

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Salud**

Maestría profesional en Epidemiología y Salud Colectiva

**Impacto de la pandemia por la COVID-19 en el acceso a las vacunas para el esquema regular de menores de 5 años del Distrito 17d06 de la Coordinación Zonal 9 de la ciudad de Quito entre el 2020 y el 2021**

Carina Alexandra Yaure Ruiz

Tutor: Aquiles Rodrigo Henríquez Trujillo

Quito, 2023





## Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Carina Alexandra Yaure Ruiz, autora del trabajo intitulado “Impacto de la pandemia por la COVID-19 en el acceso a las vacunas para el esquema regular de menores de 5 años del Distrito 17d06 de la Coordinación Zonal 9 de la ciudad de Quito entre el 2020 y el 2021”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Epidemiología y Salud Colectiva en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato digital o electrónico.

13 de junio de 2023

Firma: \_\_\_\_\_



## Resumen

Esta investigación ha tenido como finalidad analizar el impacto de la pandemia en el acceso a la vacunación de la población infantil menor de 5 años en los establecimientos de salud del Distrito 17D06 del Distrito Metropolitano de Quito. El marco epistémico es el paradigma crítico, las categorías conceptuales importantes para el análisis fueron la determinación social y el monitoreo participativo. La investigación fue retrospectiva y explicativa-interpretativa por medio de técnicas mixtas con predominio cualitativo; los procedimientos de recolección de la información fueron: análisis documental del abastecimiento de vacunas, análisis territorial y de acceso geográfico-social a los servicios de vacunación, investigación cualitativa con la participación del personal de salud y de la ciudadanía, investigación cuantitativa de las coberturas de vacunación, y, análisis crítico de la información recogida.

Los resultados principales indican que en el 2020 y 2021 hubo desabastecimiento y ruptura de stock de vacunas regional y nacional debido a dificultades a nivel internacional para la fabricación y envío de vacunas al país durante la pandemia. Además, el acceso a la vacunación durante la pandemia fue afectado por los procesos nacionales de abastecimiento y no por las condiciones de acceso sociales y geográficas. Las coberturas en el 2020 y 2021 en todas las vacunas de menores de 5 años indican retrocesos en la protección infantil de enfermedades inmunoprevenibles, con una situación de muy alto riesgo para la aparición de brotes y la reintroducción de enfermedades en proceso de eliminación y erradicación.

El análisis crítico augura un impacto sanitario y social importante pues desde el punto de vista sanitario, el riesgo deja las puertas abiertas para la mortalidad; y, las consecuencias sociales a largo plazo se manifestarán con mayor pobreza, desnutrición y más costos a la salud. Esta investigación, contribuye al análisis de la respuesta institucional ante la pandemia, contextualizando a esta dentro de la estructura socioeconómica y política dominante y analizando su impacto social. El análisis de coberturas permitirá al Distrito 17D06 y a otros pensar en una alternativa crítica de accesibilidad, participación, control y auditoría social en los mecanismos de adquisición, almacenamiento y distribución de vacunas.

Palabras clave: Pandemia, Covid-19, vacunas, enfermedades inmunoprevenibles.



## **Agradecimientos**

Es de gran felicidad y satisfacción hoy finalizar una etapa más de mi vida, agradezco a Dios porque hoy logré cumplir un sueño y ver el fruto de un gran esfuerzo, y por ello quiero agradecer a mi madre, a mi novio, a mi hermana y sobrinos quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio, quienes con su apoyo y comprensión fueron de gran ayuda para hoy cristalizar este sueño.

A todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida, lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo ya que son un pilar fundamental en mi vida.





## Tabla de contenidos

Figuras y tablas.....	11
Abreviaturas.....	12
Introducción.....	13
Capítulo primero Problema .....	15
1 Descripción del problema.....	15
2 Pregunta central .....	19
3 Preguntas específicas .....	19
4 Objetivo general .....	19
4.1 Objetivos específicos .....	20
5 Justificación del tema .....	20
Capítulo segundo Enfoque y marco conceptual .....	23
1 Enfoque epistémico .....	23
2 Marco teórico.....	25
2.1 Esquema regular de vacunación en el Ecuador .....	25
2.2 Instrumentos legales y normativos .....	26
2.3 Estudios globales y regionales sobre la vacunación rutinaria de niños durante la pandemia de COVID-19 .....	28
2.4 Análisis específicos y estudios similares.....	29
Capítulo tercero Metodología, recolección y análisis de la información .....	31
1 Análisis documental .....	31
2 Análisis territorial y de acceso geográfico-social.....	32
3 Investigación cualitativa.....	32
4 Investigación cuantitativa .....	34
5 Análisis crítico.....	34
6 Principios y consideraciones éticas .....	36
6.1 Consentimiento previo, libre e informado.....	37

6.2	Garantía de confidencialidad y anonimato .....	37
6.3	Principios de bioética .....	37
	Capítulo cuarto Resultados .....	39
1	Afectación durante la pandemia de los mecanismos a través de los cuales el Ministerio de Salud Pública provee de vacunas de esquema regular a los establecimientos de salud del Distrito 17D06 .....	39
2	Condiciones de acceso a la vacunación de esquema regular en los establecimientos de salud del Distrito 17d06 durante la pandemia.....	45
3	Razones por las que, según la población del Distrito 17D06, las personas no han accedido a las vacunas del esquema regular durante la pandemia .....	48
4	Indicadores de vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06 durante la pandemia.....	49
5	Consecuencias sociales y sanitarias del impacto en el acceso a la vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17d06.....	54
5.1	Dominio general .....	56
5.2	Dominio particular.....	57
5.3	Dominio individual.....	58
	Discusión y alternativa crítica .....	59
	Conclusiones.....	68
	Obras citadas.....	69

## Figuras y tablas

Figura 1. Mecanismos de abastecimiento de vacunas a nivel nacional .....	43
Figura 2. Ubicación geográfica de los establecimientos de salud del Distrito 17d06 con escala a 10 km.....	47
Figura 3. Ubicación geográfica de los establecimientos de salud del Distrito 17d06 con escala a 3 km.....	48
Figura 4. Ubicación geográfica de los establecimientos de salud del Distrito 17d06 con escala a 3 km.....	48
Figura 5. Comparación de coberturas nacionales de vacunación en menores de 5 años entre los años 2016 y 2021 .....	53
Figura 6. Coberturas de vacunación de esquema regular en menores de 5 años en el Distrito 17d06 entre el 2016 y el 2021 .....	54
Tabla 1 Matriz de operacionalización de variables .....	36
Tabla 2 Inventario codificado de documentos encontrados en la investigación documental .....	39
Tabla 3 Acceso a los establecimientos de salud del Distrito 17d06.....	46
Tabla 4 Coberturas de vacunación en menores de 5 años por niveles y años .....	52
Tabla 5 Matriz de procesos críticos .....	55

## Abreviaturas

bOPV3	Vacuna oral contra la poliomielitis, el número indica la dosis
DNEPC	Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control
DNI	Dirección Nacional de Inmunizaciones
DPT	Vacuna contra la difteria, tos ferina y tétanos
ENI	Estrategia Nacional de Inmunizaciones
FA	Vacuna contra la fiebre amarilla
GIGPNV	Gerencia Institucional de la Gestión del Plan Nacional de Vacunación
MSP	Ministerio de Salud Pública
OPS	Organización Panamericana de la Salud
Neumo	Vacuna contra el neumococo
Penta	Vacuna contra 5 enfermedades: hepatitis B, tos ferina, difteria, tétanos y <i>Haemophilus influenzae B</i>
Rota	Vacuna contra el rotavirus
SRP	Vacuna contra el sarampión, rubeola y paperas

## Introducción

En el contexto de la pandemia por la enfermedad por coronavirus (COVID-19), el Ecuador, al igual que otros países de la región, sufrió problemas de abastecimiento y acceso a la salud, los cuales no son del todo conocidos. Esta situación se acentúa en el área de inmunizaciones, pues el impacto que ha ocasionado la pandemia debió afectar al acceso a la vacunación y la consecuente protección contra enfermedades infecciosas.

El presente trabajo ha pretendido justamente analizar el impacto de la pandemia en el acceso a la vacunación de la población infantil menor de 5 años en los establecimientos de salud del Distrito 17D06. Para tal fin se han utilizado aproximaciones metodológicas mixtas bajo el enfoque epistémico crítico en salud, con la participación del propio personal de salud y de la ciudadanía que tiene el acceso a los servicios de vacunación. La autora de la presente investigación se posiciona en la epidemiología crítica.

Aunque el análisis presente incluye a los años 2020 y 2021, se conoce que las coberturas de vacunación en la población infantil siguen siendo deficientes, situación manifiesta con el último brote de sarampión presentado en el cantón Ibarra, provincia de Imbabura. El trabajo *Impacto de la pandemia por la COVID-19 en el acceso a las vacunas para el esquema regular de menores de 5 años del Distrito 17d06 de la Coordinación Zonal 9 de la ciudad de Quito entre el 2020 y el 2021*, contribuirá a mejorar la comprensión sobre los efectos de la pandemia en la vacunación de la población infantil.



## Capítulo primero

### Problema

#### 1 Descripción del problema

En 2019, se expiden en el Ecuador las Directrices para la Reorganización de la Presencia Institucional en Territorio y la Reestructura Orgánica de la Administración Pública Central. Este acuerdo fue producto de la necesidad de optimización de recursos estatales, según lo indicado en medios oficiales (Secretaría Nacional de Planificación 2019) y por autoridades locales (La Hora 2019). Desde el eufemismo léxico del discurso político, es conocido que el término optimización tiene un sentido para unos (ahorro de recursos) y una realidad para otros (recortes) (Barranco Flores y Barranco Flores 2017). Estas Directrices se realizan sobre aquellas determinadas en el 2012 en la que se eliminaron las divisiones administrativas de todo el sector público, vigentes por más de 20 años, incluyendo salud (Velasco, Hurtado, y Tapia 2020).

Consecuentemente, el Ministerio de Salud Pública, en plena pandemia, reorganizó su presencia territorial a través del Acuerdo Ministerial No. 00019-2020 (Ministerio de Salud Pública 2020). Aunque se mantuvieron las 9 Coordinaciones Zonales, se suprimieron 9 Direcciones Distritales, y 43 de ellas pasaron a ser Oficinas Técnicas (con limitados recursos y facultades de control y gestión). Por esta razón, en la Coordinación Zonal 9 (Distrito Metropolitano de Quito), la Dirección Distrital o Distrito 17D06 absorbió y puso bajo su jurisdicción a los distritos 17D07, 17D08 y 17D09 los mismos que pasaron a llamarse Oficinas Técnicas (7, 8 y 9); todo esto sin aumento de personal ni recursos.

Todo esto, previo a la pandemia tuvo un desenlace similar en todo el país; diferentes unidades administrativas absorbieron a otras, para cumplir su trabajo y el de aquellas que habían absorbido, pero sin modificaciones en sus recursos. La mencionada optimización además, tuvo la consecuencia de despidos masivos de más de 3000 personas entre personal administrativo y operativo del Ministerio de Salud Pública (El Universo 2019). No hubo nuevas contrataciones, pero tampoco se modificaron los alcances nacionales y los indicadores de salud propuestos para el país.

Con la mencionada reorganización, el Distrito 17D06 se encontró conformado por 68 establecimientos de salud, que, entre sus múltiples responsabilidades, tienen a su cargo la implementación del proceso de vacunación a través del personal de enfermería, de acuerdo con las directrices de, en ese momento, la Gerencia Institucional de La Gestión del Plan Nacional de Vacunación (nivel central). Con la pandemia, las enfermeras no solo tuvieron que desempeñar sus funciones habituales (preparación de pacientes, administración de medicación, control de medicamentos, vacunación de esquema regular principalmente en niños, entre otros), sino que participaron permanentemente en la vacunación contra la COVID-19.

Previo a la pandemia, también se dieron otros sucesos más o menos desapercibidos a nivel nacional que debilitaron al Sistema de Salud Pública del Ecuador y al proceso de vacunación. Uno de los más importantes fue el desmantelamiento del sistema nacional de vigilancia epidemiológica, a través de la supresión de varios programas de prevención y control de enfermedades, atados a la fundamental participación comunitaria. Esto incluyó la desaparición del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez” y la extinción de su capacidad de producción de inmunobiológicos, entre ellos a las vacunas contra la rabia, contra el tétanos y difteria, la vacuna BCG y el suero antiofídico (Machado 2021). Por esta razón, hasta la publicación del presente estudio, el país adquiere el 100 % de sus vacunas de esquema regular a través del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud.

Otro hecho importante, acarreado sin cambios por años, es que el Ministerio de Salud del Ecuador es a la vez el ente rector en salud y operador de servicios de salud, de hecho, el más grande a nivel nacional (Velasco, Hurtado, y Tapia 2020). En términos prácticos, el Ministerio de Salud Pública es a la vez *juez y parte* pues regula sus propios procesos y servicios, norma y vigila los indicadores derivados de esa normativa, administra salud, pero también la presta como servicio. Es preciso recordar además que en el 2020 continuaron los despidos en salud por el apego irrestricto del país a las políticas fondomonetaristas, sumado esto a los numerosos casos de corrupción durante la pandemia (Velasco, Hurtado, y Tapia 2020).

En lo que respecta a la vacunación del esquema regular, Ecuador fue el primer país en América Latina en implementar el Programa Ampliado de Inmunizaciones a finales de la década del 70, pero también se constituyó por muchos años, al menos hasta 2009, como un referente regional en vacunación, con uno de los esquemas más completos de vacunación infantil. Sin embargo, desde el 2012 la capacidad administrativa de la gestión



de inmunizaciones fue reducida de 20 funcionarios a solo 3, y previamente, algunas gestiones administrativas ya fueron debilitadas de manera interna. Desde el 2010 en adelante, Ecuador sufre una caída de las coberturas de vacunación infantil, que en su mayoría superaban el 90 % y que a partir de ese año se reducen entre 7 a 10 puntos porcentuales. De hecho, en 2015 y 2016 se presentan los datos de coberturas de vacunación de esquema regular más bajos en más de dos décadas a nivel nacional (Organización Panamericana de la Salud (OPS) et al. 2017).

El Ecuador se enfrenta a la pandemia con un sistema de salud y un programa de vacunación debilitado a lo largo de varios años. En 2020, el país ya venía registrando una importante reducción en las coberturas de vacunación del esquema regular, con nula capacidad de producción local de inmunobiológicos, poca o nula participación comunitaria en los procesos de salud y una gestión política que estaría plagada de escenarios inéditos de corrupción en salud.

Otras razones que no han sido analizadas en el país a fondo y de manera sistemática es, por un lado, el impacto de los grupos antivacunas y por otro, el alejamiento de la familia a los servicios de salud, algo característico en décadas y generaciones previas. Los movimientos antivacunas tienen importancia mundial (de Oliveira et al. 2022; Benoit y Mauldin 2021; Guzman-Holst et al. 2020) y en el Ecuador se encuentran en crecimiento, aunque no han cobrado relevancia nacional con sus declaraciones y acciones.

La industria farmacéutica es un actor importante en el mundo de las vacunas del esquema regular. No es una industria tan grande como la farmacéutica como tal, pero solo en el 2013 manejó más de 25 billones de dólares (Douglas y Samant 2018); su interés no suele estar del lado de los países en desarrollo ni tampoco sus prioridades de investigación ciertamente. La industria farmacéutica es un proveedor de las compras que realiza la Organización Panamericana de la Salud para varios países de la región, una ventaja para evitar aproximaciones directas del país a estas instituciones y potenciales escenarios de corrupción como ya ha sucedido en los medicamentos. Evidentemente, con la pérdida de capacidad de producción nacional de inmunobiológicos, las compras de vacunas del Ecuador a la industria farmacéutica, a través del Fondo Rotatorio de la OPS, debieron aumentar.

Por otro lado, en el mundo, las coberturas de vacunación de esquema regular presentaron importantes disminuciones en el 2020 y 2021, principalmente por la reducción del transporte, las restricciones y las distancias; la preocupación de contagio

por COVID-19; y, por la interrupción de las cadenas de suministro (Muhoza 2021). Aunque no ha sido una preocupación mediática, el incumplimiento del esquema regular de vacunación o el cumplimiento parcial del mismo, representa un problema de salud pública importante, que no solo pone en riesgo la salud de los niños sino que aumenta la probabilidad de enfermedades inmunoprevenibles en toda la comunidad (Luna 2015, 9-10).

En el Ecuador, durante la pandemia de la COVID-19, también disminuyeron las coberturas de vacunación de esquema regular, incluso más de las reducciones mencionadas en párrafos previos; y, en el caso particular del Distrito 17D06, según los reportes de movimientos de biológicos manejados por quien redacta la presente investigación, varias vacunas no llegaron siquiera al 50 % de cobertura en el 2021, representando reducciones de prácticamente 50 puntos porcentuales respecto al 2009. Esto también parece haber sido cierto en la mayoría de los distritos a nivel nacional. Además, el Ecuador no pudo estar ajeno a los problemas de disponibilidad ya mencionados a nivel mundial (interrupción en la cadena de suministro, preocupaciones de contagio, restricciones y limitación en el transporte), más aún con su expresa incapacidad de producción de inmunobiológicos.

Si bien el acceso a las vacunas a nivel mundial es inequitativo, con los países desarrollados en primera línea para el acceso a vacunas de calidad y, dentro de cada país, con las clases más acomodadas más proclives a tener mejor acceso a vacunas (Ali et al. 2022), en el Ecuador el escenario no ha sido tan manifiesto desde la creación del programa de inmunizaciones. El esquema nacional de vacunación ofrece inmunobiológicos de alta calidad a la población ecuatoriana y cubre las a las enfermedades inmunoprevenibles más importantes. El área privada cuenta con pocas vacunas adicionales a las del esquema nacional, muchas de ellas solamente manifiestas con diferentes fórmulas o presentaciones. Aunque se podría pensar que el acceso a vacunas fue mejor para las clases acomodadas que para otros grupos sociales, el desabastecimiento de vacunas y medicamentos en la pandemia no fue selectivo; aún así, este tema merece otro espacio de discusión y quizá incluso, una investigación aparte para abordarlo.

A pesar de todo lo mencionado, no se sabe con certeza el impacto que tuvo la pandemia en el acceso a las vacunas del esquema regular en el Ecuador, en parte porque no hay datos públicos de las coberturas de vacunación de esquema regular en los portales oficiales. Tampoco se saben las consecuencias sociales y sanitarias de dicho impacto a corto, mediano y largo plazo. Es de vital importancia contribuir con datos generados

localmente para comprender la complejidad del acceso a las vacunas durante la pandemia y la respuesta del Estado para la protección infantil, para así prever las consecuencias sociales y sanitarias a mediano y largo plazo.

## **2 Pregunta central**

¿Cómo el escenario de la pandemia condicionó el acceso a las vacunas del esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06 de la Coordinación Zonal 9 en la ciudad de Quito entre el 2020 y el 2021?

## **3 Preguntas específicas**

- ¿Cómo la pandemia ha determinado afectaciones en los mecanismos a través de los cuales el Ministerio de Salud Pública ha provisto de vacunas de esquema regular a los establecimientos de salud del Distrito 17D06 durante la pandemia?
- ¿Cuáles han sido las condiciones de acceso para menores de 5 años a la vacunación de esquema regular en los establecimientos de salud del Distrito 17D06 durante la pandemia?
- ¿Qué explicaciones, según la población del distrito 17D06, han condicionado el acceso a las vacunas del esquema regular en los niños menores a 5 años durante la pandemia?
- ¿Cuáles son los indicadores de las vacunas de esquema regular de menores de 5 años del Distrito 17D06 durante la pandemia?
- ¿Cuáles son las consecuencias sociales y sanitarias del impacto en el acceso a la vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06?

## **4 Objetivo general**

Determinar el impacto que causó la pandemia por la COVID-19 en el acceso a las vacunas para el esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06 de la Coordinación Zonal 9 en la ciudad de Quito.

#### **4.1 Objetivos específicos**

- Identificar la afectación durante la pandemia de los mecanismos a través de los cuales el Ministerio de Salud Pública provee de vacunas de esquema regular a los establecimientos de salud del Distrito 17D06.
- Determinar las condiciones de acceso a la vacunación de esquema regular en los establecimientos de salud del Distrito 17D06 durante la pandemia.
- Analizar las razones por las que, según la población del Distrito 17D06, las personas no han accedido a las vacunas del esquema regular durante la pandemia.
- Analizar los indicadores de vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06 durante la pandemia.
- Desarrollar las potenciales consecuencias sociales y sanitarias del impacto en el acceso a la vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06.

### **5 Justificación del tema**

Los beneficios de la vacunación en la niñez han demostrado de manera exponencial varios beneficios: previenen discapacidades, muerte por infecciones, brotes epidemiológicos, epidemias y pandemias. Evitar y controlar las enfermedades inmunoprevenibles, que incluye al uso de vacunas, disminuye también la prevalencia de otras condiciones asociadas a la pobreza como la desnutrición infantil, favoreciendo el desarrollo de los niños. Las propias enfermedades inmunoprevenibles y sus consecuencias asociadas producen un impacto en la condición socioeconómica familiar, en la funcionalidad social y en los recursos estatales; el empleo de vacunas en este sentido, no solo representa un ahorro al Estado, sino un verdadero retorno de inversión, en ocasiones reponiendo hasta 16 veces lo invertido inicialmente en el proceso de vacunación (Ozawa et al. 2016).

Por lo tanto, los indicadores y las bajas coberturas de vacunación del esquema regular deben explicarse de manera profunda, para que se lleven a cabo medidas que eviten brotes de enfermedades inmunoprevenibles. En el contexto de la pandemia, esto cobra vital importancia, pues son justamente las propias vacunas las que han cobrado

relevancia mediática en detrimento de otras enfermedades inmunoprevenibles y las condiciones de inmunogenicidad de los niños en el Ecuador.

Aunque tradicionalmente se identifica al desabastecimiento de vacunas como el nudo crítico para los problemas de la vacunación de esquema regular en niños, es importante orientar el análisis hacia el acceso. Esto es particularmente cierto para la situación pandémica, pues deben considerarse aspectos en torno al acceso: percepciones de la población respecto al propio proceso de vacunación, barreras sanitarias para acceder a los servicios de vacunación, contexto social restrictivo, miedo a la exposición en servicios de salud, entre otros.

Con estos antecedentes, al no encontrar estudios similares a nivel nacional y teniendo en cuenta la actual importancia y relevancia que han tenido los procesos de vacunación a raíz de la crisis por el coronavirus, se vuelve prioritario contar con evidencia científica que permita el fortalecimiento de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones, la visibilización de la vacunación de la niñez en los ámbitos académicos, la clarificación del acceso a las vacunas de esquema regular en la pandemia y la visión de estos problemas desde el personal de salud y desde la comunidad.

Esta investigación, a nivel general, contribuye al análisis de la respuesta institucional (del Ministerio de Salud Pública) ante la pandemia, pues el impacto social de la ineficiencia de los sistemas de salud se refleja también desde la estructura socioeconómica y política dominante. Es por esto por lo que con este análisis integral será posible plantear una alternativa crítica de accesibilidad, participación, control y auditoría social.



## Capítulo segundo

### Enfoque y marco conceptual

#### 1 Enfoque epistémico

El primer posicionamiento epistémico de la investigadora del presente trabajo es en la teoría crítica en salud. Derivada de la Escuela de Frankfurt, pero con un importante bagaje social y teórico del pensamiento crítico desde los siglos XVI y XVII, la teoría crítica es en sí misma una declaración de emancipación a través del conocimiento. En busca de la comprensión del mundo y su transformación, la teoría crítica confronta lo lineal, lo simple y lo empírico, ante la contextualización y complejidad de los hechos. La teoría crítica pretende también la autonomía social y humana, sin pretensiones de universalidad, pero sí de libertad individual y colectiva (Huemer 2002; Estrada Montoya, Valencia Arredondo, y Betancurth Loaiza 2015; Samartin y Gigliotti 2023).

Ante la incapacidad de imaginar un nuevo sujeto social para las acciones de la salud, surgen los primeros esbozos del término salud colectiva en los años 60, que luego tomarían forma y fuerza en las siguientes décadas. La salud colectiva llevó a pensar a la salud y la enfermedad como procesos sociales e históricos, que exigían prácticas técnicas y sanitarias, pero también sociales, influenciadas por la economía, la política y la ideología. La idea de salud colectiva, un segundo posicionamiento de la autora del presente trabajo, implica también una crítica permanente al poder y a sus proyectos y planes de salud desde la salud pública tradicional, los cuales son de carácter asistencial y están contruidos en las estructuras capitalistas, por lo tanto, privados de visiones transformadoras participativas y empoderadoras (Breilh 2013b; Paim y Almeida-Filho 2014).

A la salud colectiva se la comprende desde la complejidad: a través del sentido ontológico (explicación del ser social y comprensión de la realidad), por el sentido epistemológico (la lógica del saber y su movimiento) y por medio del sentir praxiológico (la praxis como medio de una profunda renovación de la salud colectiva) La epidemiología crítica, el tercer posicionamiento de la investigadora en este documento, es el énfasis en la praxiológica de la salud colectiva, de un modo intersubjetivo, multicultural e interdisciplinaria. A diferencia de la epidemiología tradicional, la epidemiología crítica conlleva una la carga epistemológica de la salud colectiva,

considerando a la salud-enfermedad como procesos sociales e históricos, y, por tanto, explicando esos procesos a través de la reproducción social y no de factores aislados y unidimensionales. La determinación social es una de las categorías conceptuales más importantes para esta investigación, que dentro de la epidemiología crítica se asocia a la reproducción social y al metabolismo sociedad-naturaleza. La determinación social explica el proceso salud-enfermedad como un fenómeno complejo explicado solamente con las condiciones sociales e histórica de los colectivos, dentro de contextos determinados y bajo la lógica de las estructuras políticas y sociales vigentes (Breilh 2013a; 2003b; 2014).

Desde la epidemiología crítica se plantea monitorear los procesos colectivos de salud-enfermedad a través de herramientas y estrategias que superen la lógica vertical, jerárquica, reduccionista pero vigente de la vigilancia epidemiológica tradicional. Esta forma de monitorear los procesos se denomina monitoreo participativo y establece mecanismos de control social y auditoría para el seguimiento, prevención y control, para el presente trabajo, de los procesos de enfermedades inmunoprevenibles (Breilh 2003a).

Es así como el presente trabajo se presenta desde el paradigma crítico, a través de los campos disciplinarios de la salud colectiva y la epidemiología crítica. Las categorías conceptuales más importantes para el análisis son la determinación social y el monitoreo participativo. Se debe destacar que la determinación social hace énfasis en la inserción social de las personas y colectivos, y que su historia social y económica, sus particularidades como grupos sociales, producto del sistema hegemónico bajo el cual están, son las que, a través de procesos complejos de interrelación entre lo general, lo particular y lo individual, provocan procesos de salud y enfermedad (Breilh 2013a). Por lo tanto, la explicación del acceso a la vacunación de esquema regular en menores de 5 años seguirá los principios de la determinación social.

Por otro lado, cuando se habla de la vigilancia epidemiológica tradicional, desde la gobernanza en salud, se habla de un proceso técnico, sistemático y continuo de recolección de datos sobre problemas de salud puntuales, usando esa información para planificar e intervenir (García y Aguilar 2013). Es decir, es un proceso técnico desde la gobernanza en salud, encargado de vigilar sin criticar. A esta visión, se contraponen el monitoreo estratégico participativo (MEP), el cual -como parte de una gestión vanguardista y cooperativa de la salud- concibe a la salud como un proceso crítico y complejo, originado por la determinación social (Breilh 2003a).



En el caso de COVID-19, la aproximación de monitoreo desde el MEP debería ser interdisciplinaria, participativa, dinámica, sistemática y crítica, tomando en consideración a las desigualdades sociales, al tejido social y su complejidad. Bajo este razonamiento, los puntos clave para COVID-19 deberían ser (2003a): focalización de medidas; cogestión y organización; planificación estratégica, monitoreo y control social; responsabilidad participativa y comunitaria; participación de instituciones relacionadas con la inteligencia sanitaria (participativa y empoderadora); participación de la academia; y toma de decisiones intersectoriales.

Esta visión del monitoreo participativo se la tendrá en cuenta para los procesos de intervención que puedan generarse a mediano y largo plazo respecto al acceso de vacunación del esquema regular en menores de 5 años.

## **2 Marco teórico**

### **2.1 Esquema regular de vacunación en el Ecuador**

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador tiene una organización estructural y funcional jerárquica, en donde existen dos viceministerios, el de atención integral en salud y el de gobernanza y vigilancia de la salud. En el momento de la redacción del presente trabajo, el Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia contiene a las Subsecretarías de Gobernanza y de Vigilancia respectivamente, esta última abarca a algunas direcciones, entre ellas la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica y la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control (DNEPC). Dentro de la DNEPC funcionaba la Gerencia Institucional de la Gestión del Plan Nacional de Vacunación (GIGPNV), la cual estaba a cargo de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones o ENI (lo que antes era conocido como PAI, Programa Ampliado de Inmunizaciones) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador 2013).

Aunque actualmente ya existe la Dirección Nacional de Inmunizaciones, a lo largo del presente documento se habla de la Gerencia pues durante el 2021 y 2022 fue la que gestionó el programa nacional de inmunizaciones.

La ENI comprende la integralidad de la gestión y actividades nacionales para cumplir el proceso de vacunación en la población ecuatoriana, la cual está basada en el esquema regular (rutinario) de vacunación. El esquema de vacunación puede ser de captación temprana o tardía; temprana cuando se vacuna en la edad que corresponde y

tardía cuando por alguna razón no se pudo vacunar en el momento adecuado. Sin embargo, es importante indicar que no todas las vacunas pueden ser administradas de manera tardía, algunas, como la vacuna contra el rotavirus, no se pueden recuperar (Ministerio de Salud Pública 2019).

El cumplimiento del esquema regular de vacunación de acuerdo con la edad del niño previene enfermedades como meningitis tuberculosa, tuberculosis diseminada, poliomielitis, diarrea por rotavirus, tos ferina, neumonía, difteria, tétanos, rubeola, fiebre amarilla, sarampión, entre otras. El esquema temprano para menores de 2 años incluye (2019):

- Vacuna derivada del bacilo de Calmette y Guéri (BCG);
- Vacuna pediátrica contra la hepatitis B (HB0);
- Vacuna oral contra el rotavirus;
- Vacuna fraccionada inactivada contra la poliomeilitis (fIPV);
- Vacuna bivalente oral contra la poliomeilitis (bOPV);
- Vacuna pentavalente (contra tétanos, difteria, tos ferina/*Bordetella pertussis*, hepatitis B y *Haemophilus Influenzae* tipo B);
- Vacuna conjugada contra el neumococo;
- Vacuna contra la influenza.

El esquema temprano para niños de 2 años incluye (2019):

- Vacuna contra la difteria, tétanos y tos ferina/ *Bordetella pertussis* (DTP);
- bOPV;
- Vacuna contra el sarampión, la rubéola y la parotiditis/paperas (SRP);
- Vacuna contra la fiebre amarilla (FA);
- Vacuna contra la varicela;
- Vacuna contra la influenza.

El esquema temprano para niños de 3 y 4 años incluye solamente a la vacuna contra la influenza con una periodicidad anual; el esquema temprano para niños de 5 años incluye a los refuerzos de las vacunas DPT y bOPV (2019).

## **2.2 Instrumentos legales y normativos**

El Estado, según el artículo 32 de la Constitución del Ecuador, debe garantizar la prestación de servicios de salud de manera gratuita y bajo los siguientes principios (Ecuador 2008):

- Equidad
- Universalidad
- Solidaridad
- Interculturalidad
- Calidad
- Eficiencia
- Eficacia
- Precaución
- Bioética

Por su parte, en la Ley Orgánica de Salud (Ecuador 2006), en su artículo 52, se obliga al Ministerio de Salud Pública a abastecer de vacunas e insumos (jeringuillas) a los establecimientos de salud a nivel nacional, de forma oportuna y permanente, garantizando la calidad y conservación respectiva, sin costo para el usuario en ningún caso. En el artículo 59 de la mencionada ley, se obliga y responsabiliza también a padres y madres de familia, a vigilar y cumplir con el esquema básico nacional de vacunación para sus hijos.

También es importante mencionar al Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025, que se manifiesta como la mayor guía política y administrativa para cualquier política pública en el Ecuador y para el cumplimiento del plan de gobierno. Dentro del Eje 6, en su objetivo 4, indica “Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad” (EC Secretaría Nacional de Planificación 2021). Para cumplir este objetivo, la política es “Asegurar el acceso universal a las vacunas y la adopción de medidas sanitarias para prevenir la incidencia de enfermedades infectocontagiosas en la población” (2021). Dentro de las metas del Plan citado, se pretende incrementar las coberturas de vacunación contra neumococo, rotavirus y SRP a 88,5 %; 75,19 % y 82,21 % respectivamente.

Para cumplir con todo lo mencionado, la GIGPNV (ahora Dirección Nacional de Inmunizaciones-DNI) tiene a su disposición el Esquema de Vacunación Regular ya mencionado, el Manual de Enfermedades Inmunoprevenibles (Ministerio de Salud Pública 2019) y varios lineamientos para la vacunación de rutina en el Ecuador, entre los que están la Campaña de Recuperación de Coberturas lanzada el 4 de octubre del 2021 y la Campaña para la Vacunación contra la Influenza 2021-2022 (Ministerio de Salud Pública 2021a).

La conceptualización de la ENI, indica que es una estrategia implementada dirigida a distintos grupos etarios (recién nacidos, niños, adolescentes, adultos, mujeres

embarazadas, adultos mayores y grupos de alto riesgo), a través de la cual se administran vacunas de calidad y de manera gratuita a nivel nacional (Ministerio de Salud Pública 2019, 46).

### **2.3 Estudios globales y regionales sobre la vacunación rutinaria de niños durante la pandemia de COVID-19**

A nivel mundial existe evidencia del impacto de la pandemia en el esquema de vacunación rutinaria en niños. Por ejemplo, dentro de un análisis regional (Organización Panamericana de la Salud 2021) ya se hablaba de al menos 23 millones de niños sin acceso a vacunas, esto representó 3 millones de niños sin acceso más que en el 2019. Este análisis indicó que las interrupciones en los servicios de inmunización en distintos países fueron sistemáticas, concluyendo que 66 países en ese momento tenían ya 57 campañas masivas de vacunación aplazadas (contra distintas enfermedades como poliomielitis, sarampión y fiebre amarilla). En la región de las Américas, específicamente, hubo en el 2020 un 82% de niños vacunados con DPT3 (tercera dosis), en comparación con un 91% en 2016 y un 86% en 2019.

Causey y colaboradores (2021) modelaron la estimación global de la interrupción de los servicios de vacunación, encontrando un descenso significativo de la cobertura de vacunación de DPT3 (tercera dosis) y S1 (vacunas que contenían la primera dosis de sarampión); de 7,7% y 7,9% respectivamente; esto en comparación con las dosis esperadas a ser administradas en ausencia de pandemia. En el modelo mencionado, se estimó que, en el 2020, alrededor de 30 millones de niños perdieron sus dosis de DPT3 y S1; esto significa que, considerando las brechas esperadas, se sumaron 8,5 millones de niños que no recibieron estas vacunas. Al parecer, las interrupciones mensuales de vacunación con los biológicos mencionados, fueron más altas en abril del 2020; y las interrupciones anuales, más importantes en el norte de África, sur de Asia, América Latina y el Caribe.

Por otro lado, Emmanuelle Billon-Dennis y Jean-Nicolas Tournier (2020) analizaron algunos de los efectos indirectos de la pandemia por COVID-19, como el potencial aumento de la morbilidad y mortalidad por sarampión y polio en países en desarrollo; de hecho, el Ecuador, al momento de la redacción de esta investigación, se estaba preparando para una campaña de seguimiento (estrategia de vacunación que captan

personas no vacunadas e inmunizan a quienes no respondieron a las dosis previas) contra sarampión, rubeola y poliomielitis.

Con la disminución o retraso de coberturas a nivel global, la repercusión no solo se da a nivel del proceso salud-enfermedad; es importante considerar el componente social. Aunque no es el fin del estudio presente, por la coyuntura nacional, cabe mencionar a la susceptibilidad que muchos niños en la región pueden tener a enfermedades inmunoprevenibles, lo cual debe considerarse previo al ingreso de clases presenciales a tiempo completo (Sayuri 2020).

#### **2.4 Análisis específicos y estudios similares**

También se han realizado estudios y análisis más específicos. Por ejemplo, en la ciudad de Buenos Aires, un estudio transversal que empleó registros informatizados de un hospital pediátrico (Torres et al. 2021) comparó la vacunación de Pentavalente y SRP entre el 2019 y el 2020. Desde marzo del 2020, en el mencionado estudio, se encontró un 64,2% de disminución en aplicación general de vacunas; en primeras dosis, se encontró una reducción del 74,9% y del 55,1% respectivamente.

En el Reino Unido, McDonald y colaboradores (2020), compararon el efecto del aislamiento preventivo del 2020 con el mismo periodo de 2019, encontrando una disminución del 6,7% de cobertura de vacunación de hexavalente (previene las mismas enfermedades que la pentavalente más poliomielitis) y un 19,8% en el caso de SRP. En Estados Unidos se han observado tendencias similares, tanto en localidades puntuales como Michigan para menores de 2 años (en donde todas las coberturas menos HBO bajaron a menos del 50%) (Bramer 2020) como a nivel nacional para todas las vacunas de la niñez (Santoli 2020).

Kujawski y colaboradores (2022) no solo encontraron una disminución significativa de coberturas en niños y adolescentes respecto a la vacunación de rutina cuando compararon los años 2020-2021 con los años 2018-2019 (sobre todo entre febrero y abril del 2020 donde las coberturas en general bajaron hasta 60 puntos porcentuales en menores de 2 años); sino que encontraron una disminución en el mismo periodo de la asistencia de niños al control del niño sano.

En Pakistán (provincia de Sindh), Chandir y colaboradores (2020) encontraron que, al comparar los datos del 2019 con los del 2020, hubo un 52,5% de disminución en el promedio de vacunaciones diarias. Esto fue más evidente para BCG y para distritos

rurales, urbanos periféricos y localidades con muy alto riesgo de polio endémico. Al parecer los menores declives fueron en casos de niños nacidos en hospitales y madres con educación superior. Con esta información, en la provincia de Sindh, uno de cada dos niños perdió su vacunación durante el confinamiento y adquirió la potencial susceptibilidad a enfermedades inmunoprevenibles. Es importante mencionar que en este estudio se encontró que los partos institucionales, la educación superior materna y el enrolamiento temprano de los niños en el programa de inmunizaciones tiene una asociación positiva al aumento de coberturas.

También se encontraron hallazgos similares de disminución significativa de coberturas de vacunación rutinaria en dos estudios retrospectivos:

- Uno realizado en Ontario, donde Ji y colaboradores (2022) analizaron el impacto de la pandemia en la vacunación rutinaria de menores de 2 años;
- Uno realizado en la provincia de Alberta donde McDonald y colaboradores (2022) analizaron más de 200 mil datos de niños entre 2019 y 2020.

En la mayoría de los estudios mencionados se habla de la necesidad de campañas de recuperación de coberturas, campañas de seguimiento o mejora a las barreras de acceso a vacunación y servicios de salud. Además, es importante indicar que cuando se estudia la disminución o retraso de coberturas de vacunación rutinaria, los estudios indican la importancia o el peso de la decisión de los padres para llevar a sus hijos a los servicios de inmunizaciones, la disponibilidad mundial de vacunas y el reajuste de los servicios para la vacunación y control contra la COVID-19 (Mirghaderi et al. 2022).

## **Capítulo tercero**

### **Metodología, recolección y análisis de la información**

Se ha planteado para el presente trabajo una investigación retrospectiva y explicativa-interpretativa desde la perspectiva crítica por medio de técnicas mixtas con predominio cualitativo.

#### **1 Análisis documental**

Para identificar la afectación, durante la pandemia, de los mecanismos a través de los cuales el Ministerio de Salud Pública provee de vacunas de esquema regular a los establecimientos de salud del Distrito 17D06, se utilizaron formularios de recolección para la revisión bibliográfica y documental, tras lo cual se realizaron entrevistas al personal de la Gerencia de Inmunizaciones y de la Dirección que la cobijaba, la DNEPC.

El proceso se inició con una solicitud formal de la lista de leyes, normativas y documentos oficiales y no oficial de carácter nacional e internacional que den cuenta de los mecanismos a través de los cuales el Ministerio de Salud Pública provee de vacunas de esquema regular a los establecimientos de salud del país; así mismo, se solicitó un bosquejo de los procesos mencionados si estos no existían de manera oficial. Con esta documentación, se aplicó una técnica de revisión documental, que incluyó (Ossó, Santos, y Vigués 2014, 126, 140, 141):

- Una fase de descubrimiento y preanálisis;
- Una clasificación jerarquizada;
- La elaboración de intuiciones preanalíticas;
- Una fase de análisis de contenido temático;
- La estructuración de los mecanismos de abastecimiento de vacunas a nivel nacional.

A partir del conocimiento generado desde la revisión documental se aplicó un muestreo teórico para indagar la afectación durante la pandemia de los mecanismos a través de los cuales el Ministerio de Salud Pública provee de vacunas de esquema regular a los establecimientos de salud del Distrito 17D06 de la Coordinación Zonal 9. Definido con el proceso descrito, el muestreo teórico constó de: 1 persona de la GIGPNV, 1 persona

de la DNEPC, 1 persona a cargo de la ENI a nivel zonal (CZ9), 1 persona a cargo de la ENI a nivel distrital (17D06) y, 5 personas de los establecimientos de salud correspondientes al Distrito 17D06.

El muestreo teórico siguió, por lo tanto, las estrategias de estratificación y criterios (2014, 86, 87, 93), obtenidas en la revisión documental. La recolección de la información a partir de este muestreo fue realizada por técnicas conversacionales, específicamente una entrevista con guion semiestructurado, es decir, basada en un guion con posibilidad de cambio o de entrada de nuevas preguntas (2014, 106, 112). El análisis de esta información fue temático (qué se dice) no estructural (cómo se dice). (2014, 136, 137).

## **2 Análisis territorial y de acceso geográfico-social**

Para determinar las condiciones de acceso a la vacunación de esquema regular en los establecimientos de salud del Distrito 17d06 durante la pandemia, se realizó un análisis territorial del siguiente modo:

- Descripción de localización y características de cada establecimiento de salud del Distrito 17D06;
- Entrevistas dirigidas a identificar barreras de acceso a los servicios de salud en general y a los servicios de vacunación en particular;

Para el primer análisis se utilizaron las referencias oficiales en el sistema GeoSALUD del MSP. Para el segundo análisis, las entrevistas de barreras de acceso a servicios de salud y servicios de vacunación, se realizaron entrevistas abiertas que se enfocaron en las necesidades, prioridades y deseos del entrevistado, poblador de la comunidad. Estas entrevistas se hicieron con muestreo por conveniencia y utilizando la técnica de bola de nieve hasta saturación.

## **3 Investigación cualitativa**

Para el componente cualitativo se usaron dos diferentes aproximaciones: aquella dirigida al personal del MSP y otra dirigida a la población. La recolección de la información a partir del muestreo teórico para el personal del MSP fue realizada por técnicas conversacionales, con entrevistas semiestructuradas (2014, 106, 112). El análisis



de esta información fue temático (qué se dice) no estructural (cómo se dice). (2014, 136, 137).

Como se ha dicho, para analizar las razones por las que, según la población del Distrito 17D06, hay problemas de acceso, se utilizó una técnica conversacional de entrevistas individuales abiertas y en profundidad, que indagaron sobre las condiciones de acceso a los servicios de salud en general y la vacunación en particular (2014, 93).

El muestreo para la población fue opinático, intencional, de variación máxima y en bola de nieve con base en las entrevistas de muestreo teórico. Se entrevistaron a 3 casos de localización típica y 1 atípica. El análisis de esta información fue temático (qué se dice) y no estructural (cómo se dice) (2014, 136, 137).

En total se realizaron 7 entrevistas semiestructuradas a personal del Ministerio de Salud Pública del área de inmunizaciones: 2 a personal de nivel central, 1 a personal del nivel zonal, 1 a personal distrital y 3 a personal de establecimientos de salud; en estas entrevistas se toparon los temas de adquisición de vacunas, abastecimiento y distribución. Se realizaron entrevistas abiertas a 6 usuarios de los establecimientos del Distrito 17D06, topando los temas de abastecimiento de los establecimientos de salud y de acceso geográfico.

Para el análisis se realizó inicialmente una fase de preparación del corpus textual que incluyó lo siguiente:

- Transcripción literal de las entrevistas.
- Protección de los datos con codificación para que sean anónimos.
- Agrupación de la información obtenida en los temas de adquisición, abastecimiento, distribución y problemas en pandemia.

Posteriormente se realizó un preanálisis:

- Revisión exhaustiva de las transcripciones.
- Intuiciones preanalíticas (para entrevistas semiestructuradas adquisición, abastecimiento, distribución y problemas en pandemia; para entrevistas abiertas abastecimiento, acceso y problemas en pandemia).
- Revisión intencionada de las transcripciones y de la agrupación de la información.

La siguiente fase fue el análisis temático propiamente dicho. En este se inició con la identificación de unidades de sentido y a su consecuente codificación; a continuación, se enmarcó la codificación a las categorías previamente intuitas y elaboradas a partir de la revisión documental: adquisición, abastecimiento, distribución, acceso, y problemas en la pandemia. Aunque no se recurrió a categorías superiores, si se realizó una

segmentación del texto por categorías, sin mayores cambios respecto a la agrupación y a las intuiciones preanalíticas. El marco explicativo fue narrativo.

La fase de verificación no arrojó cambios en el análisis cualitativo. Los resultados del informe final de la investigación cualitativa se presentan en el capítulo de resultados.

#### **4 Investigación cuantitativa**

Para analizar los indicadores de vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06 durante la pandemia, se realizó un análisis cuantitativo de los indicadores de cobertura previos a la pandemia en comparación con los del 2020 y 2021, de la siguiente forma:

- Descripción de fuentes de datos que utilizaron establecimientos, distritos, zonas y la GIGPNV para estimar coberturas.
- Triangulación preliminar de datos de las fuentes descritas y entre todos los niveles de organización administrativa.
- Análisis de confiabilidad con triangulación de fuentes de datos.
- Comparación de coberturas en los 5 años previos a la pandemia con el 2020 y 2021.

Se utilizaron herramientas informáticas básicas como hojas de cálculo y gráficos derivados comparativos. Se usaron consolidados de captación temprana, informe y solicitud de movimiento de vacunas y datos oficiales de la Dirección Nacional de Estadística de Análisis de Información en Salud. No se usó PRAS por su reciente introducción para el registro de vacunación.

Aunque existen múltiples indicadores de vacunación, se utilizaron solamente los indicadores de cobertura (proporción de población objetivo vacunada por cada biológico) (SLIPE 2021). El motivo es que el análisis cuantitativo no es el eje central del estudio.

#### **5 Análisis crítico**

Para identificar las consecuencias sociales y sanitarias del impacto en el acceso a la vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06, se elaboró un resumen de los hallazgos y se profundizó el análisis desde la determinación social y el monitoreo participativo, para entender la respuesta institucional de la pandemia en el

cuidado de los niños respecto a la vacunación, y así proponer alternativas de prevención y control de enfermedades mediante inmunizaciones.

Dentro de ese análisis, se pensó un planteamiento de una alternativa crítica de accesibilidad, participación, control y auditoría a largo plazo; a corto y mediano plazo se evaluó la necesidad de campañas de seguimiento, monitoreos rápidos de vacunación u otras estrategias. Inicialmente, para esta parte de la investigación se elaboró una matriz de operacionalización de variables desde la perspectiva crítica.

Tabla 1.  
Matriz de operacionalización de variables

Técnica de investigación (recopilación)	Técnica de análisis	Fuente/sujetos sociales	Categorías /variables	Ficha de recolección de datos	Componente	Dimensión
1. Análisis documental 2. Entrevistas individuales semiestructuradas	1. Revisión documental jerarquizada (fase de descubrimiento y preanálisis; clasificación jerarquizada; elaboración de intuiciones preanalíticas; fase de análisis de contenido temático; estructuración de los mecanismos de abastecimiento de vacunas a nivel nacional). 2. Análisis temático, no estructural (qué se dice, cómo se dice), a partir del muestreo teórico que surge de la técnica precedente: agrupación de la información obtenida en los temas de adquisición, abastecimiento, distribución y problemas en pandemia; preanálisis con intuiciones preanalíticas, revisión intencionada de las transcripciones y de la agrupación de la información, análisis temático propiamente dicho.	Fuente primaria y secundaria. Bibliografía oficial y no oficial. Para entrevistas funcionarios del Ministerio de Salud Pública	Adquisición, abastecimiento, distribución de vacunas; problemas en estas variables en pandemia	Formulario de recolección de datos, grabaciones y formulario de entrevista semiestructurada	Estructura socioeconómica imperante, posición política, social y económica de gobierno de turno, política de salud, prioridad a las prevención de enfermedades transmisibles, política nacional de inmunizaciones y respuesta institucional del Estado ante la pandemia	General
1. Análisis territorial descriptivo 2. Entrevistas individuales abiertas	1. Descripción de localización y características de cada establecimiento de salud del Distrito 17d06 según documentación institucional del MSP 2. Análisis temático, no estructural (qué se dice, cómo se dice), a partir de un muestreo opinático, intencional, de variación máxima y en bola de nivel: agrupación de la información obtenida en los temas de abastecimiento y acceso geográfico; preanálisis con intuiciones preanalíticas, revisión intencionada de las transcripciones y de la agrupación de la información, análisis temático propiamente dicho.	Fuente primaria y secundaria. Fuente secundaria de acceso geográfico y características de los establecimientos: GeoSALUD MSP. Para entrevistas usuarios de establecimientos del Distrito 17d06.	Abastecimiento de vacunas de establecimientos y acceso geográfico / percepción de acceso a estos (Distrito 17d06)	Hojas de cálculo y procesador de palabras simple y grabaciones de entrevistas	Mecanismos de abastecimiento de vacunas a nivel descentralizado, realidad de establecimientos de salud del MSP en cuanto a abastecimiento de vacunas en pandemia, modos de vida durante la pandemia, problemas particulares por la pandemia	General, particular e individual
1. Entrevistas individuales abiertas	1. Análisis temático, no estructural (qué se dice, cómo se dice), a partir de un muestreo opinático, intencional, de variación máxima y en bola de nivel: agrupación de la información obtenida en los temas de abastecimiento y acceso geográfico; preanálisis con intuiciones preanalíticas, revisión intencionada de las transcripciones y de la agrupación de la información, análisis temático propiamente dicho.	Fuente primaria: entrevistas a usuarios de establecimientos del Distrito 17d06.	Acceso a vacunas en menores de 5 años durante la pandemia: abastecimiento, acceso al servicio de vacunación	Grabaciones de entrevistas	Realidad de establecimientos de salud del MSP en cuanto a abastecimiento de vacunas en pandemia, modos de vida durante la pandemia, problemas particulares por la pandemia	General, particular e individual
1. Análisis documental 2. Entrevistas individuales semiestructuradas	1. Revisión documental: descripción de fuentes de datos para estimar coberturas en el MSP; triangulación preliminar de datos de las fuentes para estimar coberturas de vacunación; análisis de confiabilidad de fuentes de datos trianguladas; comparación de coberturas en los 5 años previos a la pandemia con el 2020 y 2021.	Fuente secundaria: la estimación de coberturas es un análisis administrativo, no se emplearon en este caso análisis directos como censos poblacionales o monitoreos rápidos de vacunación (MRV)	Coberturas de vacunación 2014-2019/ 2020-2021	Ficha de recolección de datos, hojas de cálculo y gráficos comparativos	Política nacional de inmunizaciones, visión institucional para la medición de los resultados en inmunizaciones	General
1. Análisis crítico	1. Técnicas mixtas	Fuentes secundarias: investigación documental, entrevistas semiestructuradas y abiertas	Adquisición, abastecimiento, distribución de vacunas; problemas en estas variables en pandemia; acceso a vacunas en los establecimientos de salud; coberturas de vacunación	Matriz de procesos críticos	Estructura socioeconómica imperante, posición política, social y económica de gobierno de turno, política de salud, presupuesto en salud, prioridad a las prevención de enfermedades transmisibles, política nacional de inmunizaciones y respuesta institucional del Estado ante la pandemia, visión institucional para la medición de los resultados en inmunizaciones, realidad de establecimientos de salud del MSP en cuanto a abastecimiento de vacunas en pandemia, modos de vida durante la pandemia, problemas particulares por la pandemia	General, particular e individual

Elaboración propia

## 6 Principios y consideraciones éticas

### **6.1 Consentimiento previo, libre e informado**

Cada uno de los participantes en la investigación firmó una carta de consentimiento previo a través de la cual se le informó el objetivo y contenido de la investigación, así como su importancia. También se informó de las normas éticas y de confidencialidad. Además, se les dio a conocer los instrumentos y datos que fueron recolectados durante la investigación y las razones de inclusión en el estudio.

Cumpliendo con los lineamientos éticos y de confidencialidad, se les indicó el procedimiento de exclusión del estudio, el cual pudo ser aplicado en cualquier etapa de la investigación y su capacidad para solicitar la supresión de cualquier dato extraído de las entrevistas llevadas a cabo.

### **6.2 Garantía de confidencialidad y anonimato**

El presente estudio ha protegido y protegerá la confidencialidad de los datos personales de los participantes en el estudio, los cuales no se harán públicos a menos que ellos específicamente lo soliciten. Es decir, las transcripciones, datos, entrevistas, o cualquier información personal se mantendrán bajo estricta confidencialidad.

### **6.3 Principios de bioética**

El presente estudio ha respetado y aplicado los principios de bioética que dispone la universidad y los organismos de control en esta materia a nivel nacional e internacional.



## Capítulo cuarto

### Resultados

#### 1 Afectación durante la pandemia de los mecanismos a través de los cuales el Ministerio de Salud Pública provee de vacunas de esquema regular a los establecimientos de salud del Distrito 17D06

La investigación documental recopiló 59 documentos entre acuerdos ministeriales, leyes, reglamentos, decretos, lineamientos, documentos internacionales y no oficiales. Dos de estos documentos no fueron encontrados al buscarlos en la web y dos estaban incompletos. Tras la fase de preanálisis se realizó una clasificación jerarquizada en las siguientes categorías: documentos argumentativos (26), de proceso (8) y accesorios (7). Tras aplicar un formulario digital de recolección de información para cada documento encontrado, se descartaron 16 y se conservaron para la investigación 41 documentos.

Tabla 2.

#### Inventario codificado de documentos encontrados en la investigación documental.

Codificación	Autor	Título	Año de publicación	Tipo de documento
CY1	MSP	Acuerdo Ministerial 00000461-2012 (Implementación obligatoria del esquema de inmunizaciones establecido por el Ministerio de Salud Pública)	3/20/2012	Acuerdo ministerial
CY4	MSP	Acuerdo Ministerial 0001537-2012 (Estatuto orgánico gestión organizacional por procesos de hospitales)	9/25/2012	Acuerdo ministerial
CY5	Asamblea Constituyente	Decreto Legislativo 0 (Constitución de la República del Ecuador)	10/20/2008	Ley o reglamento
CY6	Congreso Nacional	Ley N° 2002-80 (Ley orgánica del Sistema Nacional de Salud)	9/25/2002	Ley o reglamento
CY7	Congreso Nacional	Ley N° 2006-67 (Ley orgánica de salud)	12/22/2006	Ley o reglamento
CY8	Ejecutivo	Decreto Ejecutivo 3611 (Reglamento a la Ley orgánica del Sistema Nacional de Salud)	1/28/2003	Ley o reglamento

CY9	Ejecutivo	Decreto Ejecutivo 1365 (Reglamento a la Ley orgánica de salud)	10/30/2008	Ley o reglamento
CY13	MSP	Acuerdo Ministerial 0008-2017 (Política nacional de medicamentos 2017-2021)	3/25/2022	Acuerdo ministerial
CY14	MSP	Acuerdo Ministerial 00049-2022 (Reglamento para la gestión del suministro de medicamentos y dispositivos médicos y control administrativo financiero)	3/25/2022	Acuerdo ministerial
CY17	Ejecutivo	Decreto Ejecutivo 392 (Reglamento a la Ley de medicamentos genéricos de uso humano)	5/31/2018	Ley o reglamento
CY24	Consejo Directivo de la OPS	Resolución CD25.R27 (Programa Ampliado de Inmunizaciones)	10/6/1977	Documento internacional
CY25	Consejo Directivo de la OPS	Resolución CD52/17 (Los principios del fondo rotatorio para la compra de vacunas de la Organización Panamericana de la Salud)	10/4/2013	Documento internacional
CY26	OPS	Fondo Rotatorio OPS	6/22/2022	Documento no oficial
CY31	OPS	Procedimientos operativos del Fondo Rotatorio de la OPS para la compra de vacunas, jeringas y otros insumos relacionados	5/19/2015	Documento internacional
CY33	OPS	El Fondo Rotatorio como mecanismo de cooperación para los Programas de Inmunización de las Américas	4/1/2011	Documento internacional
CY38	MSP/OPS	Estrategia de cooperación técnica OPS/OMS con Ecuador 2018/2022	1/1/2018	Documento internacional
CY43	OMS	Reglamento Sanitario Internacional	1/2005	Documento internacional
CY44	MSP/OPS/Senplades	Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador 2017	2/1/2017	Documento internacional
CY45	MSP	Modelo de gestión de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones	1/1/2014	Documento no oficial
CY46	MSP/OPS	Convenio de cooperación técnica internacional entre el Ministerio de Salud Pública del Ecuador y la Organización Panamericana de la Salud para la participación del Ministerio de Salud Pública en el Fondo Rotatorio de Vacunas para la adquisición de biológicos, jeringas e implementos de cadena de frío	4/25/2015	Acuerdo ministerial



CY48	OMS	Supply chain and logistics	1/2022	1/ Documento no oficial
CY49	OMS	Agenda de Inmunizaciones 2030	1/2020	4/ Documento internacional
CY51	Secretaría Nacional de Planificación	Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025	1/2021	1/ Ley o reglamento
CY53	Congreso Nacional	Ley Nro. 2002-100 (Código de la Niñez y la Adolescencia)	3/2003	7/ Ley o reglamento
CY54	MSP	AM 00038-2019 (Cuadro Nacional de Medicamentos Básico CNMB)	1/2019	1/ Acuerdo ministerial
CY52	MSP	AM 0004520 (ESTATUTO ORGÁNICO SUSTITUTIVO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL POR PROCESOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA)	0/1/2013	1 Acuerdo ministerial
CY10	MSP	Acuerdo Ministerial 00050-2022 (Manual sustitutivo de recepción, almacenamiento, distribución y transporte de medicamentos, dispositivos médicos y otros bienes estratégicos en la Red Pública Integral de Salud)	1/9/2021	1 Acuerdo ministerial
CY15	MSP	Acuerdo Ministerial 00095-2009 (Manual de procesos para la gestión del suministro de medicamentos)	2/23/2009	1 Acuerdo ministerial
CY18	MSP	Acuerdo Ministerial 004917-2014 (Reglamento para para clasificar los medicamentos en general, productos naturales procesados de uso medicinal y medicamentos homeopáticos como de venta libre)	4/2014	8/ Acuerdo ministerial
CY22	ARCSA	Liberación de lotes de medicamentos biológicos	2/1/2016	1 Lineamiento
CY23	MSP	Acuerdo Ministerial 00586-2010 (Reglamento de registro sanitario para medicamentos en general)	15/2021	6/ Ley o reglamento
CY27	OPS	Precios de vacunas para el año 2019 (Programa Ampliado de Inmunizaciones)	18/2019	1/ Documento no oficial
CY28	OPS	Precios de vacunas para el año 2020 (Programa Ampliado de Inmunizaciones)	4/2020	5/ Documento no oficial

CY29	OPS	Precios de vacunas para el año 2021 (Programa Ampliado de Inmunizaciones)	5/ 17/2021	Documento no oficial
CY30	OPS	Precios de vacunas para el año 2022 (Programa Ampliado de Inmunizaciones)	5/ 21/2022	Documento no oficial
CY32	OMS	Catálogo de equipos PQS	6/ 15/2021	Documento internacional
CY35	OPS	Acerca de OPS/OMS Ecuador	1/ 1/2022	Documento no oficial
CY47	ARCSA	Resolución 0016-2020 (Norma técnica importación medicamentos, dispositivos médicos)	7/ 13/2020	Acuerdo ministerial
CY55	MSP	Proceso de recepción de vacunas contra el COVID-19	1 0/1/2021	Lineamiento
CY56	MSP	AM 385 (Reglamento para la obtención del registro sanitario, control y vigilancia de medicamentos biológicos para uso y consumo humano=	7/ 12/2019	Acuerdo ministerial
CY59	DNMDM	Sistema de gestión de inventarios	1/ 1/2022	Documento no oficial

Elaboración propia

Fuente: ARCSA: Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria / DNMDM: Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos / MSP: Ministerio de Salud Pública del Ecuador / OPS: Organización Panamericana de la Salud.

Tras el análisis de los contenidos de los 41 documentos, se estructuraron los mecanismos de abastecimiento de vacunas a nivel nacional. De acuerdo con esta revisión, las vacunas, jeringuillas e implementos de cadena de frío para vacunación se adquieren a través del Fondo Rotatorio de la OPS, proceso formalizado a través de Acuerdo Ministerial. El Fondo Rotatorio de la OPS permite consolidar requerimientos de demanda de los países de la región, aprovechando la economía de la escala y disminuyendo los precios para la sostenibilidad de los programas nacionales de inmunizaciones. Esto evita negociaciones directas del país con la industria farmacéutica para vacunas.

El abastecimiento inicia con un proceso de planificación a nivel central del MSP con el formulario PAHO 173 que consolida las necesidades nacionales anuales de vacunas y jeringuillas. Se pasa posteriormente a un proceso de confirmación en el año previo a la entrega, esto es una revisión de las necesidades y la confirmación de estas. Finalmente, se procede a las entregas de los documentos habilitantes por parte de OPS al país y a la llegada de las vacunas y jeringuillas al país.

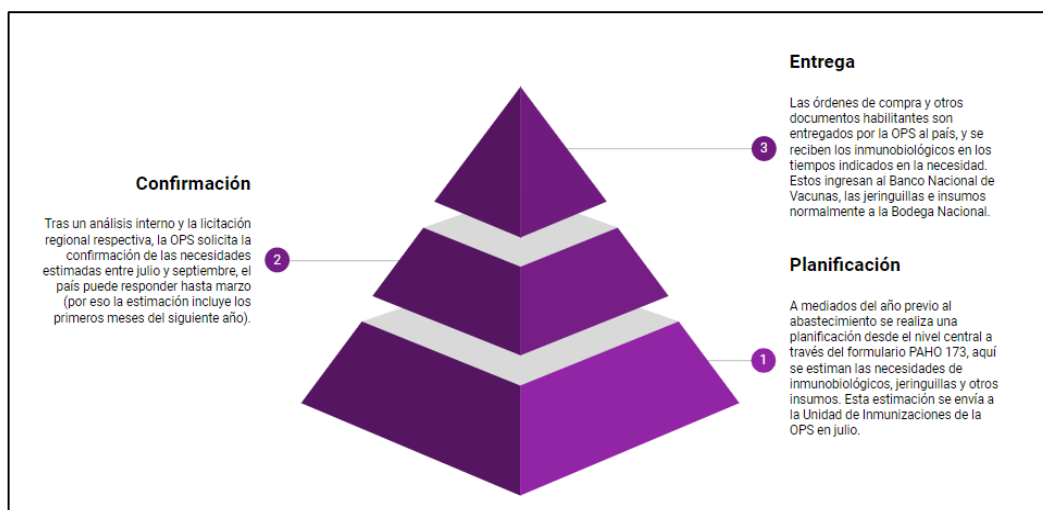


Figura 1.

### Mecanismos de abastecimiento de vacunas a nivel nacional

Elaboración propia

Una vez que las vacunas llegan al Banco Nacional de Vacunas en la ciudad de Quito, se procede a la distribución de vacunas. El nivel central analiza mensualmente el Informe y Solicitud de Movimiento de Vacunas y Jeringuillas enviado por cada Coordinación Zonal, allí se presenta el abastecimiento y dosis aplicadas. Se toma en cuenta también lotes con fechas de caducidad cercanas, abastecimiento del propio banco nacional y estrategias de vacunación. Al momento de la redacción del estudio, también se usa el reporte de abastecimiento quincenal a través de la plataforma *Kobo Toolbox*. No existe sistema de inventario nacional de vacunas y jeringuillas que permita la trazabilidad de estos insumos.

En zonas y distritos debería realizarse la distribución de acuerdo con el Informe y Solicitud de Vacunas y Jeringuillas (matriz reporte mensual) y apoyarse en el reporte quincenal. Sin embargo, durante la entrega de información, el equipo nacional ha mencionado que las supervisiones nacionales han dado cuenta que la distribución de inmunobiológicos no tiene un trasfondo técnico en muchos casos, y mientras hay desabastecimiento en establecimientos puede haber abastecimiento en el Distrito o Zona correspondiente.

Los establecimientos también utilizan el Informe y Solicitud y el reporte quincenal, su solicitud debería tener ese sustento y en la necesidad deberían considerarse todos los factores (necesidad normal con todos los grupos de edad, promedio de esquemas tardíos, saldo de emergencia, rezagados). En las supervisiones a nivel nacional, la DNI

ha mencionado que no se encuentra ese conocimiento, y la mayoría de los establecimientos recibe lo que se le asigna.

En caso de desabastecimiento, brotes y campañas, se procede de la siguiente forma:

- Se vacían todos los bancos de vacunas para abastecer a los establecimientos.
- Se realiza un contacto directo con OPS para establecer mecanismos de abastecimiento de carácter urgente.
- Se coordina con países vecinos en caso de ser necesario.
- Se lleva el registro de personas rezagadas para garantizar su vacunación en etapas posteriores.
- Todos los esfuerzos se enfocan en la inmunización de lo que se puede perder.

Respecto a la adquisición y abastecimiento de vacunas, la investigación cualitativa arrojó resultados similares a la información adquirida a través del análisis documental. Se confirmó que la planificación incluye al primer cuatrimestre del año siguiente al que se está planificando y que la estimación de la necesidad la realiza la Gerencia de Inmunizaciones a través del formulario PAHO 173; esta estimación se la realiza con base en la proyección de la población que otorga el INEC. Además, se agregó que no se adquiere ninguna vacuna fuera de los procesos del Fondo Rotatorio de la OPS, que en las estimaciones se considera el factor de desperdicio por frasco de vacuna multidosis y que el Fondo también es para jeringas y equipos de cadena de frío para vacunas. Lo que sí es posible es la recepción de donaciones o préstamos de otros países.

Aunque el nivel central, zonal y distrital estiman la necesidad de vacunas con base en la proyección poblacional del INEC, incluyendo un stock de emergencia del 25% en la estimación, en todos los funcionarios de los establecimientos de salud entrevistados se evidenció que la estimación de la necesidad de vacunas se la realiza con base en el consumo promedio, el cual no suele coincidir con la proyección poblacional. La razón según los entrevistados es que la capacidad de almacenamiento no es suficiente y la población proyectada no suele ser la real.

Para los mecanismos de distribución de la vacuna, desde el nivel central se la realiza al menos una vez por trimestre, pero en el contexto de la necesidad real, en varias ocasiones se realizan distribuciones más frecuentes. Para las distribuciones, se realizan análisis técnicos que incluyen la proyección de población, el abastecimiento nacional, el saldo disponible en cada zona, el desperdicio de frascos multidosis, el número de niños rezagados y la capacidad de almacenamiento de cada banco de vacunas a nivel zonal. La

distribución que se realiza debe garantizar en cada zona al menos 3 meses de abastecimiento, aunque puede entregarse más cuando haya suficiente capacidad de almacenamiento. La distribución del nivel zonal al distrital es similar, al igual que del nivel distrital al zonal, incluyendo el 25% de stock de emergencia.

Aunque no se cuenta con un sistema nacional de inventario, que permita la trazabilidad de vacunas con sus respectivos lotes y fechas de caducidad, se manejan algunas herramientas informáticas. En el nivel de establecimientos de salud, distritos y zonas se usa una matriz digital que se denomina *kárdex* y que contiene la información de saldos disponibles de vacunas, al igual que dosis administradas por cada establecimiento y distrito. Así mismo, se usa una matriz de mayores proporciones de reporte mensual, el Informe y Solicitud de Vacunas y Jeringuillas. En el nivel nacional se utiliza el reporte mencionado y una plataforma digital de reporte quincenal denominada *Kobo Toolbox*, en la que se registran los saldos de vacunas de todos los establecimientos de salud, bancos zonales y distritales.

Los problemas durante la pandemia, detectados durante las entrevistas, se dividieron en problemas de abastecimiento y acceso. Estos últimos se analizan en el acápite siguiente. Los problemas de abastecimiento a nivel nacional fueron para algunas vacunas del esquema regular: rotavirus, pentavalente, DPT, fiebre amarilla y neumococo. Las razones identificadas son relacionadas con el problema internacional de fabricación y envío de vacunas, mas no a problemas internos, por lo que se recibieron donaciones y préstamos de vacunas de Argentina y Colombia para paliar la situación; en el caso de los establecimientos de salud, la alternativa al desabastecimiento fue detectar y mantener el seguimiento de los niños rezagados que no pudieron recibir la vacunación a tiempo.

## **2 Condiciones de acceso a la vacunación de esquema regular en los establecimientos de salud del Distrito 17d06 durante la pandemia**

Para determinar la ubicación y las características del acceso a los establecimientos de salud del distrito 17d06 (Distrito Metropolitano de Quito), se recurrió a las fuentes oficiales del MSP (GeoSALUD) y a la propia descripción institucional de difícil acceso.

Tabla 3.  
**Acceso a los establecimientos de salud del Distrito 17d06**

<b>Nombre</b>	<b>Tipología</b>	<b>Unicódigo</b>	<b>Urbano</b>	<b>Difícil acceso*</b>
Chimbacalle	Centro de Salud Tipo C	001624	Sí	No
Ferroviaria Alta	Centro de Salud Tipo A	001625	Sí	No
Ferroviaria Baja	Centro de Salud Tipo A	001628	Sí	No
Chiriyacu Alto	Centro de Salud Tipo A	001626	Sí	No
Chiriyacu Bajo	Centro de Salud Tipo A	001627	Sí	No
La Forestal	Centro de Salud Tipo A	001629	Sí	No
Luluncoto	Centro de Salud Tipo A	001630	Sí	No
Pio XII	Centro de Salud Tipo A	001633	Sí	No
Unión de Ciudadelas	Centro de Salud Tipo A	001637	Sí	No
La Magdalena	Centro de Salud Tipo B	001638	Sí	No
Atahualpa	Centro de Salud Tipo A	001639	Sí	No
Gatazo	Centro de Salud Tipo A	001640	Sí	No
Jesús del Gran Poder	Centro de Salud Tipo A	001641	Sí	No
Lloa	Centro de Salud Tipo A	001642	No	No
Promoción Familiar	Centro de Salud Tipo A	001643	Sí	No
Quito Sur	Centro de Salud Tipo A	001644	Sí	No
Tarqui	Centro de Salud Tipo A	001645	Sí	No
La Raya	Centro de Salud Tipo A	001646	Sí	No
El Carmen	Centro de Salud Tipo A	001651	Sí	No
Aida León	Centro de Salud Tipo A	001652	Sí	No
La Argelia	Centro de Salud Tipo A	001653	Sí	No
Hierba Buena 1	Centro de Salud Tipo A	001654	Sí	No

Hierba Buena 2	Centro de Salud Tipo A	001655	Sí	No
Lucha de los Pobres	Centro de Salud Tipo B	001656	Sí	No
La Isla Solanda	Centro de Salud Tipo A	001750	Sí	No
Santa Bárbara	Centro de Salud Tipo A	001753	Sí	No
Oriente Quiteño	Centro de Salud Tipo A	001657	Sí	No
Turubamba	Centro de Salud Tipo A	001755	Sí	No
Hospital General Enrique Garcés	Hospital General	001784	Sí	No

Fuente: Ministerio de Salud Pública (2022)

Elaboración propia

\*El difícil acceso en este caso es determinado por el propio Ministerio de Salud

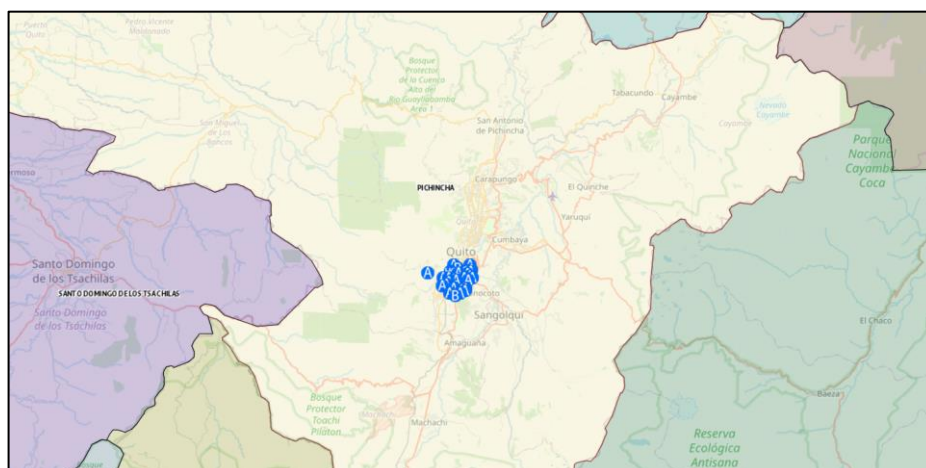
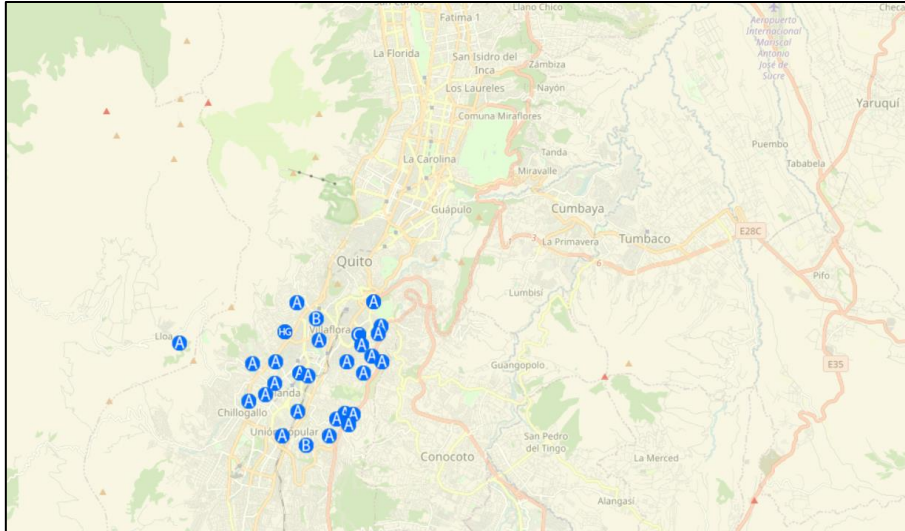


Figura 2.

**Ubicación geográfica de los establecimientos de salud del Distrito 17d06 con escala a 10 km**

Fuente: Ministerio de Salud Pública (2022)

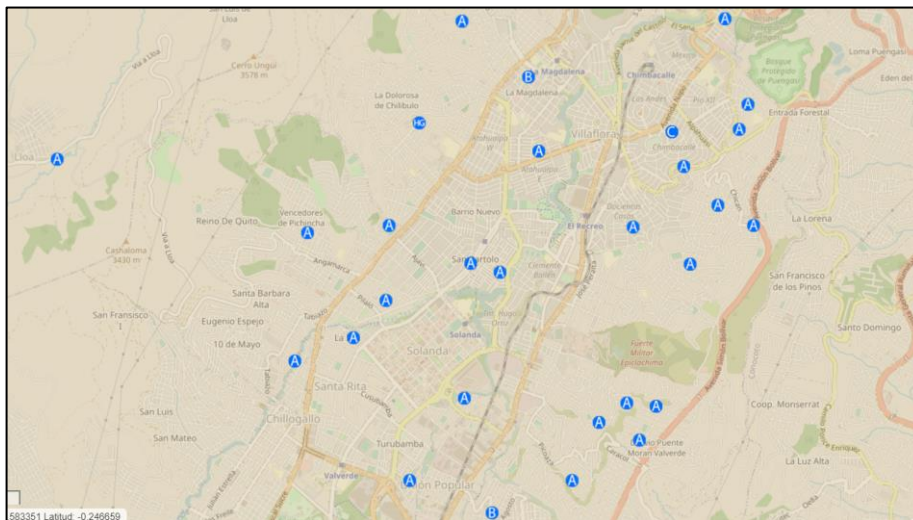
Elaboración propia



**Figura 3.**  
**Ubicación geográfica de los establecimientos de salud del Distrito 17d06**  
**con escala a 3 km**

**Fuente: Ministerio de Salud Pública (2022)**

Elaboración propia



**Figura 4.**  
**Ubicación geográfica de los establecimientos de salud del Distrito 17D06**  
**con escala a 3 km**

**Fuente: Ministerio de Salud Pública (2022)**

Elaboración propia

### **3 Razones por las que, según la población del Distrito 17D06, las personas no han accedido a las vacunas del esquema regular durante la pandemia**

Los usuarios identificaron un problema de acceso, no de índole geográfico, pero sí de temor por el escenario pandémico y de dudas de la oferta permanente de los servicios de vacunación. Cuando se pudo acudir a los servicios de vacunación, en algunas ocasiones



no existía la vacuna disponible para la edad, y, en algunos casos, se aplicaron vacunas de esquema tardío de manera posterior o simplemente se perdió la vacuna por la edad. Sin embargo, al momento de la investigación, no se detectaron problemas de acceso a los servicios de vacunación de los establecimientos de salud el Distrito 17D06 ni problemas de abastecimiento en estos.

Como se aprecia en el apartado previo, el acceso geográfico no es un problema en el Distrito 17D06, todos sus establecimientos menos uno (Lloa) son urbanos y ninguno está categorizado como de difícil acceso. Las entrevistas a los usuarios corroboran esta información, dejando como problema principal de acceso al abastecimiento. Sin embargo, en las entrevistas, ningún usuario recuerda fechas exactas de desabastecimiento pues a las vacunas no se les conoce con su nombre propio sino como *las vacunas del año* o *las vacunas de los dos meses*.

#### **4 Indicadores de vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17D06 durante la pandemia**

Se utilizaron las bases de captación temprana del esquema regular de vacunación. Estas bases son producto de la consolidación en cascada que inicia con el registro físico de los partes diarios de vacunación, los cuales contienen el dato nominal de cada dosis de vacuna utilizada; a continuación, se consolida el dato numérico no nominal en los consolidados de captación temprana y tardía. Los consolidados distritales se agregan a los consolidados zonales y toda esta información llega a la Dirección Nacional de Estadística quien se encarga de la validación de la información y consolidación nacional final. Las coberturas de vacunación de esquema temprano del Ecuador hasta el 2022 tienen como denominador a la proyección de población del 2010.

Aunque se intentó utilizar el Informe y Solicitud de Vacunas y Jeringuillas, la triangulación dio como resultado datos demasiado dispares a los consolidados ya mencionados. Al parecer, debido a que el Informe y Solicitud no sufre procesos de validación por el área estadística, y porque su naturaleza está enfocada en el inventario de biológicos y jeringuillas, no es esta la fuente más adecuada para el análisis de dosis administradas por población objetivo (coberturas). Por lo tanto, en la triangulación preliminar, la validez y confiabilidad del Informe y Solicitud hizo que se descarte su uso para la presente investigación.

Al realizar la comparación de coberturas en los 4 años previos a la pandemia con el 2020 y 2021, se evidencia que, de hecho, desde el 2014 el Ecuador viene presentando coberturas nacionales decrecientes; sin embargo, incluso las bajas coberturas del 2019 fueron mejores que las de los años 2020 y 2021. En el análisis cuantitativo se consideró a las vacunas que completan esquemas (denominadas internacionalmente como *vacunas trazadoras*) y a los primeros refuerzos antes de los 5 años con la siguiente nomenclatura:

- BCG, bacilo de Calmette-Guérin o vacuna atenuada contra la tuberculosis meníngea o diseminada.
- HB0, vacuna inactivada contra la hepatitis *zero* (0), se denomina así porque esta dosis busca la prevención de la transmisión vertical del virus de la hepatitis B, pero no cuenta como dosis de esquema cuando se aplican posteriormente las respectivas dosis de vacuna pentavalente.
- Rota2, segunda dosis de vacuna oral atenuada contra el rotavirus, se completa el esquema con dos dosis a los 4 meses.
- Neumo3, tercera dosis de vacuna conjugada contra el neumococo (PCV10).
- Penta3, tercera dosis de vacuna inactivada contra 5 enfermedades (difteria, tos ferina, tétanos, hepatitis B y enfermedad por HIB).
- bOPV3, vacuna oral bivalente atenuada contra la poliomielitis, esta dosis completa el esquema a los 6 meses posterior a dos dosis de la vacuna inyectable (fIPV).
- FA, vacuna parenteral atenuada contra la fiebre amarilla, una dosis es suficiente para protección de por vida.
- Varicela, vacuna parenteral atenuada contra el virus de la varicela zóster, requiere una dosis para protección suficiente.
- SRP2, segunda dosis de la vacuna atenuada parenteral contra el sarampión, la rubeola y la parotiditis.
- DPT4, primer refuerzo o cuarta dosis contra difteria, tos ferina y tétanos.
- bOPV4, primer refuerzo o cuarta dosis contra la poliomielitis.

Las coberturas de vacunación que se presentan a continuación se obtienen a través del cálculo de la proporción de vacunados respecto a la población objetivo; por ejemplo, la vacuna contra neumococo requiere dos dosis para protección completa, las cuales se administran antes del año. Así, para sacar la cobertura de Neumo3, se divide el número de dosis administradas de las terceras dosis de vacuna contra neumococo, para la

población objetivo (proyección poblacional del INEC de menores de 1 año), se multiplica por 100 y se expresa en porcentajes.

Por otro lado, se ha utilizado la expresión tradicional de coberturas por colores para mayor comprensión del riesgo:

- Coberturas de más del 95%, conocidas como coberturas epidemiológicamente útiles, es el objetivo primordial para alcanzar con cada vacuna; se expresa en color azul.
- Coberturas entre el 90 y 94%, se expresa en verde y corresponde a la interpretación de bajo riesgo para la enfermedad que se busca prevenir.
- Coberturas entre el 80 y 89%, en color amarillo, indica riesgo moderado para la aparición de brotes o casos de la enfermedad inmunoprevenible en cuestión.
- Coberturas entre el 50 y 79%, en color naranja, indica alto riesgo.
- Coberturas menores al 50%, en color rojo, indica muy alto riesgo.

A nivel nacional, se ve que el comportamiento de las coberturas tiende a disminuir a través de los años, y, siendo que en el 2019 ya estaban en caída, los años 2020 y 2021 representan retrocesos muy grandes en la protección infantil de enfermedades inmunoprevenibles. La comparación entre el año 2020 y 2021 por su parte, evidencia la reducción de las coberturas de vacunación en todas las vacunas de los menores de 5 años, en puntos porcentuales de la siguiente forma:

- 6 puntos en BCG.
- 2 en HB0.
- 15 en rota2.
- 14 para neum3.
- 2 en penta3.
- 13 en bOPV3.
- 19 en FA.
- 12 en varicela.
- 14 en SRP2.

Aunque en el presente análisis no se considera el cálculo de consistencia técnica en inmunizaciones (comparación entre dosis administradas de vacunas que se ponen a la misma edad), es evidente, solo al ver estas disminuciones porcentuales, que hubo algún tipo de desabastecimiento en los años 2020 y 2021. Por ejemplo, aunque neum3 se pone al mismo tiempo (administración simultánea) que penta3, la diferencia entre ambas

coberturas es alta. Lo mismo sucede con otras vacunas, incluyendo las del año (por ejemplo, varicela y SRP2).

Tabla 4.  
Coberturas de vacunación en menores de 5 años por niveles y años

Nivel	Vacuna	Años					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nacional	BCG	84	88	90	86	81	75
Zona 9		89	87	83	81	70	58
D17D06		98	81	91	94	39	30
Nacional	HB0	47	61	70	71	62	61
Zona 9		43	56	59	67	59	53
D17D06		57	60	73	85	28	24
Nacional	Rota2	80	84	85	85	75	60
Zona 9		80	79	78	75	65	49
D17D06		80	76	74	68	60	43
Nacional	Neumo3	84	84	85	83	76	62
Zona 9		85	80	78	77	66	55
D17D06		88	76	74	68	61	49
Nacional	Penta3	83	85	85	85	70	68
Zona 9		84	79	78	76	66	55
D17D06		86	76	74	68	60	49
Nacional	bOPV3	79	83	85	85	72	59
Zona 9		82	78	79	76	62	50
D17D06		82	76	74	68	60	46
Nacional	FA	97	84	85	84	79	70
Zona 9		102	85	80	78	68	64
D17D06		98	87	77	74	65	61
Nacional	Varicela	84	81	82	81	79	66
Zona 9		88	79	75	76	82	65
D17D06		82	77	71	68	98	60
Nacional	SRP2	64	73	74	76	70	58
Zona 9		70	77	71	71	63	58
D17D06		58	74	69	66	62	54
Nacional	DPT4	80	76	76	77	75	60
Zona 9		84	79	73	72	64	57
D17D06		81	77	69	66	65	53
Nacional	bOPV4	77	76	76	77	69	58
Zona 9		81	77	74	73	62	54
D17D06		81	77	69	66	64	50

Fuente: Bases de datos de la Dirección de Estadística del Ministerio de Salud Pública  
Elaboración propia

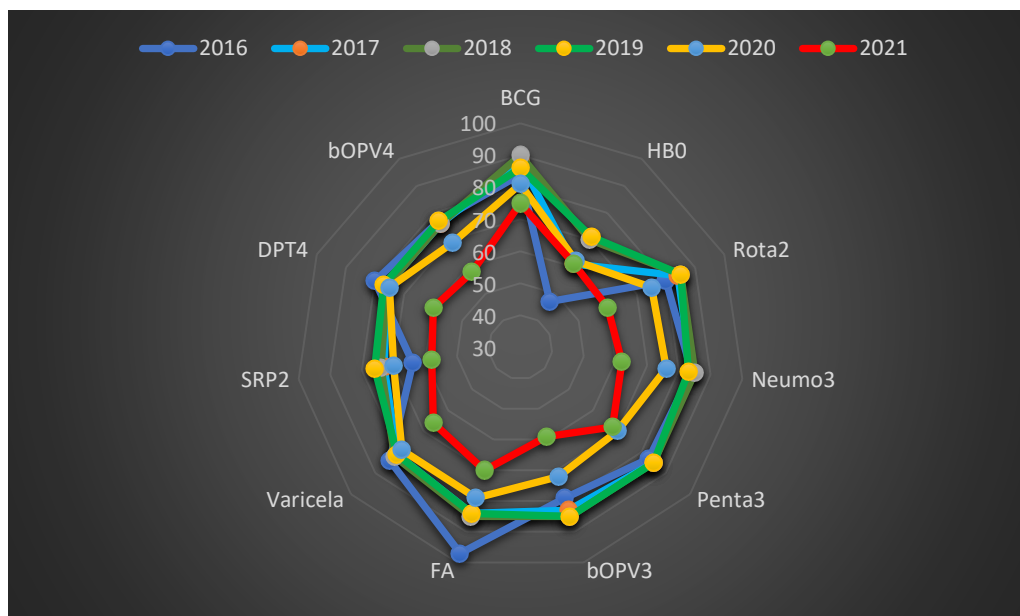


Figura 5.

### Comparación de coberturas nacionales de vacunación en menores de 5 años entre los años 2016 y 2021

Fuente: Bases de datos de la Dirección de Estadística del Ministerio de Salud Pública

Elaboración propia

Se observa que, respecto a años previos, el 2020 presenta coberturas de vacunación menores al comportamiento usual. Sin embargo, en el 2021 las coberturas llegan a niveles de alto riesgo.

Los datos obtenidos para el Distrito 17D06 son críticos, hay 5 vacunas con menos del 50% de coberturas en el 2021: HB0, BCG, rota2, neumo3 y penta3. Esto significa que aquellas parroquias cubiertas por el Distrito, tienen muy alto riesgo de presentar brotes de gastroenteritis por rotavirus, neumonías por neumococo, tétanos, tos ferina, neumonías y meningitis por HIB; no solo eso, hay un muy alto riesgo para que en casos importados, aparezcan brotes de una enfermedad altamente letal como tos ferina. Así mismo, existe el riesgo latente de que en los próximos años varios niños estén expuestos al virus de la hepatitis B y a la meningitis por tuberculosis ya que no fueron protegidos en su momento.

Las coberturas de BCG y HB0 tienen caídas dramáticas. En el 2021 3 de cada 10 niños recibieron la vacuna contra la BCG antes del año y solo 2 de cada 10 años recibieron vacuna contra la hepatitis B en las primeras 24 horas de vida. Adicionalmente, el resto de las coberturas entrega un escenario poco alentador, que no se había visto en años anteriores: alto riesgo para brotes o casos de enfermedades inmunoprevenibles que están en procesos de control o eliminación y que conllevan una carga social y familiar importante (poliomielitis, sarampión, rubeola y fiebre amarilla).

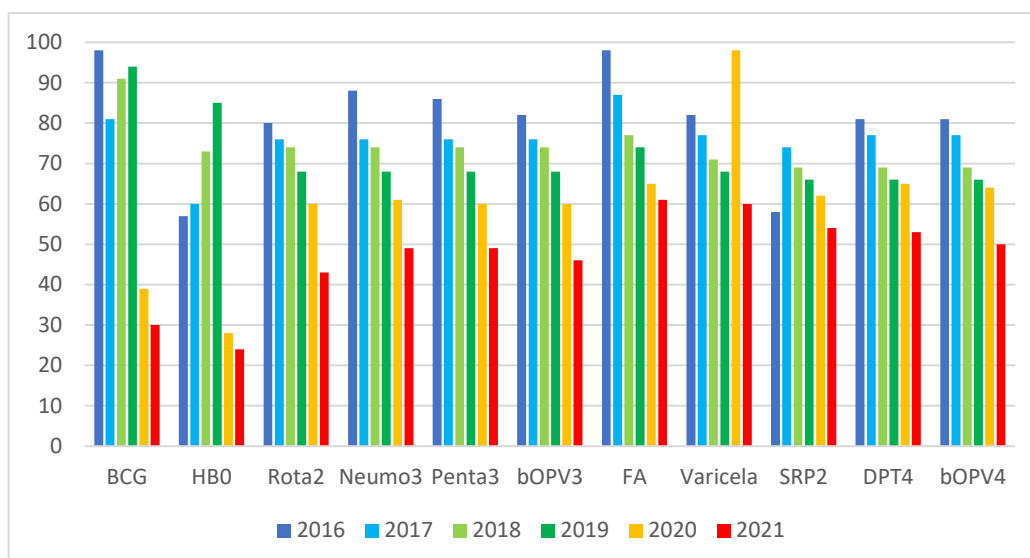


Figura 6.

**Coberturas de vacunación de esquema regular en menores de 5 años en el Distrito 17D06 entre el 2016 y el 2021. Se observa que, respecto a años previos, el 2020 presenta coberturas de vacunación menores al comportamiento usual. Sin embargo, en el 2021 las coberturas llegan a niveles de alto riesgo para casos o brotes de enfermedades inmunoprevenibles.**

Fuente: Bases de datos de la Dirección de Estadística del Ministerio de Salud Pública

Elaboración propia

## 5 Consecuencias sociales y sanitarias del impacto en el acceso a la vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17d06

Tras la operacionalización de las variables, se levantó la matriz de procesos críticos, la cual incluye gran parte del análisis presentado en puntos previos; sin embargo, incluye también el análisis desde la determinación social para entender el posible impacto social y sanitario de la pandemia en el abastecimiento y acceso de las vacunas del esquema regular en menores de 5 años.

Tabla 5.  
Matriz de procesos críticos

Dominios y procesos críticos					Análisis		Categorías / Variables
Dominio	Objeto de estudio	Relación de objetivos y preguntas	Encarnación	Procesos críticos	Técnica de recolección	Técnica de análisis	Variables
Dominio general	Afectación durante la pandemia de los mecanismos nacionales de abastecimiento de vacuna	OG / OE1	Abastecimiento de vacunas del esquema regular en menores de 5 años en los establecimientos de salud del Distrito 17d06	Estructura socioeconómica imperante	1. Análisis documental 2. Entrevistas individuales semiestructuradas 3. Análisis territorial descriptivo 4. Entrevistas individuales abiertas	1. Revisión documental libre y jerarquizada (análisis de contenido temático) 2. Análisis conversacional de localización y características de cada establecimiento de salud según documentación institucional 4. Técnicas mixtas para análisis crítico	Adquisición, abastecimiento, distribución de vacunas; problemas en estas variables en pandemia. Abastecimiento de vacunas de establecimientos y acceso geográfico / percepción de acceso a estos (Distrito 17d06). Acceso a vacunas en menores de 5 años durante la pandemia: abastecimiento, acceso al servicio de vacunación. Coberturas de vacunación 2014-2019 / 2020-2021
		OG / OE1	Abastecimiento de vacunas del esquema regular en menores de 5 años en los establecimientos de salud del Distrito 17d06	Posición política, social y económica de gobierno de turno			
		OG / OE1	Abastecimiento de vacunas del esquema regular en menores de 5 años en los establecimientos de salud del Distrito 17d06	Política en inmunizaciones			
		OG / OE1	Abastecimiento de vacunas del esquema regular en menores de 5 años en los establecimientos de salud del Distrito 17d06	Respuesta institucional ante la pandemia			
	OG / OE5	Impacto en el presupuesto para control de brotes de enfermedades inmunoprevenibles, gasto por atenciones de enfermedades prevenibles por vacunación, mantenimiento de estándares internacionales de control y eliminación de enfermedades inmunoprevenibles, protección y cuidado de la salud colectiva					
Dominio particular	Afectación durante la pandemia del acceso a las vacunas y a los servicios de vacunación de los establecimientos de salud del Distrito 17d06	OG / OE2	Baja o nula protección contra enfermedades inmunoprevenibles, baja inmunogenicidad, pérdida de oportunidades de vacunación,	Acceso a servicios de salud			
	Indicadores de vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17d06 durante la pandemia.	OG / OE4	desconfianza en el sistema de salud, percepción baja de riesgo, enfermedad, malnutrición,	Probabilidad de contagio familiar y social, educación y centros de cuidado infantil			
	Consecuencias sociales y sanitarias del impacto en el acceso a la vacunación de esquema regular de menores de 5 años en el Distrito 17d06	OG / OE5	perpetuación del a pobreza, problemas en educación	Modos de trabajo afectados			
Dominio individual	Razones por las que, según la población del distrito 17d06, los niños menores a 5 años no han accedido a las vacunas del esquema regular durante la pandemia	OG / OE3	Impacto en el desarrollo individual biopsicosocial de cada niño y niña afectado	Probabilidad de contagio familiar			

Elaboración propia

## 5.1 Dominio general

La región de América Latina es heterogénea y diversa, tanto en su desarrollo, como en su orientación política (Dallanegra Pedraza 2008). El Ecuador pertenece a aquellos países de la región con orientación ideológica de derechas, de corte neoliberal y con elementos autoritarios cuando la coyuntura ha sobrepasado la capacidad de gestión (Silva 2022; Chiriboga 2021). En tal sentido, las actividades del Estado (especialmente el rol garantista) en el ámbito de la salud y en otros aspectos sociales suelen quedar relegados a un segundo plano, primando sobre estos las cifras macroeconómicas y la liberalización del mercado (Guerra M. 2006).

La política social ha sido proclamada como eje fundamental en el gobierno actual; sin embargo, esto no se ha trasladado a acciones concretas ni a una implementación de medidas a mediano plazo, al contrario, se han empleado cuestiones de corto plazo como el aumento (no proporcional al costo de la canasta básica) del salario básico o la entrega parcial de ayudas económicas a la población más empobrecida del país (Redacción Plan V 2021).

El modelo del gobierno actual se traslada a su Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 (EC Secretaría Nacional de Planificación 2021), cuyo objetivo 6 es *garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad*, para lo cual se requiere una inversión pública importante, al momento muy disminuida (Marotte 2021); incluso, dentro de este plan se encuentra el aumento de coberturas de vacunas contra rotavirus (rota2 a 81%), neumococo (neumo3 a 88%) y sarampión (SRP2 a 82%), sin aumentar el número de talento humano a nivel desconcentrado.

Durante la pandemia, se generó la imperiosa necesidad de contar con vacunas contra COVID-19 para lo cual existió un Plan Nacional de Vacunación (Ministerio de Salud Pública 2021b), el cual fue implementado de manera exitosa. Esto se logró por los esfuerzos gubernamentales para contar con los biológicos en cuestión, pero también por la política nacional de inmunizaciones implícita en la Constitución del Ecuador y la Ley Orgánica de Salud: el Estado garantiza el acceso a las vacunas a la población ecuatoriana de manera gratuita para el usuario. A pesar de esto, el país aún no cuenta con una Política Nacional de Inmunizaciones explícita en Acuerdo Ministerial.

A pesar del éxito de la vacunación contra la COVID-19 o, incluso como consecuencia parcial de esta, se ha descuidado la vacunación de esquema regular. El ya debilitado Sistema Nacional de Salud hizo frente a la pandemia, junto a una diversidad



de actores y sectores nacionales que hicieron posible el éxito ya mencionado. Los esfuerzos para la vacunación contra COVID-19, que solo podían ser para ese fin, no pudieron mantener la vacunación contra esquema regular para las vacunas que en ese momento si disponía el Ecuador.

Tras la desaparición del *Instituto de Higiene Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez* el Ecuador nunca recuperó su capacidad para producir biológicos (entre ellos vacunas) (Machado 2021). Todas las vacunas, como se ha indicado en esta investigación, son adquiridas a través del Fondo Rotatorio de la OPS a proveedores internacionales. La capacidad del país para responder a situaciones de emergencia para la potencial producción de vacunas estaba totalmente diezmada en la pandemia, a diferencia de otros países, incluso de la región (Reardon 2021).

La principal consecuencia de la pandemia en el esquema regular de vacunación es a mediano y largo plazo, con la potencial aparición de brotes de enfermedades inmunoprevenibles, la pérdida de los procesos de eliminación de enfermedades como sarampión y poliomielitis, y la afectación de estas enfermedades a la población más vulnerable. Esto significa más pobreza, más desnutrición y más costos para el Estado y las familias (Mirghaderi et al. 2022; Ji et al. 2022; Das et al. 2017; Headey et al. 2020; Ho et al. 2022).

## **5.2 Dominio particular**

Si el abastecimiento de vacunas es enteramente dependiente de proveedores internacionales, existe un riesgo latente de que, por causas externas como lo fue la pandemia de COVID-19, el Ecuador no adquiera sus vacunas a tiempo para mantener la cadena de suministro adecuada. Si bien el Fondo Rotatorio de la OPS es un mecanismo hasta cierto punto solidario, que permite la adquisición de vacunas a costos más bajos que los que se requerirían produciendo vacuna nacional, no se debe descuidar de ninguna manera la soberanía y el tan anhelado cambio de matriz productiva.

En la presente investigación se ha visto que los medios de transporte y el acceso geográfico a los servicios de vacunación de los establecimientos de salud del Distrito 17D06 no son una barrera para la vacunación, como si lo fue la ausencia temporal de algunas vacunas y el miedo/precaución para salir de casa durante la pandemia por potencial contagio familiar (de COVID-19). Aunque no fue consultado, se sabe que no se

ofreció de manera permanente la vacunación infantil de esquema regular casa a casa durante largos periodos en 2020 y 2021.

Se ha mencionado que las enfermedades inmunoprevenibles perpetúan la pobreza en cada hogar, pero también provocan y acentúan problemas crónicos relacionados con la pobreza como lo es la desnutrición infantil; de hecho, las vacunas por estos y otros motivos, están estrechamente ligadas con la mejora o el empeoramiento de la situación socioeconómica del hogar (MacLennan y Saul 2014; Adebowale, Obembe, y Bamgboye 2019).

Finalmente, es importante mencionar que el principio de las inmunizaciones es también un principio solidario, de protección de aquellos vacunados hacia ellos mismos, pero también, más allá de la protección individual, hacia aquellos que no han podido vacunarse por diferentes motivos. La protección colectiva es la base de la vacunación en todos los ciclos de vida; se vacuna para el individuo, pero también para la sociedad en general y sus elementos más vulnerables.

### **5.3 Dominio individual**

La presente investigación no ha hecho énfasis en el análisis del dominio individual, aunque entre líneas se puede intuir que las encarnaciones del dominio particular tendrán un gran impacto a nivel individual: pérdida de desarrollo personal, limitación a procesos de autorrealización, inmunogenicidad deficiente, enfermedad y sufrimiento individual, entre otros.

## Discusión y alternativa crítica

El presente trabajo fue realizado en un momento en que la propia Organización Mundial de la Salud ya pretendía declarar el fin de la emergencia pública internacional por la pandemia de COVID-19. El hastío general de la pandemia pudiera minimizar la importancia de los hallazgos presentados y colocar a las conclusiones presentadas a continuación en un marco referencial menos importante del que realmente merece. También es importante considerar que durante las actividades de vacunación que se realizan de manera rutinaria en los establecimientos de salud del Distrito 17D06 se manifiestan varias actitudes de desconfianza hacia la vacunación del esquema regular infantil, las cuales no se habían observado en actividades prepandemia.

El esfuerzo realizado para la presente investigación incorpora un genuino interés por la salud colectiva y la búsqueda de los fundamentos del rol de la salud pública institucional durante la pandemia por COVID-19. Este interés se traslada también a la salud infantil y a las enfermedades inmunoprevenibles en general y a las enfermedades con potencial endémico y pandémico en particular. Si bien el trabajo se enfoca en el esquema regular de vacunación en menores de 5 años y la relación de esta con la pandemia por COVID-19, varios de los aspectos mencionados tienen mucho que ver con las vacunas estacionarias como la de la influenza y con otras de carácter especial como la vacunación contra la rabia o la propia viruela símica.

El objetivo general de la investigación fue *determinar el impacto que causó la pandemia por la COVID-19 en el acceso a las vacunas para el esquema regular de menores de 5 años* en el Distrito 17D06 de la Coordinación Zonal 9 en la ciudad de Quito. La metodología fue elaborada para ir más allá de un mero análisis cuantitativo, buscando en primera instancia la identificación de los mecanismos de provisión de vacunas a nivel nacional/institucional. Como se ha mencionado (Organización Panamericana de la Salud 2021; Causey et al. 2021), el abastecimiento mundial como tal de vacunas del esquema regular durante la pandemia fue afectado en todo nivel; cuando este tipo de problemas acontece, las afectaciones se dan en cascada. Por este motivo, y porque el Ecuador adquiere las vacunas e insumos de vacunación a través del Fondo Rotatorio de la OPS, y este a su vez a través de proveedores internacionales, el abastecimiento de vacunas del esquema regular fue directamente afectado, tal y como sucedió con otros países.

Esto es un desencadenante directo de la estructura jerárquica institucional del Ministerio de Salud Pública y la ausencia de ciertos aspectos no considerados por varias décadas de autoridades nacionales. Entre estos aspectos se destaca principalmente la ausencia de capacidad local para la producción y abastecimiento de inmunobiológicos, entre ellos las vacunas y el suero antiofídico. En su momento, gracias al extinto Instituto de Higiene Izquieta Pérez, el país estuvo en capacidad de producir al menos una parte de estos medicamentos biológicos: vacuna contra la difteria, la tos ferina y el tétanos (DPT) en niños, vacuna BCG, suero antiofídico, vacuna antirrábica humana y animal, vacuna contra la difteria y tétanos del adulto (dT), entre otras (tifoidea, viruela) (Machado 2021).

La presente investigación en contró que los mecanismos de acceso de vacunas que se vieron afectos durante la pandemia fueron básicamente aquellos dependientes de la producción y movimiento de vacunas al país, trasladando la carga a la distribución insuficiente de vacunas y al seguimiento de cada usuario en todo establecimiento de salud. En el presente trabajo no se han encontrado otras razones, aunque en medios de comunicación el MSP ha mencionado que habían deudas pendientes con el Fondo Rotatorio de varios millones de dólares. Aunque queda la inquietud del peso de esta deuda y si tuvo algo que ver con el abastecimiento, lo más probable es que el déficit de abastecimiento mundial sea más congruente que un problema de deuda que suele ser más la norma que la excepción en varios otros países.

Si el principal mecanismo de acceso a las vacunas de los menores de 5 años fueron aquellos relacionadas con la producción mundial de vacunas y su distribución al resto de países, se recrudece aún más la inexistente soberanía del país en cuanto a producción de inmunobiológicos. En una situación de progreso nacional, el Ecuador debiera tener una relativa capacidad de fabricación y producción a escala de vacunas, particularmente de aquellas con mayor facilidad de elaboración como las que tenía en el pasado. Adicionalmente, es de particular interés que no existan mecanismos de solidaridad regional ni redes de soporte similares que permitan el trabajo en conjunto de los países de la región para la garantía de la salud de sus menores.

Para continuar con la indagación sobre el acceso, se buscó determinar las condiciones de acceso a la vacunación de esquema regular en los establecimientos de salud durante la pandemia y las razones del acceso limitado. El acceso a los servicios de vacunación en los establecimientos del Distrito 17D06 no parecen ser importantes desde el punto de vista geográfico ni tampoco desde el punto de vista social, a diferencia de otros países (Organización Panamericana de la Salud 2021). Aunque algunos sectores del

Distrito 17D06 son urbano marginales, ninguno de ellos tiene la característica de difícil acceso; tampoco se evidenciaron problemas de seguridad o de un acceso limitado por cuestiones sociales o costos pues la vacunación es gratuita. Sin embargo, el acceso dependiente del biológico si existió, lo que lleva a tener población susceptible acumulada en los dos últimos años. Es importante indicar que la investigación se realizó en un sector de la capital nacional, lo que no necesariamente refleja la realidad nacional.

Durante las actividades de vacunación de la autora del presente documento, se conoce, de manera no sistemática, que las condiciones de acceso (sociales y geográficas) de los establecimientos del Distrito 17D06 son de algún modo privilegiadas en comparación con otros sectores del país, más aún con el panorama de violencia que ha venido aumentando en ciertas provincias del litoral en los últimos años. El escenario de acceso del Distrito 17D06 es también privilegiado cuando se compara con escenarios internacionales en donde aún se cuenta con casos de enfermedades prevenibles por vacunación casi no observadas en la región latinoamericana (Roberts 2012).

Al analizar las coberturas de vacunación es evidente que la pandemia tuvo un impacto significativo, relacionado principalmente con el escenario nacional de desabastecimiento. No solo eso, en la revisión de estas coberturas en vacunas trazadoras, evidencia que la caída de las coberturas fue acentuada en pandemia, pero se precedió de un decrecimiento progresivo desde el 2016. Aunque es parte de un análisis fuera de esta investigación, es importante considerar en trabajos posteriores la estructura nacional del Programa de Inmunizaciones y los cambios que ha sufrido antes y después de la evaluación de la OPS en 2017, debido a que se conoce que el cambio de Programa a Estrategia y luego a Gerencia tuvo que ver con traslados administrativos y disminución de competencias a nivel institucional.

Las coberturas de vacunación y su empeoramiento en años prepandemia y entre el 2020 y el 2021 es algo que se ha visto en la región (Organización Panamericana de la Salud 2022). De hecho, el propio Plan Nacional de Desarrollo (EC Secretaría Nacional de Planificación 2021) estableció mejorar las coberturas de vacunación contra neumococo, rotavirus y sarampión/rubéola previo a la pandemia. Otro aspecto no analizado en la presente investigación es el fortalecimiento de la estructura y grupos antivacunas a nivel nacional, lo cuál queda por el momento como evidencia anecdótica de quien redacta este documento.

Los datos de coberturas de vacunación en realidad si son alarmantes para el sector del Distrito 17D06. En el año 2021 se llegaon a coberturas debajo del 50%. En términos

epidemiológicos, esto indica un altísimo riesgo para el desarrollo de brotes. Por ejemplo, para la vacuna BCG las coberturas son alarmantes; si bien no se realizó un análisis de la compensación de vacunación hospitalaria, el riesgo de tuberculosis meníngea y diseminada es muy alta para el Distrito 17D06. En el caso de la vacuna antihepatitis B, que también se coloca al nacimiento, las coberturas indican que tan solo 2 a 4 de cada 10 niños del Distrito 17D06 accedió a esta vacuna entre el 2020 y el 2021; situación realmente crítica debido al riesgo de transmisión vertical del virus de la hepatitis B.

Para el caso de las coberturas de la vacuna contra el neumococo (tercera dosis) esta no llega ni al 50%, lo que significa que hay un alto riesgo en al menos la mitad de los menores de 1 año (cohorte 2021) de desarrollar complicaciones neurológicas (meningitis) o sistémicas por la infección por neumococo. Algo similar sucede con la vacuna pentavalente, lo cual expone a los menores a infecciones letales por tétanos y difteria, brotes frecuentes de tos ferina y meningitis por *Haemophilus Influenzae*.

Para los reportes de vacunación contra fiebre amarilla, el riesgo no es tan alto en el Distrito 17D06 como sí lo es para zonas selváticas ubicadas en otras zonas del país. Para el caso de varicela, las coberturas de vacunación ponen en riesgo a los niños en periodo de escolarización para la aparición de brotes y para la dispersión del virus en población altamente susceptible como adultos mayores y personas con inmunosupresión (Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades 2021).

Las situaciones más alarmantes en cuanto a cobertura son los casos de protección frente a sarampión, rubéola y poliomielitis. En el caso de la rubéola, aunque no se presentan casos desde hace varios años, el riesgo de síndrome rubéola congénita sigue latente, particularmente por la situación de globalización. En el caso de poliomielitis, la vacuna trazadora de bOPV3 (que completa esquema previo a refuerzos) y sus coberturas, descienden a cerca del 40% en el 2021 lo que indica un alto riesgo de casos de parálisis flácida aguda en los menores de 5 años ante casos importados o ante la presencia del virus vacunal en aguas residuales. Debido a que en el Ecuador se sigue usando la vacuna oral contra la polio, es evidente que al menos en algunos momentos del año el virus vacunal (atenuado) esté presente en aguas residuales, pues su eliminación es fecal (Global Polio Eradication Initiative 2016). Esto pone en riesgo a los niños no vacunados, pues la tasa de mutación aumenta cuando hay más susceptibles, quienes no habían sido un número tan significativo desde los años 80 en el país.

Para el caso de sarampión la situación es prácticamente insostenible. La tasa de reproducción básica ( $R_0$ ) del virus de sarampión puede llegar a 18; esto significa que el virus, en una población susceptible, puede ocasionar hasta 18 casos por cada caso que ingrese a esa población. Esto quiere decir que cada uno de esas 18 personas infectadas puede infectar a 18 más y éstos a su vez a 18 más. Este escenario es al que se está acercando el Distrito 17D06 con las coberturas de vacunación actuales contra el sarampión; para alcanzar una protección adecuada se requiere una inmunidad de rebaño, cuyo umbral en este caso de sarampión es de al menos el 95%.

Si el umbral de vacunación contra sarampión es del 95%, significa que al menos esa cantidad de niños menores de 5 años debe estar inmunizada contra el virus para que cada caso importado de sarampión se limite a solo ese único caso y no genere un brote de la enfermedad. Al momento el Distrito 17D06 está a años de recuperación de coberturas de lograr inmunidad de rebaño contra sarampión en su población, a menos que desarrolla campañas intensivas de vacunación que permitan a estos niños estar protegidos.

Las bajas coberturas de vacunación seguramente tuvieron relación con el acceso de otras prestaciones de salud no analizadas en el presente estudio, con la capacitación del personal de vacunación, con la ausencia de supervisiones capacitantes y con otros elementos que no se incorporaron al análisis presente, mencionados ya en párrafos previos. En este punto cabe indicar que el sistema nominal del esquema regular no es electrónico, pues persiste el uso de partes diarios físicos de vacunación (en los que se encuentra el dato nominal) y consolidados digitales que son analizados con ciertos días de retraso a nivel distrital.

El análisis crítico desarrollado en la investigación augura un impacto sanitario y social importante del impacto de la pandemia en el acceso a la vacunación del esquema regular en menores de 5 años. Desde el punto de vista sanitario, seguirá existiendo un alto riesgo para la presentación de brotes de enfermedades inmunoprevenibles en todo el país y en este caso, en las parroquias cubiertas por los establecimientos de salud del Distrito 17D06; esto también tendrá repercusiones más allá de las enfermedades inmunoprevenibles, pues está latente la mortalidad infantil y la desnutrición crónica infantil, ambos desenlaces productos probables de las bajas coberturas de vacunación.

El escenario con los casos de sarampión y poliomielitis descritos, es la aparición de discapacidades (por parálisis flácida aguda y encefalitis), muerte infantil y alto costo social. El impacto sanitario también se reflejará en otras enfermedades inmunoprevenibles no analizadas como el caso de la protección que genera la vacunación contra el tétanos

durante el embarazo y que afecta fundamentalmente a los recién nacidos y los menores de 6 meses.

En este punto, es importante resaltar el caso de parálisis flácida aguda (PFA) por poliomielitis en Brasil y en Estados Unidos en 2022; y mencionar por otro lado el caso de poliomielitis en marzo del 2023 (presentado posterior al periodo de análisis de esta investigación) en Perú. Esto evidencia el alto riesgo en el que se encuentra la región para esta enfermedad en proceso de erradicación y lo que esto representa para la capital del Ecuador, en donde se encuentra el Distrito 17D06. De hecho, en 2022 en Chillogallo (zona sur de la ciudad de Quito) se generó una alerta por un caso sospechoso de poliomielitis, tras lo cual se realizó una actividad de contención con vacunación con bOPV y vacuna inyectable contra poliomielitis (IPV).

En cuanto al sarampión, se han reportado casos en los últimos años en varios países de la región como Estados Unidos, Paraguay, Argentina, México, Estados Unidos, Canadá, Brasil, Venezuela, entre otros. En Ecuador, en Ibarra, en 2022, se presentó un caso confirmado de sarampión el cual requirió una importante movilización y contención epidemiológica que afortunadamente no llevó a nuevos casos en el país. Esto solo por mencionar 2 de las más de 26 enfermedades inmunoprevenibles que previenen las vacunas del esquema regular del Ecuador.

Las consecuencias sociales del acceso a la vacunación de esquema regular son también significativas, pero no serán visibles a corto plazo. Debido a que las enfermedades inmunoprevenibles afectan más a la población más vulnerable, se espera mayor pobreza, más desnutrición y más costos de bolsillo en salud. Esto ya se puede avisorar debido a experiencias internacionales previas (Mirghaderi et al. 2022; Ji et al. 2022; Das et al. 2017; Headey et al. 2020; Ho et al. 2022) Por ejemplo, en los casos mencionados de sarampión y el caso sospechoso de poliomielitis en 2022, se presentaron en familias y barrios de personas en condiciones económicas limitadas.

Es así como el escenario nacional respecto a la situación de las enfermedades prevenibles por vacunación en el Ecuador no es el mejor. A pesar de que se vienen recuperando en parte las coberturas de vacunación, ha sido necesaria la planificación de una Campaña Nacional de Vacunación de Seguimiento contra poliomielitis, sarampión y rubéola; lo que significa aplicar una dosis adicional de vacunas contra estas enfermedades a la población menor de edad. Esta práctica requiere una réplica a nivel regional para generar una inmunidad de rebaño, fundamental en circunstancias de globalización.



Tras los resultados del análisis crítico *Impacto de la pandemia por la COVID-19 en el acceso a las vacunas para el esquema regular de menores de 5 años del Distrito 17D06 de la Coordinación Zonal 9 de la ciudad de Quito entre el 2020 y el 2021*, se hace fundamental plantear una alternativa crítica, o al menos un esbozo de esta para el Ecuador.

Una primera etapa de construcción debe incluir la transparencia de la información por parte de la Autoridad Regulatoria en salud, algo por el momento parcialmente presente en los medios digitales de acceso público consultados; esto incluye no solo los datos de coberturas y otros indicadores, sino justamente el mecanismo de adquisición y abastecimiento de vacunas cubierto en el presente documento. A la vez, debe generarse un proceso de planificación participativa para que como país se genere una discusión nacional sobre la adquisición y abastecimiento de vacunas.

Este proceso de planificación participativa debe fijarse los objetivos que las organizaciones sociales, la ciudadanía, el Estado y otros actores, requieran con base en las necesidades nacionales. Estos objetivos deberían incluir la generación de capacidades de autoabastecimiento a largo plazo, la preparación de fondos y bancos nacionales de abastecimiento para emergencias de enfermedades inmunoprevenibles y un sistema tecnológico de monitoreo ciudadano de abastecimiento y adquisición de vacunas a mediano plazo.

En este ámbito, el desarrollo y la recuperación de los procesos de producción y distribución de inmunobiológicos debe ser prioritario. La soberanía nacional para el enfrentamiento de escenarios similares a la pandemia debe pasar incluso por la garantía de un fondo de emergencia adecuadamente planificado. La voluntad política en este sentido solo podrá ser forzada a través de la movilización social y de la participación activa de la sociedad en la planificación y discusión de cuestiones usualmente reservadas para técnicos y burócratas.

Finalmente, otro de los objetivos de la planificación participativa debiera incluir a mediano plazo un proceso de educación nacional en enfermedades inmunoprevenibles, pandemias, preparación ciudadana en emergencias y vacunación infantil. Las asambleas comunitarias y los espacios culturales de difusión debieran ser aprovechados para iniciar estos procesos de planificación participativa.

El esbozo de una alternativa crítica presentada en este documento incluye una primera etapa de construcción de transparencia de la información, generando a la vez un proceso de planificación participativa para que como país se genere una discusión nacional sobre la adquisición y abastecimiento de vacunas. Este proceso de planificación

será complicado en el escenario político actual, pues hay un desencuentro entre el Estado y las organizaciones sociales, la ciudadanía y otros actores. De todas formas, se puede iniciar un trabajo con miras al mediano plazo, para la educación nacional en enfermedades inmunoprevenibles, pandemias, preparación ciudadana en emergencias y vacunación infantil.

Un puntal para el inicio de este proceso es la desconfianza en las vacunas generada por la propia pandemia, paradójicamente, aunque estas hayan salvado millones de vidas. Esta desconfianza debe ser usada a favor de la vacunación infantil, justamente abriendo la discusión sobre los intereses del complejo industrial farmacéutico a nivel mundial, la justificación técnica-científica del uso de vacunas en menores de 5 años, el papel del Ministerio de Salud Pública y del Estado en la regulación de los productos inmunobiológicos y el rol que debe jugar la prensa y la sociedad en develar aquellas alianzas que pudieran no convenir al interés general y el bienestar de la población.

Este análisis puede contribuir a develar el impacto social de la ineficiencia de los sistemas de salud y a la estructura socioeconómica y política dominante, en el análisis de relaciones discretas y estáticas entre individuos o unidades organizacionales. En la presente investigación se devela que la pandemia ha tenido un impacto importante en el acceso a las vacunas del esquema regular en menores de 5 años en el Distrito 17D06; sin embargo, es evidente, tras el análisis crítico, que hay un impacto aún no visible que incluye consecuencias sociales y sanitarias que seguirán destruyendo el tejido social nacional. Es importante en este sentido, preparar el terreno para la construcción de una alternativa crítica que permita monitorear de manera colectiva los procesos de adquisición, almacenamiento, distribución e impacto de las vacunas en el acceso y las coberturas de vacunación a nivel local y nacional.

Aunque no se ha tratado a profundidad los sistemas de vigilancia epidemiológica tradicional para enfermedades prevenibles por vacunación, la generación de observatorios ciudadanos sobre estas puede incluirse en la alternativa crítica para el monitoreo de los procesos de vacunación. El uso adecuado de información local será sustancial para la toma de decisiones y para la priorización de aquellos productos inmunobiológicos que deben generarse de manera inicial para recuperar la soberanía nacional en el ámbito de las vacunas.

No se debe descartar la mirada a procesos previos y espacios políticos que había ganado el Programa de Inmunizaciones en el Ecuador desde su creación en los años 70 hasta al menos el 2014. El Ecuador se constituyó durante varios años como referente en

inmunizaciones a nivel regional, por la fortaleza institucional que logró en conjunción con la OPS y por la dirección política que adquirió, particularmente al inicio de este siglo. Es cierto que esta fortaleza fue también producto de una estructura jerárquica y dentro de la lógica de la salud pública tradicional, pero el aprendizaje de ciertas lecciones aprendidas puede servir para la construcción de la alternativa crítica en discusión. Evidentemente esto no puede justificar la adopción de posiciones paternalistas hacia la familia, algo que pudo haber sido parte de la lógica del Programa de Inmunizaciones en épocas pasadas.

Por tanto, la construcción de una alternativa crítica no debe descuidar la inclusión de aquellas personas que participaron en los procesos previos del Programa de Inmunizaciones en el Ecuador. Existen de hecho, experiencias muy enriquecedoras de participación local y comunitaria en la programación de actividades de vacunación de periodos pasados. La experiencia más tangible es la microplanificación en épocas de campaña, la cual incluye a los líderes locales y comunitarios en las actividades de vacunación, la planificación de las instancias locales respecto a como llevar a cabo la vacunación en la comunidad y la articulación con instituciones, gremios y asociaciones locales para la vigilancia de las enfermedades prevenibles por vacunación (COL Ministerio de Salud 2021).

## Conclusiones

La autora de la presente investigación tiene el convencimiento de que una mirada fresca y crítica, con la inclusión de experiencias exitosas previas y una proyección a largo plazo para la salud infantil y para su protección frente a enfermedades prevenibles por vacunación, podrá ser un paso inicial fundamental para iniciar una nueva etapa en el escenario nacional de inmunizaciones dentro de, inicialmente la salud pública, pero a mediano y largo plazo dentro de la salud colectiva.

El presente trabajo representa una guía para caminar hacia una alternativa crítica para el monitoreo de los procesos de vacunación en general y en particular para develar los mecanismos de abastecimiento de vacunas para el acceso a estas de la población. Se espera que los contenidos que aquí se han presentados sean revisados en futuros proyectos relacionados y que se profundice la discusión sobre la participación social en los procesos y actividades de vacunación. Aunque se ha prestado usualmente más atención a la vigilancia comunitaria de la salud y a los procesos de monitoreo social de las enfermedades, dirigir la mirada a la vacunación es esencial para la visión preventiva de la salud.

Las actividades de vacunación no son generadas solamente por la decisión de técnicos y burócratas que como funcionarios del Estado determinan lo que se puede hacer, lo que se puede adquirir y lo que se puede distribuir a la población. La fuerza laboral de las personas que realizan la vacunación en cada rincón del país y, en este caso, en el Distrito 17D06, es justamente la raíz a partir de la cual se pueden generar espacios de discusión alternativos, sociales y comunitarios en torno a la vacunación. La concepción de una alternativa crítica de participación social puede iniciar con la determinación de que la salud se hace desde y con la comunidad, no detrás de decisiones y disposiciones desde la jerarquía institucional y gobernanza de la salud.

## Obras citadas

- Adebowale, Ayo, Taiwo Obembe, y Eniola Bamgboye. 2019. «Relationship between household wealth and childhood immunization in core-North Nigeria». *African Health Sciences* 19 (1): 1582-93. <https://doi.org/10.4314/ahs.v19i1.33>.
- Ali, Huda Ahmed, Anna-Maria Hartner, Susy Echeverria-Londono, Jeremy Roth, Xiang Li, Kaja Abbas, Allison Portnoy, et al. 2022. «Vaccine equity in low and middle income countries: a systematic review and meta-analysis». *International Journal for Equity in Health* 21 (1): 82. <https://doi.org/10.1186/s12939-022-01678-5>.
- Barranco Flores, Nuria, y Nuria Barranco Flores. 2017. «El eufemismo léxico del discurso político y sus efectos cognitivos». *Logos (La Serena)* 27 (1): 15-30. <https://doi.org/10.15443/rl2702>.
- Benoit, Staci L., y Rachel F. Mauldin. 2021. «The “anti-vax” movement: a quantitative report on vaccine beliefs and knowledge across social media». *BMC Public Health* 21 (1): 2106. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12114-8>.
- Billon-Denis, Emmanuelle, y Jean-Nicolas Tournier. 2020. «[COVID-19 and vaccination: a global disruption]». *Medecine Sciences: M/S* 36 (11): 1034-37. <https://doi.org/10.1051/medsci/2020203>.
- Bramer, Cristi A. 2020. «Decline in Child Vaccination Coverage During the COVID-19 Pandemic — Michigan Care Improvement Registry, May 2016–May 2020». *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* 69. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6920e1>.
- Breilh, Jaime. 2003a. «De la vigilancia convencional al monitoreo participativo». *Ciênc. Saúde coletiva* 8 (4): 937-51. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232003000400016>.
- . 2003b. *Epidemiología crítica - ciencia emancipadora e interculturalidad*. Primera edición. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- . 2013a. *La Determinación Social De La Salud Como Herramienta De Ruptura Hacia La Nueva Salud Pública (Salud Colectiva) (Epidemiología crítica latinoamericana: raíces, desarrollos recientes y ruptura metodológica)*. Universidad Andina Simón Bolívar.
- . 2013b. *La Salud Colectiva*. Editado por Área de Salud.
- . 2014. «Epidemiología crítica latinoamericana: raíces, desarrollos y ruptura metodológica». En *Tras las huellas de la determinación - Memorias del Seminario InterUniversitario de Determinación Social de la Salud*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Causey, Kate, Nancy Fullman, Reed J. D. Sorensen, Natalie C. Galles, Peng Zheng, Aleksandr Aravkin, M. Carolina Danovaro-Holliday, et al. 2021. «Estimating Global and Regional Disruptions to Routine Childhood Vaccine Coverage during the COVID-19 Pandemic in 2020: A Modelling Study». *The Lancet* 398 (10299): 522-34. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01337-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01337-4).
- Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades. 2021. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The PinkBook)*. Editado por E Hall, A.P Wodi, J Hamborsky, V Morelli, y S Schillie. 14.<sup>a</sup> ed. Washington D.C: CDC. <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>.
- Chandir, Subhash, Danya Arif Siddiqi, Mariam Mehmood, Hamidreza Setayesh, Muhammad Siddique, Amna Mirza, Riswana Soundardjee, et al. 2020. «Impact

- of COVID-19 Pandemic Response on Uptake of Routine Immunizations in Sindh, Pakistan: An Analysis of Provincial Electronic Immunization Registry Data». *Vaccine* 38 (45): 7146-55. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.08.019>.
- Chiriboga, Andrés. 2021. «Lasso: liberalismo en lo político y profundización del neoliberalismo en lo económico». *Revista Crisis*, 2021. <https://www.revistacrisis.com/coyuntura/lasso-liberalismo-en-lo-politico-y-profundizacion-del-neoliberalismo-en-lo-economico>.
- COL Ministerio de Salud. 2021. «Guía práctica de microplanificación para campañas de vacunación de seguimiento». Grupo de gestión integrada de enfermedades Inmunoprevenibles.
- Dallanegra Pedraza, Luis. 2008. «Tendencias políticas en América Latina en el contexto mundial del siglo XXI: Hacia una teoría política realista-sistémica-estructural sobre América Latina». *Espiral (Guadalajara)* 15 (43): 79-121.
- Das, Sumon Kumar, Mohammad Jobayer Chisti, Mohammad Habibur Rahman Sarker, Jui Das, Shawnawaz Ahmed, K. M. Shahunja, Shamsun Nahar, et al. 2017. «Long-Term Impact of Changing Childhood Malnutrition on Rotavirus Diarrhoea: Two Decades of Adjusted Association with Climate and Socio-Demographic Factors from Urban Bangladesh». *PLOS ONE* 12 (9): e0179418. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179418>.
- Douglas, R. Gordon, y Vijay B. Samant. 2018. «The Vaccine Industry». *Plotkin's Vaccines*, 41-50.e1. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-35761-6.00004-3>.
- EC Secretaría Nacional de Planificación. 2021. «Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025». Secretaría Nacional de Planificación.
- Ecuador. 2006. *Ley Orgánica de Salud*. Registro Oficial 423.
- . 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449.
- El Universo. 2019. «Trabajadores públicos de Salud denuncian despidos masivos». *El Universo*, 3 de junio de 2019. <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/03/06/nota/7219694/trabajadores-publicos-salud-denuncian-despidos-masivos/>.
- Estrada Montoya, John Harold, Marleny Valencia Arredondo, y Diana Paola Betancurth Loaiza. 2015. «Teoría crítica en salud». *Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia* 33 (0): 10.
- García, Carmen, y Pedro Aguilar. 2013. «Vigilancia epidemiológica en salud». *AMC* 17 (6).
- Global Polio Eradication Initiative. 2016. «Classification and reporting of vaccine-derived polioviruses (VDPV)». GPEI.
- Guerra M., David E. 2006. «El neoliberalismo como amenaza para el acceso a la salud de los colombianos». *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* 24 (2): 131-41.
- Guzman-Holst, Adriana, Rodrigo DeAntonio, David Prado-Cohrs, y Patricia Juliao. 2020. «Barriers to Vaccination in Latin America: A Systematic Literature Review». *Vaccine* 38 (3): 470-81. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.10.088>.
- Headey, Derek, Rebecca Heidkamp, Saskia Osendarp, Marie Ruel, Nick Scott, Robert Black, Meera Shekar, et al. 2020. «Impacts of COVID-19 on Childhood Malnutrition and Nutrition-Related Mortality». *The Lancet* 396 (10250): 519-21. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31647-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31647-0).
- Ho, Lee Lee, Santosh Gurung, Imran Mirza, Hemanthi Dassanayake Nicolas, Claudia Steulet, Ashley L Burman, M. Carolina Danovaro-Holliday, Samir V. Sodha, y Katrina Kretsinger. 2022. «Impact of the SARS-CoV-2 Pandemic on Vaccine-Preventable Disease Campaigns». *International Journal of Infectious Diseases* 119 (junio): 201-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2022.04.005>.

- Huemer, Michael, ed. 2002. *Epistemology*. Primera. Routledge Contemporary Readings in Philosophy 3. Londres, Inglaterra: Taylor & Francis.
- Ji, Catherine, Pierre-Philippe Piché-Renaud, Jemisha Apajee, Ellen Stephenson, Milena Forte, Jeremy N. Friedman, Michelle Science, Stanley Zlotkin, Shaun K. Morris, y Karen Tu. 2022. «Impact of the COVID-19 Pandemic on Routine Immunization Coverage in Children under 2 Years Old in Ontario, Canada: A Retrospective Cohort Study». *Vaccine* 40 (12): 1790-98. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.02.008>.
- Kujawski, Stephanie A., Lixia Yao, H. Echo Wang, Cristina Carias, y Ya-Ting Chen. 2022. «Impact of the COVID-19 Pandemic on Pediatric and Adolescent Vaccinations and Well Child Visits in the United States: A Database Analysis». *Vaccine* 40 (5): 706-13. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.12.064>.
- La Hora. 2019. «Un acuerdo interinstitucional plantea eliminar las coordinaciones zonales, distritos y circuitos». *Diario La Hora*, 7 de abril de 2019. <https://www.lahora.com.ec/noticias/un-acuerdo-interinstitucional-plantea-eliminar-las-coordinaciones-zonales-distritos-y-circuitos/>.
- Luna, Sonia. 2015. «Factores Socioeconomicos, Culturales Y Laborales que se relacionan con el cumplimiento del esquema de vacunacion de los niños menores de 13 meses centro de salud Metropolitano Tacna - 2014». *Especialidad en Crecimiento y Desarrollo*, 1-134.
- MacDonald, Shannon E., Yuba Raj Paudel, Marilou Kiely, Ellen Rafferty, Manish Sadarangani, Joan L. Robinson, S. Michelle Driedger, y Lawrence W. Svenson. 2022. «Impact of the COVID-19 Pandemic on Vaccine Coverage for Early Childhood Vaccines in Alberta, Canada: A Population-Based Retrospective Cohort Study». *BMJ Open* 12 (1): e055968. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-055968>.
- Machado, Jonathan. 2021. «Ecuador perdió su capacidad para producir vacunas en 2012». *Primicias* (blog). 2021. <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/izquierda-perez-vacuna-ecuador-covid/>.
- MacLennan, Calman A., y Allan Saul. 2014. «Vaccines against poverty». *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111 (34): 12307-12. <https://doi.org/10.1073/pnas.1400473111>.
- Marotte, Diana. 2021. «Plan Nacional de Desarrollo de Guillermo Lasso: un plan con pies de barro». *CELAG* (blog). 7 de diciembre de 2021. <https://www.celag.org/plan-nacional-de-desarrollo-de-guillermo-lasso-un-plan-con-pies-de-barro/>.
- McDonald, Helen I., Elise Tessier, Joanne M. White, Matthew Woodruff, Charlotte Knowles, Chris Bates, John Parry, et al. 2020. «Early Impact of the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic and Physical Distancing Measures on Routine Childhood Vaccinations in England, January to April 2020». *Euro Surveillance: Bulletin Europeen Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin* 25 (19). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.19.2000848>.
- Ministerio de Salud Pública. 2019. «Manual de Vacunas para Enfermedades Inmunoprevenibles».
- . 2020. «Reorganícese la preencia territorial del Ministerio de Salud Pública, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo Interinstitucional No SENPLADES-MEF-MDT-001-2019 (Acuerdo Ministerial 00019-2020)». Ministerio de Salud Pública del Ecuador. [https://drive.google.com/file/d/1kgFBIDNfx3mvSGpxEAnUU8v-V1BYvQ6\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1kgFBIDNfx3mvSGpxEAnUU8v-V1BYvQ6_/view).

- . 2021a. «Lineamiento Técnico-Operativo de la Campaña de Influenza Estacional Temporada 2021-2022». MSP.
- . 2021b. «Plan Nacional de Vacunación contra la COVID - 19». Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Plan Nacional de Vacunación e Inmunización contra el COVID – 19.
- . 2022. «GeoSALUD - Geovisualizador 3.7.8». DNEAIS/DNTIC. 2022. <https://geosalud.msp.gob.ec/geovisualizador/>.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2013. *Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del ministerio de Salud Pública*.
- Mirghaderi, Seyed, Tayebeh Noori, Ahmadreza Shamsabadi, Omid Dadras, Farzin Vahedi, Parsa Mohammadi, Alireza Shojaei, y Sara Mahdiabadi. 2022. «Impact of COVID-19 pandemic on routine vaccination coverage of children and adolescents: A systematic review». *Health Sci Rep* 5 (2). <https://doi.org/10.1002/hsr2.516>.
- Muhoza, Pierre. 2021. «Routine Vaccination Coverage — Worldwide, 2020». *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)* 70. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7043a1>.
- Oliveira, Isadora Sousa de, Larissa Soares Cardoso, Isabela Gobbo Ferreira, Gabriel Melo Alexandre-Silva, Beatriz de Cássia da Silva Jacob, Felipe Augusto Cerni, Wuelton Marcelo Monteiro, Umberto Zottich, y Manuela Berto Pucca. 2022. «Anti-vaccination movements in the world and in Brazil». *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 55: e0592-2021. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0592-2021>.
- Organización Panamericana de la Salud. 2021. «La pandemia de COVID-19 causa un importante retroceso en la vacunación infantil, según se desprende de los nuevos datos publicados por la OMS y el UNICEF». Noticias. PAHO. 15 de julio de 2021. <https://www.paho.org/es/noticias/15-7-2021-pandemia-covid-19-causa-importante-retroceso-vacunacion-infantil-segun-se>.
- . 2022. «Datos y estadísticas de inmunización». OPS/OMS. <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion/datos-estadisticas-inmunizacion>.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS), Ministerio de Salud Pública, y Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades). 2017. «Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador 2017». MSP.
- Ossó, Anna Berenguera, M<sup>a</sup> Jose Fernandez de Sanmamaed Santos, y Mariona Pons Vigués. 2014. *Escuchar, observar y comprender: recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud*.
- Ozawa, Sachiko, Samantha Clark, Allison Portnoy, Simrun Grewal, Logan Brenzel, y Damian G. Walker. 2016. «Return On Investment From Childhood Immunization In Low- And Middle-Income Countries, 2011-20». *Health Affairs (Project Hope)* 35 (2): 199-207. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.1086>.
- Paim, Jairnilson Silva, y Naomar de Almeida-Filho. 2014. *Saúde Coletiva - teoria e prática*. Editado por MEDBOOK - Editora Científica Ltda. Rio de Janeiro: MEDBOOK.
- Reardon, Sara. 2021. «Cuba's Bet on Home-Grown COVID Vaccines Is Paying Off». *Nature* 600 (7887): 15-16. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-03470-x>.
- Redacción Plan V. 2021. «Economía: los laberintos del gobierno de Lasso». Plan V. 15 de diciembre de 2021. <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/economia-laberintos-del-gobierno-lasso>.



- Roberts, Leslie. 2012. «Three More Polio Workers Killed in Pakistan». 2012. <https://www.science.org/content/article/three-more-polio-workers-killed-pakistan>.
- Samartin, Martín González, y Valeria Gigliotti. 2023. «La teoría crítica como modelo transdisciplinario». *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias* 2 (1): 113-113. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023113>.
- Santoli, Jeanne M. 2020. «Effects of the COVID-19 Pandemic on Routine Pediatric Vaccine Ordering and Administration — United States, 2020». *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* 69. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6919e2>.
- Sayuri, Ana Paula. 2020. «Pandemic and vaccine coverage: challenges of returning to schools». *Revista de Saúde Pública* 54: 115. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054003142>.
- Secretaría Nacional de Planificación. 2019. «Secretaría Técnica de Planifica Ecuador presenta los avances de la optimización de la administración pública ante la Asamblea Nacional». Oficial-institucional. Secretaría Nacional de Planificación. 25 de septiembre de 2019. <https://www.planificacion.gob.ec/secretaria-tecnica-de-planifica-ecuador-presenta-los-avances-de-la-optimizacion-de-la-administracion-publica-ante-la-asamblea-nacional/>.
- Silva, Johana. 2022. «Ecuador: balance político a un año de Gobierno de Lasso». *CELAG* (blog). 24 de mayo de 2022. <https://www.celag.org/ecuador-balance-politico-a-un-ano-de-gobierno-de-lasso/>.
- SLIPE. 2021. *Manual de Vacunas de Latinoamérica*. Cali, Colombia: Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica.
- Torres, Fernando, Paula Domínguez, M. Eugenia Aruanno, M. Julia Macherett, Eliana S. Nocent, Lucía Risoli, Magdalena Sasso, Carmen Cabello, y María N. Seoane. 2021. «Impacto de La Pandemia Por SARS-CoV-2 En La Administración de Vacunas Del Calendario Nacional de Inmunizaciones En Menores de 2 Años». *Arch. Argent. Pediatr*, 198-201.
- Velasco, Margarita, Francisco Hurtado, y Jesús Tapia. 2020. «¿Estaba preparado el sistema de salud para enfrentar la pandemia?» Observatorio Social del Ecuador. 2020. <https://www.covid19ecuador.org/post/salud-publica-pandemia-1>.