25431	618406
BOLIVAR	8677	9142	98325	28435	18464	9090	172133
CAÑAR	9232	9988	112872	32492	21522	9995	196101
CARCHI	6482	6845	84827	25674	14448	6733	145009
CHIMBORAZO	20302	20865	241266	65398	43054	19293	410178
COTOPAXI	19446	19535	226693	58747	34282	14648	373351
EL ORO	25825	27844	321153	95410	48724	16362	535318
ESMERALDAS	24224	24587	249972	64270	33311	12897	409261
GALAPAGOS	1011	1075	13042	4319	1516	325	21288
GUAYAS	150298	161268	1860892	569381	287541	88959	3118339
IMBABURA	18992	19623	223219	61764	34983	14861	373442
LOJA	19762	20836	224013	65555	42379	20375	392920
LOS RIOS	33762	37330	403593	116356	57384	19802	668227
MANABI	58841	66711	737914	219675	114046	42332	1239519
MORONA SANTIAGO	9590	9139	82158	17695	9096	3547	131225
NAPO	6173	5721	58010	12588	5810	1764	90066
ORELLANA	7909	7766	81787	17070	6404	1544	122480
PASTAZA	4904	4861	47620	10912	5334	1804	75435
PICHINCHA	109251	109795	1369605	407636	212901	69352	2278540
SANTA ELENA	13549	14908	159520	43503	19402	6404	257286
STO DGO TSACHILAS	20072	22151	239021	59827	28084	8572	377727
SUCUMBIOS	9404	9476	95043	21573	8815	2292	146603
TUNGURAHUA	20070	20862	265611	79133	46524	19063	451263
ZAMORA CHINCHIPE	5036	5265	53467	12400	6431	2195	84794
Total general	633011	667270	7618191	2191623	1161176	417640	12688911

Anexo 2: Proceso para la dilución y extracción de dosis de vacuna Pfizer

Proceso para la dilución y extracción de dosis de vacuna Pfizer

- La dilución de la vacuna puede realizarse en el punto de vacunación o previamente siempre que el tiempo entre la dilución y la administración de las dosis no supere las 6 horas.
- Dejar que el vial alcance la temperatura ambiente y, antes de diluir, voltear suavemente el vial 10 veces, sin agitar.
- Antes de la dilución, la dispersión descongelada puede contener partículas amorfas opacas de color entre blanco y blanquecino.
- La vacuna se diluye en su vial original, inyectando 1,8 ml de suero salino al 0,9% (solución de 9 mg/ml de cloruro sódico) con una aguja de 0,8 mm o 21G (o más estrecha) y con una técnica aséptica.



- El único diluyente a utilizar es suero salino al 0,9%, utilizando un vial de suero para cada vial multidosis de vacuna. Deberá disponerse de este suero salino aparte, ya que no viene incluido en el envase de las vacunas.



- Desechar el resto del envase de suero salino en un contenedor de residuos biológicos.
- Tras inyectar el suero salino, y antes de retirar la aguja, se debe igualar la presión dentro del vial retirando 1,8 ml de aire con la jeringa vacía donde estaba el diluyente.

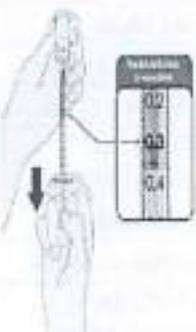


- Tras inyectar el diluyente, volver a voltear suavemente el vial 10 veces, sin agitar.
- La vacuna diluida se presenta como una solución blanquecina sin partículas visibles. Si la vacuna presenta partículas o un color alterado debe desecharse.
- Anotar la fecha y hora de dilución en el lugar indicado en el vial.
- La vacuna diluida debe mantenerse entre 2°C y 30°C de temperatura, y debe desecharse a las 6 horas de la dilución.



- Tras la dilución el envase contiene 2,25 ml y pueden extraerse al menos 6 dosis de 0,3 ml de vacuna diluida.
- Extraer en cada dosis 0,3 ml con una nueva aguja y jeringa estériles.
- La utilización de jeringas y/o agujas que retienen poco volumen pueden facilitar la extracción de al menos 6 dosis. La combinación de este tipo de jeringa y aguja deberían retener un volumen de no más de 35 microlitros. Si se utilizan jeringas y agujas estándar, podría no haber suficiente volumen para extraer la sexta dosis de un vial.

No se extraerán fracciones de dosis de un vial para ser completadas con otro vial. Si la cantidad de vacuna que queda en el vial no es suficiente para obtener una dosis completa de 0,3 ml, se desechará el vial con el volumen sobrante.



- Ajuste la jeringa para extraer las burbujas de aire con la aguja aún clavada en el vial, para evitar pérdidas del producto.
- Debido al pequeño volumen de cada dosis, se recomienda usar la misma aguja para cargar e inyectar la dosis de vacuna y así evitar pérdidas de producto. En el caso de que tras la carga de la dosis la aguja se dañe o contamine se recomienda cambiarla antes de la administración. Si se cambia de aguja para la inyección, tirar del émbolo hacia atrás hasta que entre una pequeña cantidad de aire antes de retirar la primera aguja y eliminar ese aire con mucha precaución tras insertar la segunda aguja. Se recomienda que la aguja para la administración sea biselada.
- Las dosis de vacuna extraídas del vial pueden permanecer en las jeringas a temperatura ambiente durante el tiempo de estabilidad de la vacuna (6 horas). Las jeringas deberán prepararse siguiendo medidas asépticas y etiquetándose adecuadamente.

00001-2021

	Nombre	Área	Cargo	Firma
Aprobado	Mgs. Gabriela Aguinaga	Subsecretaría Nacional de Gobernanza	Subsecretaría	
Revisado	Dr. Andrés Viteri	Dirección Nacional de Normatización	Director	
	Lic. Sofia Pozo	Dirección Nacional de Normatización	Especialista	
Elaborado	Dra. Cristina Aldáz	Gerencia Institucional del Programa Ampliado de Inmunizaciones	Gerente	

00001-2021

Planificación para la vacunación contra la COVID-19