



*Maestría en*

Tesis previa a la obtención del título de Magíster en Salud Pública

# **SALUD PÚBLICA**

**AUTOR:** Lcda. Adriana Aimacaña

**TUTOR:** Mgt. Federico Fernando Sacoto Aizaga

Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.

## **Dedicatoria**

Dedico la presente tesis a mis padres César y Mónica, quienes son mi inspiración, mi ejemplo de superación de entrega y amor, son mi apoyo total e incondicional quienes han entregado su vida por darme el mejor legado que es el estudio y ahora esa misma entrega hacia mis hijos.

A mi querida hermana Shirley quien comparte la vocación por la salud y el cuidado al ser humano.

A mi esposo Fernando quien me ha acompañado y con todo su amor siempre diciéndome que no me rinda que lo voy a lograr.

Y especialmente a mis hijos Christopher y Leonel, quienes me han cedido su tiempo para apoyarme y en su corta edad me han enseñado que el amor no tiene límites, son mi razón de vivir, y salir adelante.

## **Agradecimiento**

Al concluir este trabajo de titulación quiero agradecer sobre todas las cosas a Dios quien me ha dado la sabiduría, fortaleza y todas las bendiciones, a mis padres César y Mónica quienes con su esmero me han apoyado incondicionalmente y me han dado el ejemplo de trabajo, esfuerzo, responsabilidad, amor y perseverancia, a mi esposo Fernando, mis hijos Christopher y Leonel por su amor, por su tiempo, apoyo y paciencia, durante este trabajo, a mi querida hermana Shirley por siempre estar conmigo y ser mi fortaleza a mis cuñadas por todo su apoyo moral y principalmente por el cuidado de mis hijos mientras estudiaba, a mi trabajo por ser el pilar fundamental en mi vida profesional.

A mi estimado tutor Dr. Fernando Sacoto por todas las enseñanzas, honorabilidad y respeto hacia mi persona, a la Universidad Internacional Del Ecuador y sus docentes, por darme la oportunidad de formar parte de la maestría en salud pública y por los valiosos conocimientos y oportunidades en mi vida profesional.

## Índice

Certificación de autoría del trabajo de titulación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Autorización de derechos de propiedad intelectual .....	ii
Acta de defensa .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Índice .....	v
Índice de anexos .....	vi
Índice de gráficos .....	vii
Índice de tablas .....	vii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
1. Introducción .....	1
2. Justificación .....	3
3. Planteamiento del Problema .....	4
Formulación .....	4
Sistematización .....	4
4. Objetivos .....	5
General .....	5
Específicos .....	5
5. Marco teórico .....	6
Reseña histórica .....	6
Costos globales estimados de inmunización e impactos benéficos de la vacunación. ....	8
Implementación de nuevas vacunas .....	8
Movimientos anti vacunas .....	9
1. Filosófico – religioso .....	9
2. Falta de eficiencia .....	10
3. Riesgos y consecuencias de la vacunación .....	10
4. Otros argumentos .....	10
Ecuador: Programa Ampliado de Inmunizaciones - Estrategia Nacional de Inmunizaciones .....	11
Organización Nacional de Programas de Vacunación, Avances en América Latina .....	11
Conceptos básicos de inmunización. ....	13
Significado de Inmunización .....	13
Concepto de vacuna .....	13
Tipos de vacunas que la Organización Panamericana de la Salud registra regularmente como parte de los indicadores de salud de las Américas .....	15

• BCG.....	15
• Polio 3 .....	15
• DTP3 .....	16
• Neumococo.....	16
• Rotavirus .....	17
• SRP 1 .....	17
Evolución en Ecuador; análisis crítico del MAIS y la ENI en las recomendaciones de la evaluación 2017. ....	18
Efectos de la pandemia sobre la vacunación.....	20
6. Metodología y diseño de la investigación.....	22
Tipo de estudio.....	22
Área de estudio .....	22
Universo y muestra .....	22
Criterios de inclusión y exclusión.....	22
Criterios de inclusión .....	22
Criterios de exclusión .....	22
6.1 Operacionalización de Variables .....	23
Técnica.....	26
Instrumento .....	26
Plan de tabulación y análisis .....	26
7. Resultados .....	27
7.1 Ingreso de Biológico .....	27
7.2 Coberturas de vacunación infantil.....	54
8. Discusión.....	66
9. Conclusiones .....	69
10. Recomendaciones .....	70
Bibliografía .....	71
11. Anexos.....	79

### **Índice de anexos**

Anexo N° 1 Esquema Nacional de Vacunación – Ecuador 2019 .....	79
--	----

## Índice de gráficos

Figura N° 1.....	28
Figura N° 2.....	29
Figura N° 3.....	32
Figura N° 4.....	34
Figura N° 5.....	36
Figura N° 6.....	38
Figura N° 7.....	40
Figura N° 8.....	42
Figura N° 9.....	44
Figura N° 10.....	45
Figura N° 11.....	46
Figura N° 12.....	48
Figura N° 13.....	50
Figura N° 14.....	53
Figura N° 15.....	55
Figura N° 16.....	56
Figura N° 17.....	58
Figura N° 18.....	60
Figura N° 19.....	62
Figura N° 20.....	64
Figura N° 21.....	68

## Índice de tablas

Tabla N° 1.....	14
Tabla N° 2.....	23
Tabla N° 3.....	24
Tabla N° 4.....	27
Tabla N° 5.....	29
Tabla N° 6.....	31
Tabla N° 7.....	33
Tabla N° 8.....	35
Tabla N° 9.....	37
Tabla N° 10.....	39
Tabla N° 11.....	40
Tabla N° 12.....	42
Tabla N° 13.....	43
Tabla N° 14.....	45
Tabla N° 15.....	46
Tabla N° 16.....	48
Tabla N° 17.....	49

Tabla N° 18.....	50
Tabla N° 19.....	52
Tabla N° 20.....	54
Tabla N° 21.....	56
Tabla N° 22.....	58
Tabla N° 23.....	60
Tabla N° 24.....	62
Tabla N° 25.....	64

## **Resumen**

La vacunación infantil es una de las estrategias más eficaces de los sistemas de salud, en la prevención de enfermedades inmunoprevenibles, la pandemia de Covid-19 en el Ecuador, ha reducido el número de niños/as en general y de menores de 1 año, en particular, que no completan su esquema de vacunación, según reportes sistemáticos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS. 2021), que incluyen BCG, ROTAVIRUS 2, NEUMOCOCO 3, PENTAVALENTE 3, SRP 1. Es claro que retrocesos en las coberturas de vacunación infantil generan potenciales riesgos de contagio y enfermedad. El presente estudio tiene como objetivo identificar y analizar los factores institucionales que han influido sobre la cobertura de vacunación en niños/as de 0 a 1 año de edad en el Barrio San Luis, Cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022. Se trata de una investigación de tipo descriptiva, observacional y transversal, basada en la recolección de información de fuentes secundarias de los registros institucionales del centro de salud público del barrio San Luis, del universo de niños/as asignados a la unidad. Los resultados evidencian un marcado desabastecimiento de biológicos e insumos durante el año 2021, superado parcialmente en el primer semestre del año 2022. La falta o insuficiencia de biológicos determina reducidas coberturas en 2021, que se recuperan parcialmente en el primer semestre de 2022, según los resultados obtenidos en el estudio. Se recomienda actividades planificadas de vacunación, con proyección extramural, para recuperar y mantener coberturas útiles de vacunación infantil, y de esta manera prevenir que reaparezcan las enfermedades inmunoprevenibles.

Palabras Claves: Vacunación, desabastecimiento, cobertura, metodología.



## **Abstract**

Childhood vaccination is one of the most effective strategies of health systems, in the prevention of immunopreventable diseases, the Covid-19 pandemic in Ecuador, has reduced the number of children in general and children under 1 year, in particular, who complete their vaccination schedule, according to systematic reports of the Pan-American Health Organization (PAHO/WHO. 2021) that include BCG, ROTAVIRUS 2, PNEUMOCOCCUS 3, PENTAVALENT 3, SRP 1. It is clear that setbacks in childhood vaccination coverage generate potential risks of contagion and disease. This study aims to identify and analyze the institutional factors that have influenced vaccination coverage in children from 0 to 1 year of age in the San Luis neighborhood, Chillogallo parish, Quito canton, year 2021 and first semester year 2022. This is a descriptive, observational and cross-sectional research, based on the collection of information from secondary sources of the institutional records of the public health center of the San Luis neighborhood, the universe of children assigned to the unit. The results show a marked shortage of biological and inputs during the year 2021, partially exceeded in the first half of 2022. The lack or insufficiency of biological determines reduced coverage in 2021, which partially recovers in the 1st half of 2022, according to the results obtained in the study. It recommends planned vaccination activities, with extramural projection, to recover and maintain useful coverage of childhood vaccination, and thus prevent the recurrence of immunopreventable diseases.

Keywords: Vaccination, shortages, coverage, methodology.

## 1. Introducción

La presente investigación se refiere a la vacunación infantil en el contexto de la pandemia Covid -19, en el barrio San Luis, Cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022; el barrio en estudio es urbano, tiene una superficie de 300 km<sup>2</sup> con una población total de 20.149 habitantes, de los cuales 354 habitantes son niños de 0 a 1 año, con identificación de 75% mestizos, el 15% entre afroecuatorianos, indígenas y blancos, un 6% mulatos, 3% montubios y el 1% negro, a esto se puede señalar que el 51% de la población tiene cobertura de aseguramiento.

Desde el 2019 el impacto en la salud para todos los grupos etarios resulto relevante, los índices de vacunación en la cobertura nacional descendieron un 10% con respecto a los años previos a la pandemia. A partir del año 2020 la cobertura de vacunación, no sobrepasa el 80% en el territorio, esto significa que no se han alcanzado las metas de inmunización en las poblaciones objetivo. (MSP. 2021)

La pandemia de COVID-19 fue declarada por la OMS como una emergencia de salud pública de preocupación internacional el 30 de enero de 2020. A la fecha, en el mundo, se han reportado oficialmente 612 millones de casos y 6.53 millones de muertes por esta causa (Our world in data). En Ecuador se han registrado oficialmente 1 millón de casos y 35.885 muertes, aunque se reconoce un marcado subregistro, pues las muertes en exceso en los años 2020 y 2021 superan los 70.000 fallecimientos, seguramente muchos de ellos atribuibles a COVID 19. (Observatorio Social del Ecuador, 2022)

La pandemia en el Ecuador ha afectado en varios ámbitos, uno de ellos es la vacunación infantil, condicionada por dificultades de acceso debido al confinamiento y la falta de vacunas, ha dificultado el cumplimiento del esquema de vacunación para niños de 0 a 1 año, y en general

de las coberturas de vacunación infantil, con el riesgo consiguiente de enfermedad en niños no vacunados.

La vacunación es una de las estrategias más eficaces de los sistemas de salud, de allí que es motivo de preocupación la conclusión del reporte de evaluación. “Con respecto a los cuadros indispensables del esquema de vacunación, que ha declinado significativamente su tendencia en las últimas dos décadas alrededor del 104,25% al 84.25%, este análisis se basa en las estadísticas mostradas por la Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones” (ENI. 2016)

## **2. Justificación**

El proyecto tiene como propósito determinar la respuesta de los servicios de salud pública, que condicionan el acceso de niños/as menores de 1 año, al esquema regular de vacunación para niños entre 0 a 1 año en el barrio San Luis.

Se realizará el estudio de vacunas que la Organización Panamericana de la Salud registra regularmente como parte de los indicadores de salud de las Américas (BCG, Polio 3, Pentavalente 3, Neumococo 3, Rotavirus 2 y SRP 1, para el grupo de menores de 1 año, para efectos de comparación con las coberturas del primer semestre del año 2022.

Se justifica entonces estudiar en detalle los factores que han condicionado los niveles de cobertura de vacunación infantil, en particular la dotación de biológicos en el barrio San Luis que puede considerarse representativo de otros similares de Quito.

El proyecto es factible porque involucra un contexto específico, es posible obtener información fidedigna y oportuna, por medio de fuentes secundarias que se tomaron de los registros institucionales del centro de salud público del barrio en mención.

### **3. Planteamiento del Problema**

La pandemia de Covid-19 en el Ecuador, ha reducido significativamente el número de niños/as en general y de menores de 1 año, en particular, que han completado su esquema regular con las vacunas que la Organización Panamericana de la Salud reporta sistemáticamente: BCG, ROTAVIRUS 2, NEUMOCOCO 3, PENTAVALENTE 3, SRP 1. (OPS/OMS. 2021)

Evidenciado el problema, es menester investigar y documentar los factores que inciden en esta reducción a nivel institucional.

#### **Formulación**

Cuáles son los factores institucionales del servicio de salud público local, que han influido sobre el desarrollo del programa de vacunación infantil en niños/as menores de 1 año, en el Barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022?

#### **Sistematización**

- ¿Cuáles son los factores dependientes de los servicios de salud que han condicionado el cumplimiento del esquema de vacunación en niños de 0 a 1 año de edad en el Barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022?
- ¿Qué estrategias podrían adoptarse para alcanzar las coberturas normadas por la Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI)?

## **4. Objetivos**

### **General**

- Identificar y analizar los factores institucionales que han influido sobre la cobertura de vacunación en niños/as de 0 a 1 año de edad en el Barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.

### **Específicos**

- Describir, analizar y sistematizar los factores dependientes de los servicios de salud, en particular la dotación de vacunas, que han influido en el cumplimiento de metas y esquemas de vacunación normatizados en niños de 0 a 1 año de edad en el Barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.
- Proponer estrategias para alcanzar las coberturas establecidas por la Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI).

## 5. Marco teórico

### Reseña histórica

Hace 200 años, el médico Edward Jenner realizó estudios de observación a un grupo de mujeres dedicadas al pastoreo, ellas recolectaban leche, pero no sufrían afecciones por la enfermedad de la viruela, a diferencia de otras personas, que enfermaban gravemente, e incluso morían. En la observación se constató que la infección de la viruela en los bovinos tenía menores efectos que sobre los organismos humanos, lo que sugería la existencia de algún grado de protección en aquellas personas, para no ser infectadas. (Monreal, A. 2019)

Después de las primeras valoraciones, se tomaron muestras de las mujeres inmunizadas, y las colocaron en un niño, después de ello fue expuesto al virus de la viruela humana, y no enfermó al ser expuesto a este virus.

A inicios del siglo XVII, surgen las inmunizaciones con la finalidad de fortalecer el sistema inmunológico de las personas además de crear anticuerpos que permitan enfrentar enfermedades que afectaban el bienestar de varias colectividades por amplios periodos de tiempo. Este propósito permitió combatir enfermedades diversas y agentes patógenos que pudiesen causar afecciones en las personas, se profundiza la importancia de la vacunación generalizada. (OPS. 2020)

Otro de los hitos históricos en la vacunación pediátrica, aparece un siglo después, los hallazgos del Dr. Louis Pasteur, manifestó que las patologías podían prevenirse con agentes patógenos debilitados (Healthy children. 2015). Para el año de 1885, Pasteur exitosamente utilizó una vacuna para prevenir la rabia en un individuo llamado Joseph Meister. A mediados del siglo XX, el progreso de las vacunas se volvió un proceso regular.

Los doctores Jonas Salk y Albert Sabin, lograron el avance más significativo para el desarrollo de las vacunas, formularon la vacuna de la poliomielitis inactiva y activa en 1962. Estos descubrimientos han permitido salvar la vida de millones de niños a nivel mundial. (Healthy children. 2015).

Con el pasar de los años, en base a la concientización colectiva, se reafirma la importancia de la prevención de patologías de manera activa además de puntualizar el enfoque de prioridad a los programas de prevención como eje transversal en la salud pública.

La vacunación permite al cuerpo crear defensas para combatir enfermedades que se dan por algunas bacterias o virus. La inmunidad es la capacidad de defensa de enfermedades, podría producirla el organismo de manera natural en el momento en que las personas se exponen a los virus y bacterias, o también pueden ser dadas por medio de la vacunación.

“Los individuos inmunizados ante una patología, no la pueden adquirir nuevamente o la obtienen de manera leve, cabe recalcar que ninguna vacuna es 100% efectiva, las personas inmunizadas tienen una probabilidad menor a enfermar” (Savoy, 2021).

En las naciones en las cuales las vacunas se usan de manera general, existen enfermedades que en la antigüedad eran comunes y de tipo mortal, como son la poliomielitis o la difteria, y en la actualidad gracias a la inmunización se encuentran controladas. Incluso una de las enfermedades más contagiosas como la viruela, ha sido erradicada en 1979 por la vacunación.

En 1921, las muertes por difteria rondaban los 12 300 casos, pero en 1998 solo se contó con un caso confirmado (Healthy children. 2015). Las enfermedades inmunoprevenibles, especialmente infantiles, con altos índices de gravedad, han disminuido sus estadísticas de manera drástica por influencia de las vacunas.



## **Costos globales estimados de inmunización e impactos benéficos de la vacunación.**

A nivel global, la inmunización en los Estados Unidos conlleva costos considerables ya que incluyen beneficios a la red mundial de salud, cuya inversión estipula de \$40 a 50 millones de dólares, esta estimación será válida si la poliomielitis interrumpe su contagio en los próximos años. (Organización Panamericana de la Salud, 2020)

En Europa, por ejemplo, el presupuesto destinado para el 2015 para inmunización fue de 1.600 millones de euros y se enmarcó por el programa Innovative Medicine Initiative 2 (IMI2), dirigido a desarrollar pruebas clínicas en seres humanos de acuerdo a leyes y regulaciones del programa Health Technology Assessment. El aporte dado para los programas públicos se definió en 683 millones de euros para la cooperación entre Europa y África Subsahariana. (Instituto Choiseul, 2017).

En Ecuador, el gobierno nacional invierte un promedio anual de 35 millones de dólares, para el esquema regular de vacunación en donde incluye biológico, insumos y equipos de cadena de frío.

## **Implementación de nuevas vacunas**

En los últimos años, el mundo se ha influenciado por un sinnúmero de progresos en el campo de la medicina gracias a los progresos en la ciencia y tecnología, además de la fluidez para difundir dichos progresos. Una de las áreas que han tenido un progreso importante han sido las vacunas, se ha convertido en el pilar de la investigación biomédica (González, F. 2015).

Las expectativas por la aparición de nuevas pandemias o brotes de enfermedades, son ejemplos claros para enfatizar el desarrollo de nuevas vacunas, con mejor efectividad, uno de

las metas en lograr estos avances en cortos lapsos de tiempo. Uno de los obstáculos es hallar vacunas con alta efectividad para las plagas del siglo como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o la malaria, el progreso del tiempo ha demostrado un enfoque nuevo de salud para la creación de nuevas vacunas, aspecto que quedó demostrado en la Pandemia de COVID-19.

### **Movimientos anti vacunas**

Según la OMS (2021), refiere que “De la mano de las investigaciones y avances de las vacunas, han aparecido también movimientos en contra de las mismas, que con el paso de los años han ido ganando fuerza”. Este hecho ha generado incertidumbre, por lo que ha creado en los padres la disposición de no realizar las inmunizaciones a los niños por los efectos secundarios que estos pudiesen tener en los organismos de sus hijos y este hecho puede obstaculizar el logro de coberturas útiles de vacunación, que generen inmunidad.

Los movimientos anti vacunas son congregaciones de personas que tienen ideas opuestas a la vacunación por diversos motivos (López, M. 2015). En la actualidad difunden sus creencias por medio de la red. Mucha de la información que estos grupos muestran al público, afirmar la presencia de efectos secundarios, nocivos y tóxicos de las vacunas. Miedo implantado en las colectividades por diseminación de información errada, aspectos éticos, filosóficos y en casos influenciados por la religión

Los motivos para rechazar las vacunas según lo mencionado por Gómez, J y Zamanillo, I. son:

#### **1. Filosófico – religioso**

Según creencias populares, las vacunas imponen una importante ruptura en el equilibrio natural de las cosas, hay suposiciones que muestran que son agentes externos innecesarios.

## **2. Falta de eficiencia**

Varios de los grupos sostienen la creencia que los efectos de la incidencia de enfermedades han sido posible por la mejora de las condiciones económicas además de las adaptaciones a los nuevos agentes patógenos, por esta razón se cuestiona la efectividad de las vacunas. (Gómez, J y Zamanillo, I. 2005)

## **3. Riesgos y consecuencias de la vacunación**

Este es el punto central del rechazo de las vacunas, hace énfasis a los efectos secundarios en relación a la aparición de determinadas enfermedades, esta idea surge por desinformación, pues no se informa a la población de los efectos, en ocasiones no están bien explicadas y no son claros los efectos adversos que las vacunas poseen. (Gómez, J y Zamanillo, I. 2005)

## **4. Otros argumentos**

Refieren al malestar de la exposición a las vacunas, malestar a los pinchazos, miedo, malas experiencias, negligencias, técnicas inadecuadas, suponen que las industrias se asocian para implementar trampas en sus productos y dan un contraste negativo en la transparencia en los actores que intervienen en los procesos de vacunación. (Gómez, J y Zamanillo, I. 2005)

Estos movimientos se constituyen en una amenaza para la salud pública, que debe ser neutralizada con adecuada información.

## **Ecuador: Programa Ampliado de Inmunizaciones - Estrategia Nacional de Inmunizaciones**

La Asamblea Mundial de la Salud (1974) promueve la instauración del Programa Ampliado de Inmunizaciones, centralizando acciones en 4 vacunas contra 6 enfermedades prevalentes en las Américas importantes en el territorio: “tuberculosis (formas severas), poliomielitis, difteria, tos ferina o pertussis, tétanos y sarampión, “RECOMIENDA a los Estados Miembros que establezcan o mantengan programas de inmunización y vigilancia contra todas o algunas de las siguientes enfermedades: difteria, tos ferina, tétanos, sarampión, poliomielitis, tuberculosis, viruela y, si procede, otras afecciones en función de la situación epidemiológica de sus países respectivos”. Mismo que fue elaborado bajo resolución CD25.R27” (OPS. 1977)

### **Organización Nacional de Programas de Vacunación, Avances en América Latina**

Según la OMS (2021), los objetivos de los programas de vacunación son de dos tipos:

- a) Los inmediatos a corto plazo
- b) Los mediatos o finales

Se condiciona a las características de la patología, el progreso e innovación de la ciencia y tecnología, en reducción del riesgo de comorbilidades por estas afecciones.

En América Latina incluyendo el Ecuador se ha dado paso al Programa Ampliado de Inmunización (PAI), que presenta un manual de normas técnicas administrativas de procesos para vacunación y vigilancia epidemiológica del PAI, en unión con la Organización Panamericana de la Salud. Los programas de vacunación infantil han tenido repercusiones en las tasas de mortalidad y morbilidad en menores de 5 años en el mundo. En América Latina y

el Caribe, se han prevenido aproximadamente 174000 muertes entre 2006 y 2011 debido a la vacunación de niños de estas edades según la Organización Panamericana de la Salud. (Etienne, 2017)

Este programa ha tenido participación activa desde 1980 en la erradicación de enfermedades inmunoprevenibles, asegura y garantiza el acceso global a los servicios de inmunización de los Ecuatorianos en todos los niveles de salud (OPS, MSP, 2005), para esto se requiere el desarrollo y aplicación de estrategias fundamentadas en técnicas y conocimientos actuales, que tienen respaldo de todos equipos de salud a nivel nacional.

De acuerdo al establecido por la CEPAL (2016), menciona que la expansión de su alcance en los siguientes años, después de 40 años ha tenido una importante repercusión en la Salud Pública ecuatoriana, a continuación, se mencionan los logros alcanzados:

- Control de enfermedades prevenibles por vacunas.
- Disminución de la mortalidad infantil mediante programas de prevención.
- El programa paso de tener un enfoque infantil a uno familiar.
- Incorpora vacunas de última generación, actualmente se ofrecen 19 vacunas.
- Incrementa la capacidad de la cadena de frío e implementación de bancos de vacunas.
- Mejora las condiciones de los servicios de vacunación en los establecimientos de salud.
- Creación de la ley de vacunas, gestiona los presupuestos e insumos en los establecimientos de salud.

## **Conceptos básicos de inmunización.**

### **Significado de Inmunización**

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (2020) “La inmunización es aquel procedimiento mediante el cual un individuo se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa, y esto se lo ejecuta por medio de la administración de una vacuna. Si bien, son las vacunas las que estimulan el sistema inmunitario del cuerpo para lograr la protección del individuo en contra de infecciones o enfermedades”. (Organización Panamericana de la Salud, 2020)

### **Concepto de vacuna**

“Las vacunas son aquellas suspensiones de microorganismos de tipo vivo, inactivo o muerto, incluso son los fragmentos de estos o partículas, que cuando se introducen en el cuerpo crean una respuesta de inmunidad que previene la enfermedad en contra de la que se dirige”. (Comisión Honoraria para la lucha Antituberculosa y Enfermedades Prevalentes, 2015)

Por lo general, una vacuna se presenta como una inmunidad activa contra la enfermedad, de tal manera que el individuo que ha sido vacunado, por lo tanto, se recomienda que para inmunizar a niños y adultos basarse e hechos científicos sobre los inmunobiológicos y teniendo en consideración los principios de inmunización activa y pasiva, así como los aspectos epidemiológicos y de salud pública.

**Tabla N° 1**

**Tipos de vacunas, vacunas de disponibilidad actual**

Tipos de vacuna		Vacunas atenuadas vivas	Vacunas inactivas o muertas
Víricas	Enteras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliomielitis oral</li> <li>- Fiebre amarilla</li> <li>- Rotavirus</li> <li>- Sarampión-rubeola-parotiditis (SRP)</li> <li>- Varicela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliomielitis inyectable</li> <li>- Encefalitis transmitida por garrapatas</li> <li>- Encefalitis japonesa</li> <li>- Hepatitis A</li> <li>- Rabia</li> </ul>
	Subunidades		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gripe fraccionada o de subunidades</li> <li>- Hepatitis B</li> <li>- Virus del papiloma humano</li> </ul>
Bacterianas	Acelulares		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tosferina acelular</li> </ul>
	Conjugadas polisacáridos + proteínas		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haemophilus influenzae tipo B</li> <li>- Menigococos C y ACWY</li> <li>- Neumococos 10 y 13 valentes</li> </ul>
	Enteras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuberculosis o BCG</li> <li>- Fiebre tifoidea oral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cólera oral</li> </ul>
	Polisacáridos capsulares		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiebre tifoidea parenteral</li> <li>- Neumococo 23 valente</li> </ul>

	<b>Proteínas de superficie</b>		- Menigococo B - SARS-CoV-2
	<b>Toxoides</b>		- Difteria - Tetanos

**Fuente:** AEP (Comité Asesor de Vacunas de la AEP, 2022)

**Elaboración:** La Autora

### **Tipos de vacunas que la Organización Panamericana de la Salud registra regularmente como parte de los indicadores de salud de las Américas**

- **BCG**

- ✓ **Descripción:** La vacuna BCG se administra al nacimiento o en los primeros días de vida, se la menciona como efectiva y eficaz para la prevención de casos de meningitis tuberculosa y tuberculosis miliar en países de baja renta como el Ecuador. (Ministerio de Salud Pública, 2021)
- ✓ **Vía de aplicación:** se lo realiza por vía intradérmica en la cara superior del brazo.
- ✓ **Dosis:** Una sola dosis de 0,05 ml o 0.1 ml.
- ✓ **Edad de aplicación:** es recomendable aplicar entre los 0 a 28 días.

- **Polio 3**

- ✓ **Descripción:** La vacuna contra la poliomielitis es segura y eficaz para la prevención de la enfermedad, igual que otro medicamento, las vacunas pueden causar efectos secundarios, pero suelen ser leves y desaparecer por sí mismos. (Ministerio de Salud Pública, 2021)
- ✓ **Vía de aplicación:** intradérmica las 2 primeras dosis y vía oral las 2 siguientes



- ✓ **Dosis:** 0.1 ml en la primera y segunda dosis y 2 gotas en la tercera y cuarta dosis.
- ✓ **Edad de aplicación:**
  - Primera dosis a los 2 meses
  - Segunda dosis a los 4 meses
  - Tercera dosis a los 6 meses
  - Cuarta dosis a los 18 meses
  
- **DTP3**
  
- ✓ **Descripción:** Esta vacuna es en contra de la difteria, tétanos y tos ferina (DTP3), el 85% de lactantes a nivel mundial para protegerse de esta enfermedad deben administrarse tres dosis, pues puede provocar trastornos, discapacidad e incluso la muerte. (Ministerio de Salud Pública, 2021)
- ✓ **Vía de aplicación:** se la aplica intramuscular en el muslo de la pierna derecha.
- ✓ **Dosis:** 0.5 ml
- ✓ **Edad de aplicación:**
  - Primera dosis a los 2 meses
  - Segunda dosis a los 4 meses
  - Tercera dosis a los 6 meses
  
- **Neumococo**
  
- ✓ **Descripción:** Esta vacuna polisacárida tiene una protección contra 23 tipos de bacterias neumocócicas, siendo que los CDC y se recomienda la PPSV23 para los adultos. (Ministerio de Salud Pública, 2021)
- ✓ **Vía de aplicación:** se la aplica intramuscular en el muslo de la pierna izquierda.
- ✓ **Dosis:** 0.5 ml.

✓ **Edad de aplicación:**

- Primera dosis a los 2 meses
- Segunda dosis a los 4 meses
- Tercera dosis a los 6 meses

• **Rotavirus**

✓ **Descripción:** Esta vacuna se caracteriza por la prevención de diarreas por el mismo patógeno viral, se caracteriza por vómito y diarrea líquida durante 3 a 8 días, con frecuencia se acompaña de fiebre y dolor abdominal, otros síntomas de la enfermedad son pérdida de apetito y deshidratación. (Ministerio de Salud Pública, 2021)

✓ **Vía de aplicación:** Vía oral

✓ **Dosis:** 1.5 ml

✓ **Edad de aplicación:**

- Primera dosis a los 2 meses
- Segunda dosis a los 4 meses

• **SRP 1**

✓ **Descripción:** Los niños de entre 12 y 23 meses de edad reciben la SRP (Sarampión, Rubeola y Parotiditis) desde 1999. A partir de 1999 los infantes en el territorio Ecuatoriano, entre 12 y 23 meses adquieren una dosificación de la vacuna SRP (ante Sarampión, Rubeola y Parotiditis). (Ministerio de Salud Pública, 2021).

✓ **Vía de aplicación:** Subcutánea en el brazo.

✓ **Dosis:** 1.5 ml.

✓ **Edad de aplicación:**

- Primera dosis a los 12 meses.
- Segunda dosis a los 18 meses.

### **Evolución en Ecuador; análisis crítico del MAIS y la ENI en las recomendaciones de la evaluación 2017.**

Se valora que el recurso económico destinado a un pediatra menor a un año que logra completar el perfil de inmunización rutinaria en el Ecuador para el 2016, tuvo un aproximado de 106, adicional el costo total de inmunización para menores de un año en Ecuador al considerar la cobertura del 74.6%, fue de aproximadamente 26 millones de dólares, aumenta dependiendo de la inflación de los últimos años, aunque en el 2020, 2021 se frenó este crecimiento de presupuesto en inmunización por motivos de la pandemia de Covid-19. (Sotomayor, Sánchez, & Vilema, 2018).

El propósito clave de la Estrategia Nacional de Inmunización en el Ecuador (ENI), es asegurar la inmunización igualitaria a nivel nacional, utilizando vacunas de calidad, y de tipo gratuita para satisfacer al usuario, se fundamenta en una gestión efectiva de los niveles que tienen que ver con los diferentes actores del Sistema Nacional de Salud. (Ministerio de Salud, 2020).

Si bien, en la década de los 80 se realizaron Evaluaciones Internacionales del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en las Américas, con coordinación de la Unidad de Inmunización de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, para los noventa, se enfocó más en la evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del sarampión, actualmente se ampliaron los componentes de los programas de inmunización.

- En el 2017 se realizó la Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunización (2017), donde se tomaron en consideración las recomendaciones principales sobre la prioridad política, aplicación de bases legales, una correcta planificación, capacitación continua al personal médico, movilización social para mayor cobertura de vacunación, evaluación, vigilancia epidemiológica, evaluación, investigación, donde por supuesto el Modelo de Atención Integral de Salud Familiar Comunitaria e Intercultural (MAIS/FIC) se centró en la promoción y prevención de la salud pública y la inmunización principalmente (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2017).

Se observó un descenso progresivo de las coberturas de vacunación en los últimos 4 años usando como referencia las dosis aplicadas tanto de Penta 3 como de Polio 3. (Resumen ejecutivo Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador 2017, 2016)

A partir de las recomendaciones antes mencionadas, se incluyó entre los principios fundamentales de la ENI, las guías de política para lograr una propuesta inclusiva de inmunización que incluye el logro de una calidad de vida oportuna con la población del Ecuador, siendo que se encuentra enfocado en el cumplimiento del Plan Nacional de Salud Familiar Comunitario e Intercultural (MAIS/FCI), también de los principios del Plan de Acción Global de Vacunas, donde los principios clave de acuerdo al Ministerio de Salud Pública (2020) los siguientes:

- El acceso universal y la diversidad cultural. - Se garantiza el acceso de la población hacia el esquema de vacunación enfocado en la inclusión total de las etnias y culturas de la nación.
- Gratuidad. - Ofertar las vacunas en cada Unidad Operativa de salud pública y de la red que se asocia con el sistema de vacunación a nivel nacional.

- Calidad. - Involucra la garantía de procesos de vacunación por medio de adquirir vacunas efectivas, de tipo seguro y con calidad, así como también se asume el transporte y la capacitación continua del talento humano, además de aplicar las medidas de vigilancia y control que ayuda a la detección de riesgos para lograr la salud tanto individual como colectiva, de tal forma que se mide el impacto de la intervención.
- Oportunidad y sustentabilidad. - Involucra la garantía de los beneficios de vacunación por medio de la oferta de un esquema completo y oportuno según la edad, en función a un programa sustentable y sostenible
- Equidad social. - Se prioriza la entrega de los esquemas diversos de vacunación hacia la población vulnerable según diferentes niveles de riesgo
- Participación social. - Se fomenta la participación activa de las personas, la familia y comunidad en torno al derecho de vacunarse y las tareas para lograr el bien común.

### **Efectos de la pandemia sobre la vacunación**

Las metas definidas en el Buen Vivir del 2013-2017 según el PAI del Ecuador (2017) era la reducción de la tasa de mortalidad infantil en 41%, por lo tanto se afirma que el sistema de salud del Ecuador, inició a reducir este porcentaje de mortalidad en el 2015, sobre todo con la inmunización para prevenir enfermedades graves. (EPI International Evaluation Ecuador, 2021), sin embargo, por motivos de la pandemia por Covid-19 y el difícil acceso de las vacunas para niños según el esquema básico de vacunación en el Ecuador se estima que en el 2020 en el Ecuador pudo aumentar hasta 2.282 la cantidad de muertes en niñas y niños menores de 5 años con relación al 2019, debido a la reducción de las coberturas de servicios en el marco de la pandemia. (Sacoto & Torres, 2021). Desde entonces se han recuperado coberturas, pero sin lograr retomar las coberturas logradas en décadas anteriores.

La pandemia afectó a muchos países en el mundo, pero sobre todo a los que disponen de debilidades estructurales de salud pública, y en base a la vigilancia, información epidemiológica, capacidad diagnóstica como es el caso del Ecuador, donde se determinaron impactos como es el caso de la pandemia de Covid-19, donde se registra hasta la actualidad 35.598 muertes totales, siendo que hasta el 1 de mayo del 2022 no habido casos nuevos y se mantiene en 235 casos en promedio cada 7 días. (Comité Asesor de Vacunas, 2022)

Por lo tanto, la pandemia de COVID-19 genera un retroceso en la vacunación infantil en las Américas y específicamente en el Ecuador, según las cifras de la OMS (2021) se afirma que 23 millones de niños se quedaron sin las vacunas básicas administradas por los servicios de inmunización sistemática en 2020 y 2021, siendo que abarcaron 3.7 millones más que en 2019, esta última serie de datos globales sobre la vacunación infantil reflejan la interrupción de los servicios a nivel mundial en la mayoría de países que registraron disminución de tasas de vacunación infantil. Lo que es preocupante porque hasta 17 millones de niños no recibieron ni una sola vacuna en ese año, lo que incide en países en vías de desarrollo incluido el Ecuador. (OMS. 2021)

## **6. Metodología y diseño de la investigación**

### **Tipo de estudio**

La metodología aplicada en la presente investigación es de características: Descriptiva, observacional y transversal.

### **Área de estudio**

- Fuentes Secundarias que se tomaron de los registros del centro de salud público del barrio San Luis.

### **Universo y muestra**

El universo es la población de niños y niñas de 0 a 1 año de edad pertenecientes al centro de salud del barrio San Luis.

- Año 2021: 350 niños y niñas.
- Primer semestre año 2022: 354 niños y niñas.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- Partes diarios digitales de vacunación de niños y niñas de 0 a 1 año del centro de salud del barrio San Luis año 2021 y primer semestre año 2022.
- Comprobantes de ingreso y egreso de biológico año 2021 y primer semestre año 2022.

#### **Criterios de exclusión**

- Partes diarios de vacunación de niños y niñas mayores de 1 año.

- Comprobantes de ingreso y egreso de biológico de años diferentes.

### 6.1 Operacionalización de Variables

Variable independiente:

- Ingreso de biológico

Variable dependiente:

- Coberturas de vacunación

**Tabla N° 2**

**Variables independientes relacionadas con la institución: Ingreso de biológico**

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>
Ingreso de los biológicos BCG, POLIO3, DPT3, NEUMOCOCO3, ROTAVIRUS2, SRP1.	Es la cantidad de biológico que ingresa al establecimiento de salud para ser aplicado en los niños y niñas.	<p>Ingreso nulo: ingreso 0.</p> <p>Ingreso insuficiente: número de dosis menor a la requerida.</p> <p>Ingreso suficiente: número de dosis hasta un 50% de lo requerido.</p> <p>Ingreso en Exceso: sobre el 50% de lo requerido.</p>

**Elaboración:** La Autora



Tabla N° 3

VARIABLES DEPENDIENTES RELACIONADAS CON LA INSTITUCIÓN: COBERTURA DE VACUNACIÓN

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores
Cobertura de BCG	<p>Indicadores de cobertura de inmunización según los indicadores de salud de las Américas.</p> <p><b>Alcance de inmunización en población pediátrica menor de un año % BCG:</b></p> <p>Número de niños que al cumplir un año han recibido una dosis de vacuna contra la tuberculosis BCG expresado como porcentaje de población de menores de un año a mitad de año, para un año específico en un país y territorio concreto.</p>	<p>Esquema completo</p> <p>Esquema incompleto</p>	<p>Número de biológico aplicado BCG*100/ población objeto, durante el año 2021 y primer semestre año 2022.</p>
Cobertura de OPV3	<p><b>Cobertura de inmunización de 1 año (%) Polio 3:</b></p> <p>Número de niños que al cumplir un año ha recibido tres dosis de vacuna oral controla poliomiélitis (VOP), y se expresa como porcentaje de población de menores de un año a mitad de año para un año específico en un país y territorio concreto.</p>		<p>Número de biológico aplicado POLIO3 * 100 / población objeto, durante el año 2021 y primer semestre año 2022.</p>
Cobertura de PENTAVALENTE 3	<p><b>Cobertura de inmunización de 1 año DTP3-CV:</b> Número de niños que al cumplir su primer año han recibido tres dosis de toxoide DTP (difteria, tétanos, expresado como porcentaje de población de menores de</p>		<p>Número de biológico aplicado PENTAVALENTE 3 * 100 / población objeto, durante el año 2021 y</p>

<p>Cobertura de NEUMOCOCO3</p>	<p>un año a mitad de año, para un año específico, población, territorio, área geográfica.</p> <p><b>Cobertura de inmunización (%) PCV3 neumococo:</b> Número de niños de un año de edad que reciben tres dosis de la vacuna PCV3, expresada en porcentaje de población para un año, país y sitio específico.</p>		<p>primer semestre año 2022.</p> <p>Número de biológico aplicado NEUMOCOCO 3 *100 / población objeto, durante el año 2021 y primer semestre año 2022.</p>
<p>Cobertura de ROTAVIRUS2</p>	<p><b>Cobertura de inmunización en menores de 1 año (%) Rotavirus:</b></p> <p>Número de niños, que, al cumplir su primer año de vida, han realizado su última dosis de rotavirus, de acuerdo al calendario nacional expresado como porcentaje de la cohorte del año correspondiente a un año en un sitio o territorio específico.</p>		<p>Número de biológico aplicado ROTAVIRUS 2 *100 / población objeto, durante el año 2021 y primer semestre año 2022.</p>
<p>Cobertura de SRP1</p>	<p><b>Cobertura de inmunización de niños de 1 año (%) SRP1:</b></p> <p>Número de niños con un año de edad que han recibido una dosis de vacuna contra el sarampión (asociación con rubéola y parotiditis-SRP), expresado en porcentaje de la población de un año de edad, en un país, territorio o área concreta.” (Organización Panamericana de Salud, 2020)</p>		<p>Número de biológico aplicado SRP1 *100 / población objeto, durante el año 2021 y primer semestre año 2022.</p>

Fuente: (Organización Panamericana de Salud, 2020)

Elaboración: La Autora

## **Técnica**

Se realizó la recolección de información de los registros institucionales de los partes diarios digitales de vacunación, informes mensuales de ingreso y egreso de biológico durante el año 2021 y primer semestre año 2022.

## **Instrumento**

Partes diarios digitales de vacunación, comprobantes de ingreso y egreso de biológico del año 2021 y primer semestre del año 2022.

## **Plan de tabulación y análisis**

La recolección de datos se las obtuvo del centro de salud público del barrio San Luis, uno de ellos es la población objeto a estudiar siendo un total de 350 niños y niñas de 0 a 1 año del año 2021 y 354 niños y niñas 0 a 1 año del primer semestre año 2022, posteriormente se tomó los datos de los partes diarios digitales de vacunación, informes mensuales tanto de ingreso como de egreso de las vacunas en estudio ( BCG, ROTAVIRUS 2, NEUMOCOCO 3, PENTAVALENTE 3, OPV 3, SRP 1) en el periodo de enero a diciembre del año 2021 y del primer semestre del año 2022 y los mismos se colocaron en tablas de Excel, para poder calcular la cobertura de vacunación y poder realizar una comparación con el año 2021 y primer semestre del año 2022.

## 7. Resultados

### 7.1 Ingreso de Biológico

Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.

Tabla N° 4

Dotación de Vacuna BCG año 2021

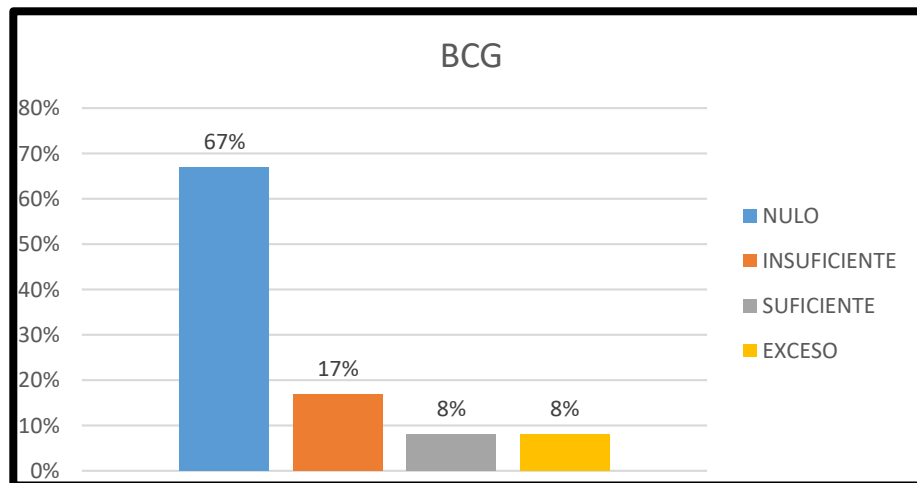
<b>BCG:</b>	<b>NECESIDAD DOSIS:</b>	<b>DOSIS ENTREGADAS:</b>	<b>CATEGORÍA:</b>	
<b>ENE</b>	29	0	NULO	<b>TOTAL:</b>
<b>FEB</b>	29	40	SUFICIENTE	NULO: 67%
<b>MAR</b>	29	0	NULO	INSUFICIENTE: 17%
<b>ABR</b>	29	20	INSUFICIENTE	SUFICIENTE: 8%
<b>MAY</b>	29	0	NULO	EXCESO: 8%
<b>JUN</b>	29	0	NULO	
<b>JUL</b>	29	0	NULO	
<b>AGO</b>	29	0	NULO	
<b>SEPT</b>	29	20	INSUFICIENTE	
<b>OCT</b>	29	0	NULO	
<b>NOV</b>	29	120	EXCESO	
<b>DIC</b>	29	0	NULO	

**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 1  
Dotación de Vacuna BCG año 2021**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

Como se puede observar en la tabla tenemos ciertos meses en los cuales fue nulo la entrega de biológico con el 67% de 8 meses, 2 meses con el 17% de entrega insuficiente y 2 meses con entrega del 8% en suficiente y exceso de biológico, por lo que predomina el desabastecimiento del biológico y no se pudo vacunar a los niños y niñas de la población en estudio, cabe recalcar que la mayoría de niños recién nacidos reciben la vacuna en el lugar de nacimiento.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 5**

**Dotación de Vacuna OPV año 2021**

OPV	NECESIDAD DOSIS:	DOSIS ENTREGADAS:	CATEGORÍA:	
ENE	86	0	NULO	<b>TOTAL:</b>
FEB	86	0	NULO	NULO: 25%
MAR	86	40	INSUFICIENTE	INSUFICIENTE: 42%
ABR	86	20	INSUFICIENTE	SUFICIENTE: 25%
MAY	86	100	SUFICIENTE	EXCESO: 8%
JUN	86	80	INSUFICIENTE	
JUL	86	0	NULO	
AGO	86	40	INSUFICIENTE	
SEPT	86	100	SUFICIENTE	
OCT	86	180	EXCESO	
NOV	86	20	INSUFICIENTE	
DIC	86	100	SUFICIENTE	

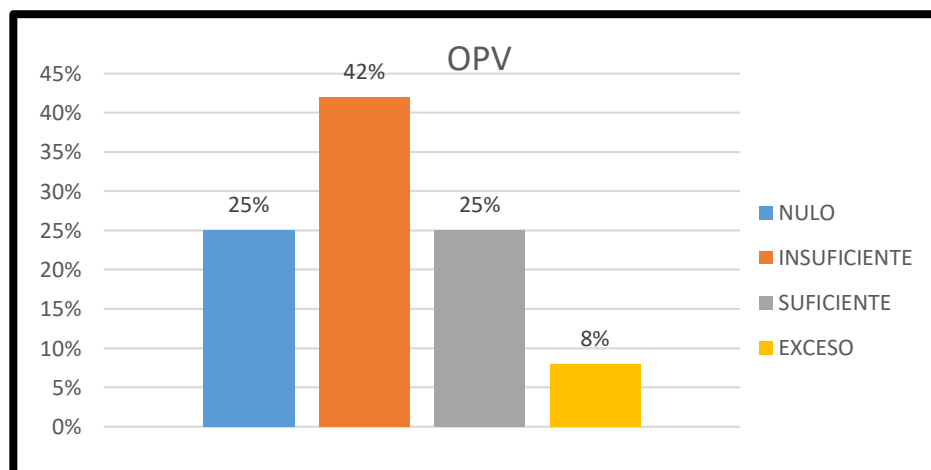
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 2**

**Dotación de Vacuna OPV año 2021**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

La dotación de este biológico, como se puede observar en la tabla tenemos 3 meses con ingreso nulo con el 25%, el 42% con entrega insuficiente, 2 meses con entrega suficiente y un mes con entrega en exceso con el 8%, de igual forma hubo desabastecimiento del biológico y no se pudo vacunar a los niños y niñas de la población en estudio.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 6**

**Dotación de Vacuna PENTAVALENTE año 2021**

<b>PENTAVALENTE</b>	<b>NECESIDAD DOSIS:</b>	<b>DOSIS ENTREGADAS:</b>	<b>CATEGORÍA:</b>	
<b>ENE</b>	87	0	NULO	<b>TOTAL:</b>
<b>FEB</b>	87	70	INSUFICIENTE	NULO: 17%
<b>MAR</b>	87	30	INSUFICIENTE	INSUFICIENTE: 75%
<b>ABR</b>	87	10	INSUFICIENTE	SUFICIENTE: 8%
<b>MAY</b>	87	80	INSUFICIENTE	EXCESO: 0%
<b>JUN</b>	87	70	INSUFICIENTE	
<b>JUL</b>	87	0	NULO	
<b>AGO</b>	87	50	INSUFICIENTE	
<b>SEPT</b>	87	120	SUFICIENTE	
<b>OCT</b>	87	40	INSUFICIENTE	
<b>NOV</b>	87	60	INSUFICIENTE	
<b>DIC</b>	87	80	INSUFICIENTE	

**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

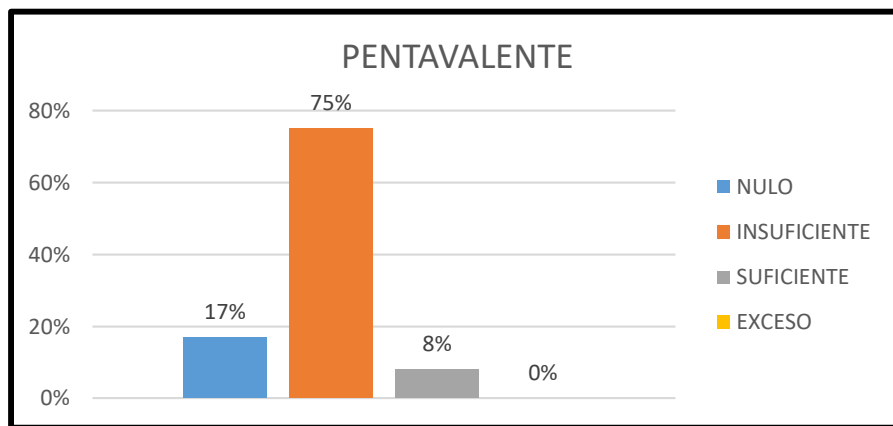
**Elaboración:** La Autora



**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 3**

**Dotación de Vacuna PENTAVALENTE año 2021**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

La dotación de este biológico, tenemos solo 1 mes con entrega suficiente, 2 meses sin entrega del mismo y el 75% con entrega insuficiente, confirmando que hubo niños que no se pudieron vacunar.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 7**

**Dotación de Vacuna ROTAVIRUS año 2021**

<b>ROTAVIRUS</b>	<b>NECESIDAD DOSIS:</b>	<b>DOSIS ENTREGADAS:</b>	<b>CATEGORÍA:</b>	
<b>ENE</b>	58	48	INSUFICIENTE	<b>TOTAL:</b>
<b>FEB</b>	58	0	NULO	NULO: 42%
<b>MAR</b>	58	0	NULO	INSUFICIENTE: 50%
<b>ABR</b>	58	0	NULO	SUFICIENTE: 0%
<b>MAY</b>	58	0	NULO	EXCESO: 8%
<b>JUN</b>	58	0	NULO	
<b>JUL</b>	58	150	EXCESO	
<b>AGO</b>	58	50	INSUFICIENTE	
<b>SEPT</b>	58	0	INSUFICIENTE	
<b>OCT</b>	58	30	INSUFICIENTE	
<b>NOV</b>	58	30	INSUFICIENTE	
<b>DIC</b>	58	30	INSUFICIENTE	

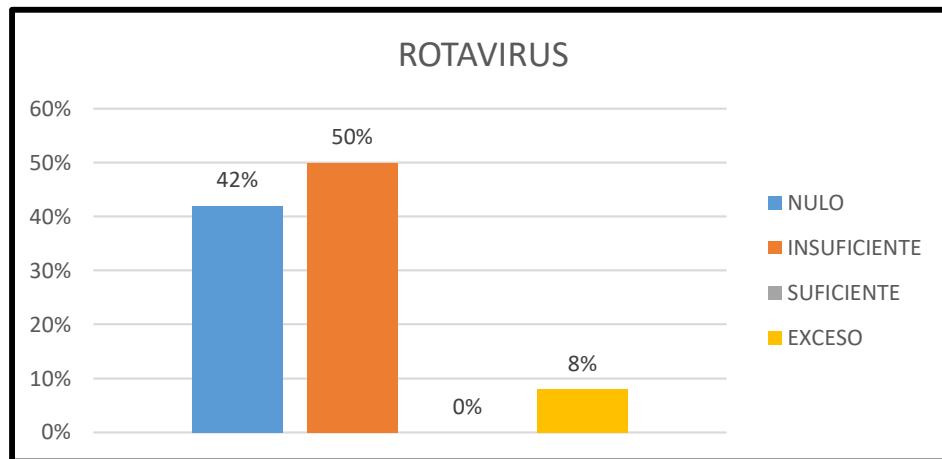
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 4**

**Dotación de Vacuna ROTAVIRUS año 2021**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

Como se puede observar en esta tabla, la dotación de este biológico es escasa y se evidencia el desabastecimiento ya que en 5 meses no hubo ingreso en 6 meses la entrega fue insuficiente y solo un mes hubo exceso de ingreso de biológico, con esto para poder completar los niños que se quedaron pendientes de vacunación.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 8**

**Dotación de Vacuna NEUMOCOCO año 2021**

<b>NEUMOCOCO</b>	<b>NECESIDAD DOSIS:</b>	<b>DOSIS ENTREGADAS:</b>	<b>CATEGORÍA:</b>	
<b>ENE</b>	87	112	SUFICIENTE	<b>TOTAL:</b>
<b>FEB</b>	87	70	INSUFICIENTE	NULO: 25%
<b>MAR</b>	87	0	NULO	INSUFICIENTE: 58%
<b>ABR</b>	87	0	NULO	SUFICIENTE: 17%
<b>MAY</b>	87	0	NULO	EXCESO: 0%
<b>JUN</b>	87	70	INSUFICIENTE	
<b>JUL</b>	87	10	INSUFICIENTE	
<b>AGO</b>	87	30	INSUFICIENTE	
<b>SEPT</b>	87	120	SUFICIENTE	
<b>OCT</b>	87	50	INSUFICIENTE	
<b>NOV</b>	87	60	INSUFICIENTE	
<b>DIC</b>	87	80	INSUFICIENTE	

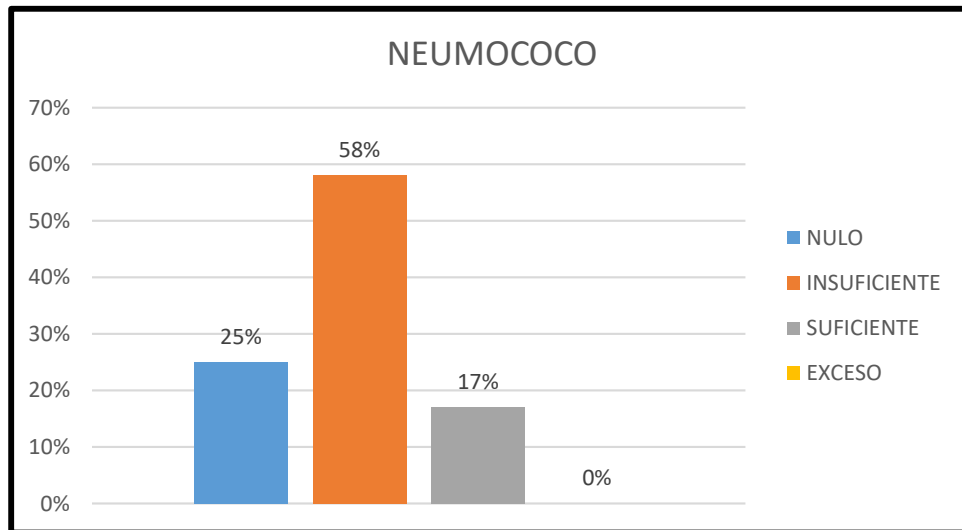
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 5**

**Dotación de Vacuna NEUMOCOCO año 2021**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

Como se puede observar en esta tabla, la dotación de este biológico es escasa y se evidencia el desabastecimiento ya que en 5 meses no hubo ingreso en 6 meses la entrega fue insuficiente y solo un mes hubo exceso de ingreso de biológico, con esto para poder completar los niños que se quedaron pendientes de vacunación.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 9**

**Dotación de Vacuna SRP año 2021**

<b>SRP</b>	<b>NECESIDAD DOSIS:</b>	<b>DOSIS ENTREGADAS:</b>	<b>CATEGORÍA:</b>	
<b>ENE</b>	58	198	EXCESO	<b>TOTAL:</b>
<b>FEB</b>	58	0	NULO	NULO: 59%
<b>MAR</b>	58	0	NULO	INSUFICIENTE: 25%
<b>ABR</b>	58	0	NULO	SUFICIENTE: 8%
<b>MAY</b>	58	30	INSUFICIENTE	EXCESO: 8%
<b>JUN</b>	58	20	INSUFICIENTE	
<b>JUL</b>	58	0	NULO	
<b>AGO</b>	58	0	NULO	
<b>SEPT</b>	58	0	NULO	
<b>OCT</b>	58	100	SUFICIENTE	
<b>NOV</b>	58	0	NULO	
<b>DIC</b>	58	40	INSUFICIENTE	

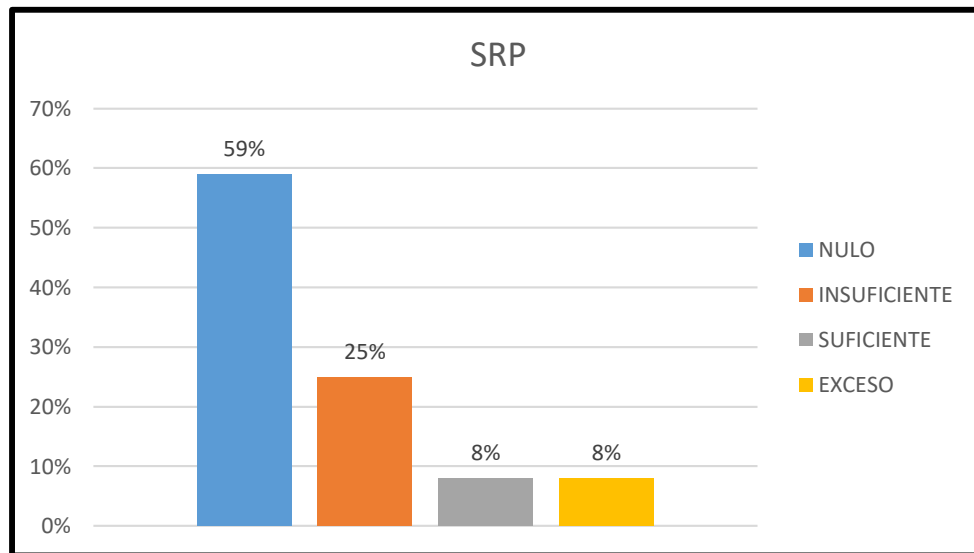
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 6**

**Dotación de Vacuna SRP año 2021**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

Como se puede observar en la tabla, la dotación de vacuna que hubo en enero fue en exceso, lo que abasteció durante el primer trimestre del año, sin embargo, a partir de abril hasta septiembre hubo total devastamiento del biológico, por lo cual no se pudo vacunar a los niños quedando desprotegidos, en los meses siguientes ingreso biológico en cantidad insuficiente.

### 7.1.1 Vacunas infantiles aplicadas año 2021

Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.

Tabla N° 10

#### Egreso de Biológico año 2021

BIOLOGICO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
BCG	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
OPV 3	0	0	3	20	24	17	17	8	13	11	13	13	13
PENTAVALENTE 3	0	10	10	5	27	18	8	10	11	15	18	13	13
ROTAVIRUS 2	15	16	17	0	0	0	31	16	18	17	8	18	18
NEUMOCOCO 3	16	3	12	13	2	6	23	9	8	12	18	17	17
SRP 1	21	15	28	19	17	14	0	0	0	41	0	6	6

**Fuente:** Informes mensuales de egreso de biológico del año 2021

**Elaboración:** La Autora

En esta tabla está el número de vacunas aplicadas mensualmente a los niños y niñas, y además se observa que se mantiene la misma afectación en los meses antes mencionados ya que no hubo ingreso del mismo y por este desabastecimiento no se pudieron aplicar las vacunas.



**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 11**

**Dotación de Vacuna BCG primer semestre año 2022**

BCG:	NECESIDAD DOSIS:	DOSIS ENTREGADAS:	CATEGORÍA:	
ENE	30	10	INSUFICIENTE	<b>TOTAL:</b>
FEB	30	10	INSUFICIENTE	NULO: 33%
MAR	30	60	SUFICIENTE	INSUFICIENTE: 50%
ABR	30	20	INSUFICIENTE	SUFICIENTE: 17%
MAY	30	0	NULO	EXCESO: 0%
JUN	30	0	NULO	

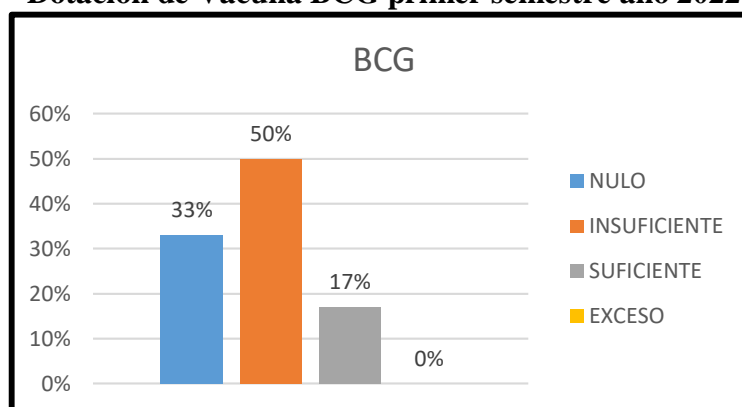
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 7**

**Dotación de Vacuna BCG primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

La dotación de este biológico durante el primer semestre predomina el 50% en cantidad insuficiente, en 2 meses no hubo entrega 33% y un mes fue en cantidad suficiente 17%, se puede justificar estos ingresos bajos del biológico ya que la mayoría de niños reciben esta vacuna en su lugar de nacimiento.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 12**

**Dotación de Vacuna OPV primer semestre año 2022**

OPV	NECESIDAD DOSIS:	DOSIS ENTREGADAS:	CATEGORÍA:	
ENE	88	60	INSUFICIENTE	<b>TOTAL:</b>
FEB	88	40	INSUFICIENTE	NULO: 17%
MAR	88	180	EXCESO	INSUFICIENTE: 66%
ABR	88	20	INSUFICIENTE	SUFICIENTE: 0
MAY	88	0	NULO	EXCESO: 17%
JUN	88	20	INSUFICIENTE	

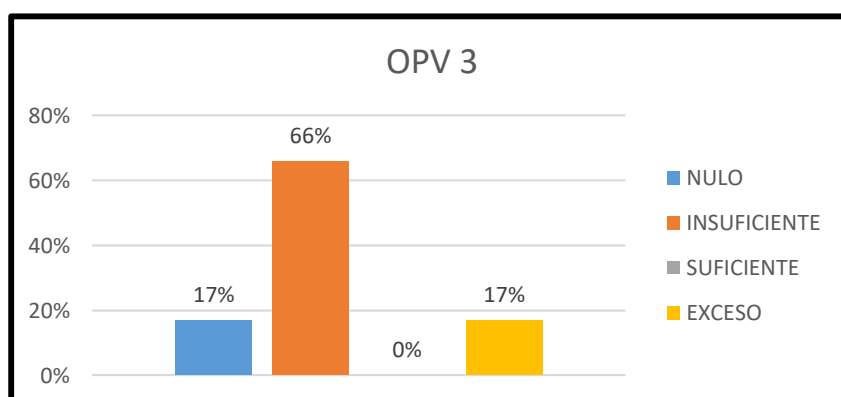
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 8**

**Dotación de Vacuna OPV primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

### Interpretación y análisis:

En esta tabla podemos observar que se mantuvo en stock el biológico a pesar que el 66% fue en cantidad insuficiente, pero hubo un mes en el cual hubo exceso, se resalta que bajo normativa el almacenamiento en las unidades de salud solo debe almacenar la vacuna por un mes.

### Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.

Tabla N° 13

#### Dotación de Vacuna PENTAVALENTE primer semestre año 2022

<b>PENTAVALENTE</b>	<b>NECESIDAD DOSIS:</b>	<b>DOSIS ENTREGADAS:</b>	<b>CATEGORÍA:</b>	
<b>ENE</b>	87	147	SUFICIENTE	<b>TOTAL:</b>
<b>FEB</b>	87	0	NULO	NULO: 50%
<b>MAR</b>	87	0	NULO	INSUFICIENTE: 33%
<b>ABR</b>	87	70	INSUFICIENTE	SUFICIENTE: 17%
<b>MAY</b>	87	0	NULO	EXCESO: 0%
<b>JUN</b>	87	70	INSUFICIENTE	

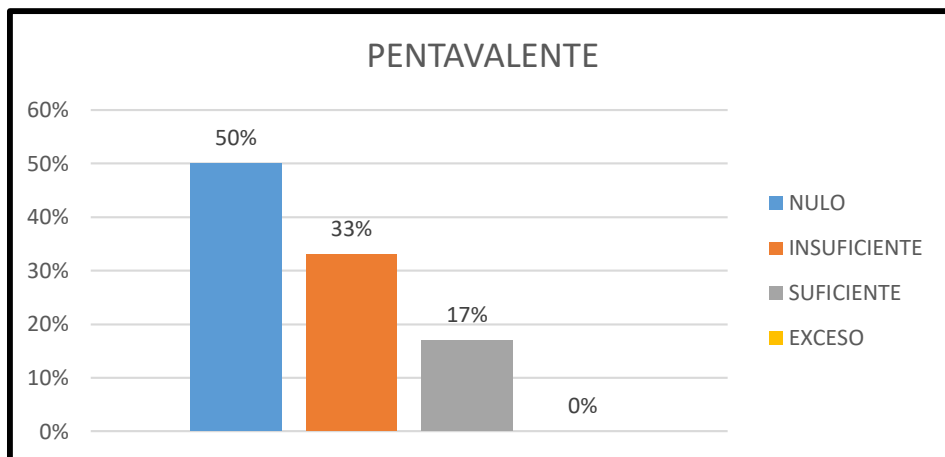
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 9**

**Dotación de Vacuna PENTAVALENTE primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

En esta tabla se puede observar que existe biológico, pero aun en cantidad insuficiente, por lo que todavía faltan niños por vacunar.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 14**

**Dotación de Vacuna ROTAVIRUS primer semestre año 2022**

ROTAVIRUS	NECESIDAD DOSIS:	DOSIS ENTREGADAS:	CATEGORÍA:	
ENE	60	81	SUFICIENTE	<b>TOTAL:</b>
FEB	60	0	NULO	NULO: 33%
MAR	60	30	INSUFICIENTE	INSUFICIENTE: 67%
ABR	60	50	INSUFICIENTE	SUFICIENTE: 0%
MAY	60	0	NULO	EXCESO: 0%
JUN	60	30	INSUFICIENTE	

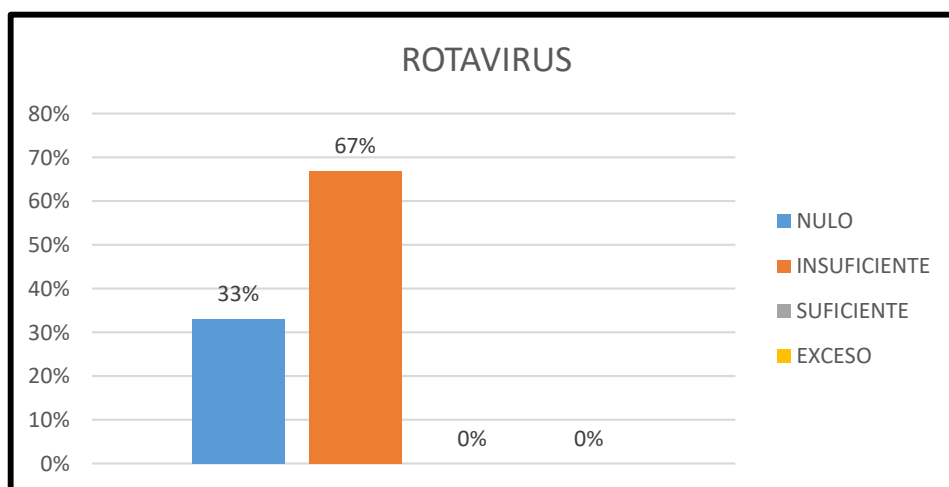
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el Barrio San Luis,  
Cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022**

**Figura N° 10**

**Dotación de Vacuna ROTAVIRUS primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

## Interpretación y análisis:

En esta tabla podemos observar que se mantuvo en stock el biológico a pesar el 67% fue en cantidad insuficiente.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 15**

**Dotación de Vacuna NEUMOCOCO primer semestre año 2022**

NEUMOCOCO	NECESIDAD DOSIS:	DOSIS ENTREGADAS:	CATEGORÍA:	
ENE	87	144	SUFICIENTE	<b>TOTAL:</b>
FEB	87	0	NULO	NULO: 33%
MAR	87	0	NULO	INSUFICIENTE: 50%
ABR	87	50	INSUFICIENTE	SUFICIENTE: 17%
MAY	87	30	INSUFICIENTE	EXCESO: 0%
JUN	87	80	INSUFICIENTE	

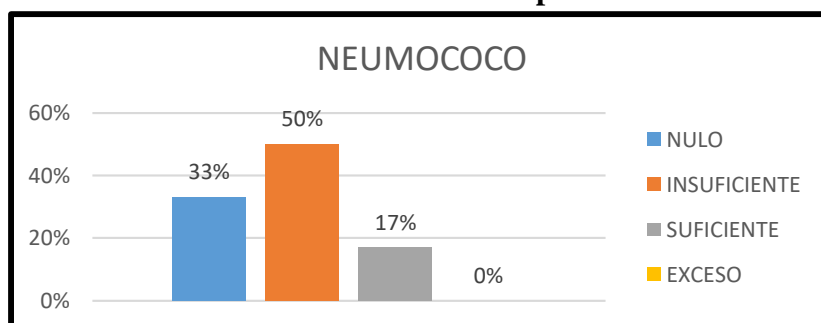
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022**

**Figura N° 11**

**Dotación de Vacuna NEUMOCOCO primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

En esta tabla se puede observar que en el mes de enero la cantidad que ingreso fue en cantidad suficiente lo que pudo proveer a los meses que no hubo de ingreso de biológico, los siguientes meses la dotación es cantidad insuficiente.



**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 16**

**Dotación de Vacuna SRP primer semestre año 2022**

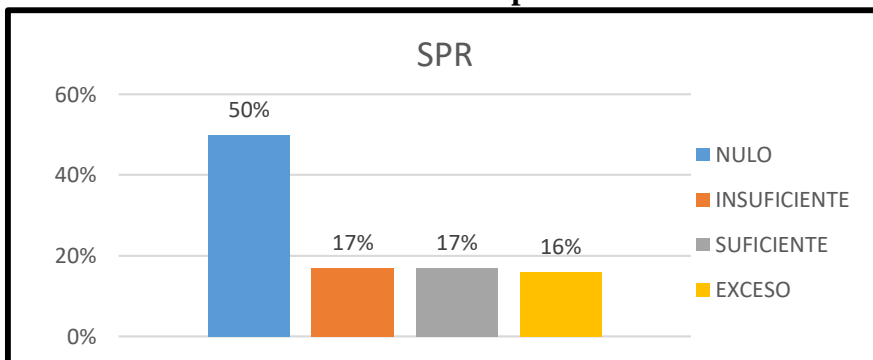
SRP	NECESIDAD DOSIS:	DOSIS ENTREGADAS:	CATEGORÍA:	
ENE	58	70	SUFICIENTE	<b>TOTAL:</b>
FEB	58	0	NULO	NULO: 50%
MAR	58	150	EXCESO	INSUFICIENTE: 17%
ABR	58	0	NULO	SUFICIENTE: 17%
MAY	58	0	NULO	EXCESO: 17%
JUN	58	20	INSUFICIENTE	

**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022  
**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022**

**Figura N° 12**

**Dotación de Vacuna SRP primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022  
**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

En esta tabla se puede observar que a pesar de existir meses en los que no ingreso biológico, la unidad de salud no se quedo desbastecida ya que en el mes de marzo hubo una

dotación en exceso para cubrir al resto de meses, que la cantidad de ingreso fue nula e insuficiente

### 7.1.2 Vacunas infantiles aplicadas primer semestre año 2022

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022**

**Tabla N° 17**

**Egreso del primer semestre del año 2022**

<b>BIOLÓGICO:</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>
<b>BCG</b>	0	2	0	0	2	0
<b>OPV 3</b>	10	15	18	8	13	18
<b>PENTAVALENTE 3</b>	11	14	18	8	12	19
<b>ROTAVIRUS 2</b>	19	19	15	10	14	15
<b>NEUMOCOCO 3</b>	11	14	18	8	15	18
<b>SRP 1</b>	24	22	12	12	7	13

**Fuente:** Informes mensuales de egreso de biológico del año 2022

**Elaboración:** La Autora

En esta tabla está el número de vacunas aplicadas mensualmente a los niños y niñas, se recalca que todos los niños/as que acudieron, al centro de salud del barrio San Luis, durante el primer semestre se les aplicó todas las vacunas.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 18  
CONSOLIDADO DE NECESIDAD VS DOTACIÓN DE VACUNAS AÑO 2021**

<b>BIOLÓGICO</b>	<b>NECESIDAD:</b>	<b>DOTACIÓN:</b>	<b>CATEGORIA:</b>
<b>BCG</b>	350	200 (57%)	INSUFICIENTE
<b>OPV</b>	1050	680 (65%)	INSUFICIENTE
<b>PENTAVALENTE</b>	1050	610 (58%)	INSUFICIENTE
<b>ROTAVIRUS</b>	700	338 (48%)	INSUFICIENTE
<b>NEUMOCOCO</b>	1050	602 (57%)	INSUFICIENTE
<b>SRP</b>	700	388 (55%)	INSUFICIENTE

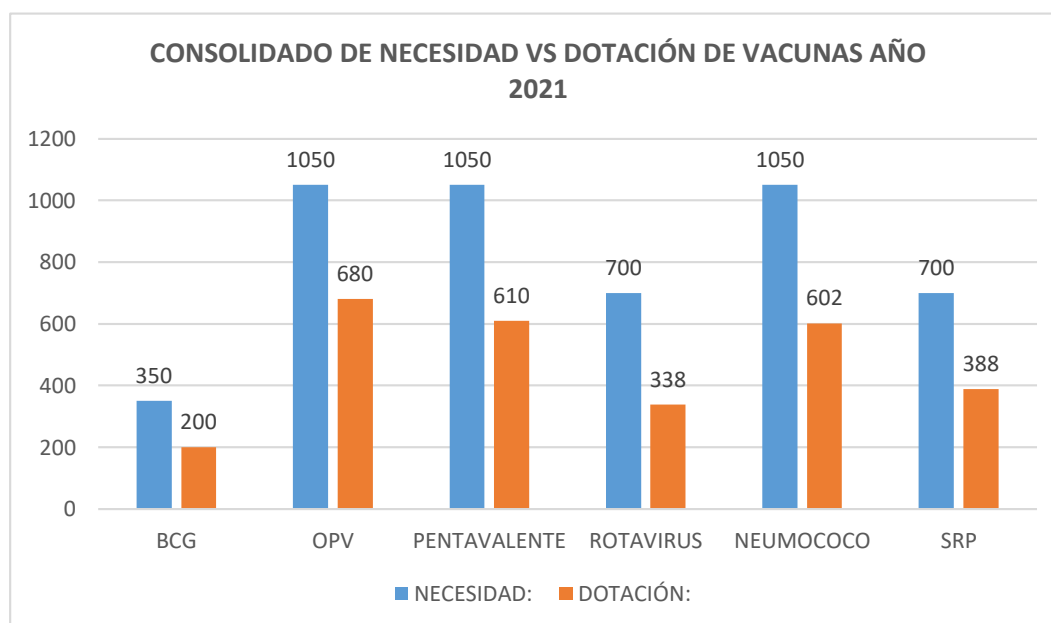
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 13**

**CONSOLIDADO DE NECESIDAD VS DOTACIÓN DE VACUNAS AÑO 2021**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

Como se puede observar en la tabla durante el año 2021 la dotación de biológico fue en cantidad insuficiente en un rango de 48% a 65% de la necesidad del 100% para cubrir a la población, por ello se quedaron niños con esquemas incompletos de vacunación.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 19**

**CONSOLIDADO DE NECESIDAD VS DOTACIÓN DE VACUNAS PRIMER  
SEMESTRE AÑO 2022**

<b>BIOLÓGICO</b>	<b>NECESIDAD:</b>	<b>DOTACIÓN:</b>	<b>CATEGORIA:</b>
<b>BCG</b>	177	100 (56%)	INSUFICIENTE
<b>OPV</b>	531	320 (60%)	INSUFICIENTE
<b>PENTAVALENTE</b>	531	287 (54%)	INSUFICIENTE
<b>ROTAVIRUS</b>	354	191 (54%)	INSUFICIENTE
<b>NEUMOCOCO</b>	531	304 (57%)	INSUFICIENTE
<b>SRP</b>	354	240 (68%)	INSUFICIENTE

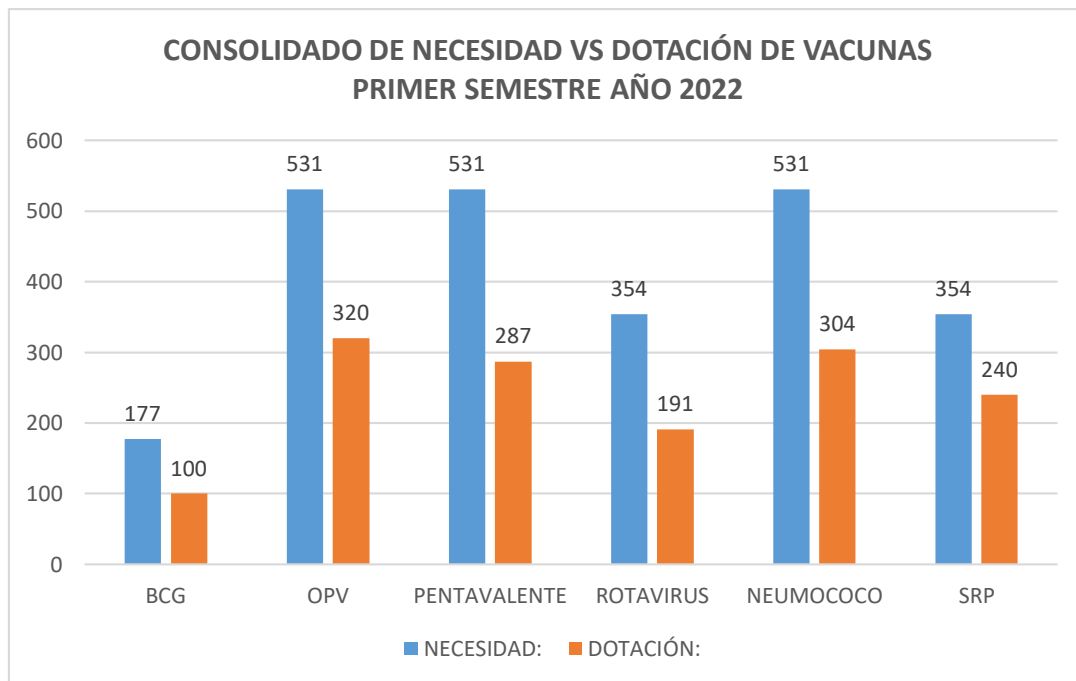
**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 14**

**CONSOLIDADO DE NECESIDAD VS DOTACIÓN DE VACUNAS PRIMER SEMESTRE AÑO 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de ingreso de biológico primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

Como se puede observar en la tabla durante el primer semestre del año 2022 a pesar que ha aumentado la dotación de vacunas del 54% al 68%, sigue siendo insuficiente, todavía persiste la necesidad de la misma en cantidad suficiente para completar los esquemas de vacunación en los niños.

## 7.2 Coberturas de vacunación infantil

### Cobertura de vacunación de BCG año 2021 y primer semestre año 2022

En este estudio no se puede estudiar la cobertura de la vacuna BCG, ya que se aplica a todos los recién nacidos en las primeras 24 horas de nacidos y se lo hace en el lugar que nació es decir en un hospital o centros médicos públicos y los niños que acuden a los centros de salud para recibir la vacuna son niños por ejemplo cuando no tienen el peso adecuado u otra restricción.

### Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.

Tabla N° 20

### Cobertura de vacunación de OPV3 año 2021 y primer semestre año 2022

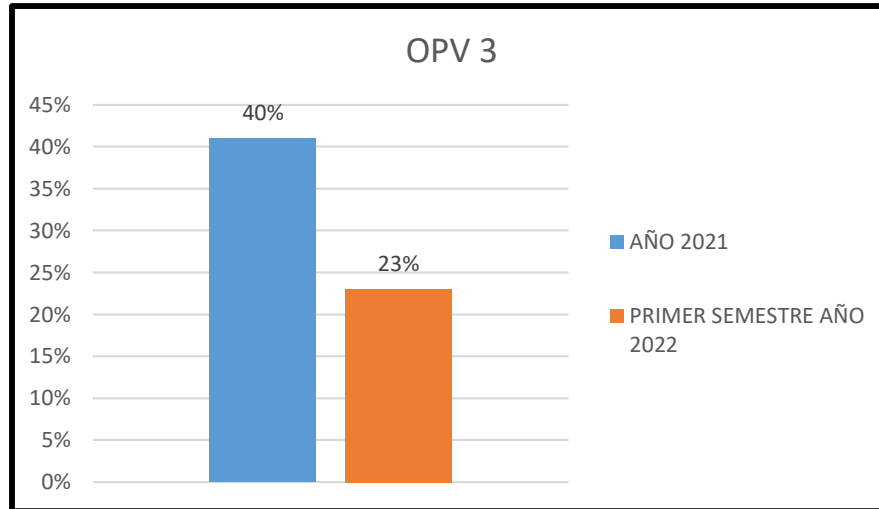
OPV 3	Dosis	
	Administradas:	Cobertura:
Primer semestre 2021	64	18%
Primer semestre 2022	82	23%
Total año 2021	139	40%

**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022  
**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 15**

**Cobertura de vacunación de OPV3 año 2021 y primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

En esta tabla podemos observar que existe un incremento en la cobertura alcanzada en el primer semestre del año 2022 con el 23%, a diferencia del primer semestre del año 2021 con el 18% ya que por la pandemia de Covid-19 que atravesamos en ese año, las restricciones de movilidad, el desabastecimiento de biológicos e insumos, provocó una reducción en la cobertura de vacunación, si se mantiene así el ritmo de vacunación a finales del año 2022 se proyectaría un 46% lo cuál todavía es una cobertura baja.



**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 21**

**Cobertura de vacunación de PENTAVALENTE 3 año 2021 y primer semestre año 2022**

PENTAVALENTE 3	Dosis	
	Administradas:	Cobertura:
Primer semestre 2021	70	20%
Primer semestre 2022	82	23%
Total año 2021	145	41%

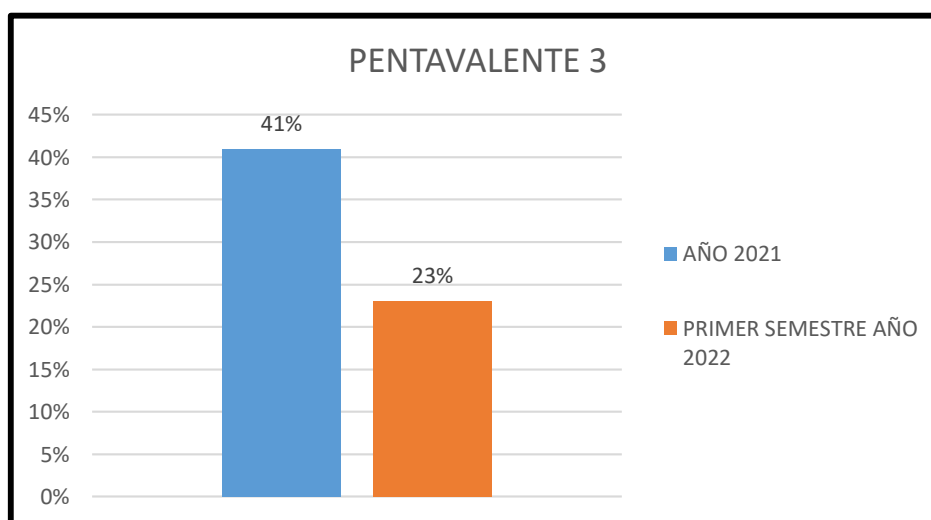
**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 16**

**Cobertura de vacunación de PENTAVALENTE 3 año 2021 y primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

En este biológico en el primer semestre del año 2021 en el mes de enero no se tuvo la vacuna es por ello al comparar con el 2022 se ve el aumento en la cobertura de vacunación y se estima a final del presente año subir a más del doble con las campañas de recuperación de esquemas, si se mantiene así el ritmo de vacunación a finales del año 2022 se proyectaría un 46% lo cual todavía es una cobertura baja.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 22**

**Cobertura de vacunación de ROTAVIRUS 2 año 2021 y primer semestre año 2022**

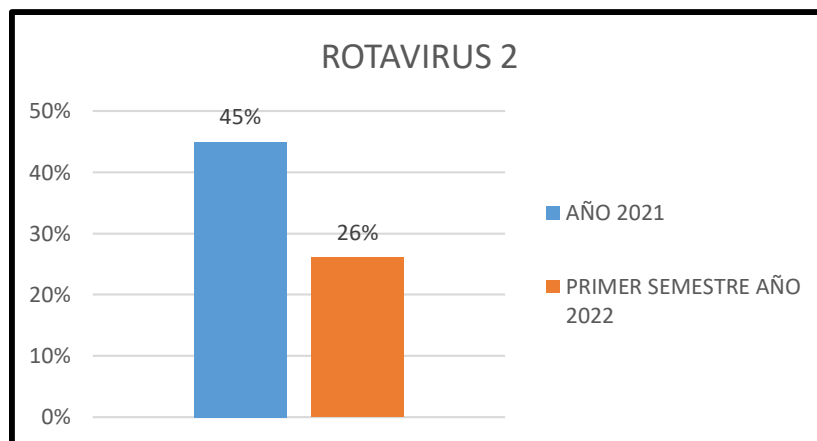
ROTAVIRUS 2	Dosis	
	Administradas:	Cobertura:
Primer semestre 2021	48	14%
Primer semestre 2022	92	26%
Total año 2021	156	45%

**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022  
**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 17**

**Cobertura de vacunación de ROTAVIRUS 2 año 2021 y primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

### **Interpretación y análisis:**

Se puede observar en la vacuna de ROTAVIRUS el aumento de más del 50% de niños en el primer semestre del año 2022 que se les aplicó la vacuna, es notorio este aumento ya que en los meses de abril, mayo y junio del año 2021 hubo total desabastecimiento de esta vacuna, si se mantiene así el ritmo de vacunación a finales del año 2022 se proyectaría un 52% lo cual todavía es una cobertura baja.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 23**

**Cobertura de vacunación de NEUMOCOCO 3 año 2021 y primer semestre año 2022**

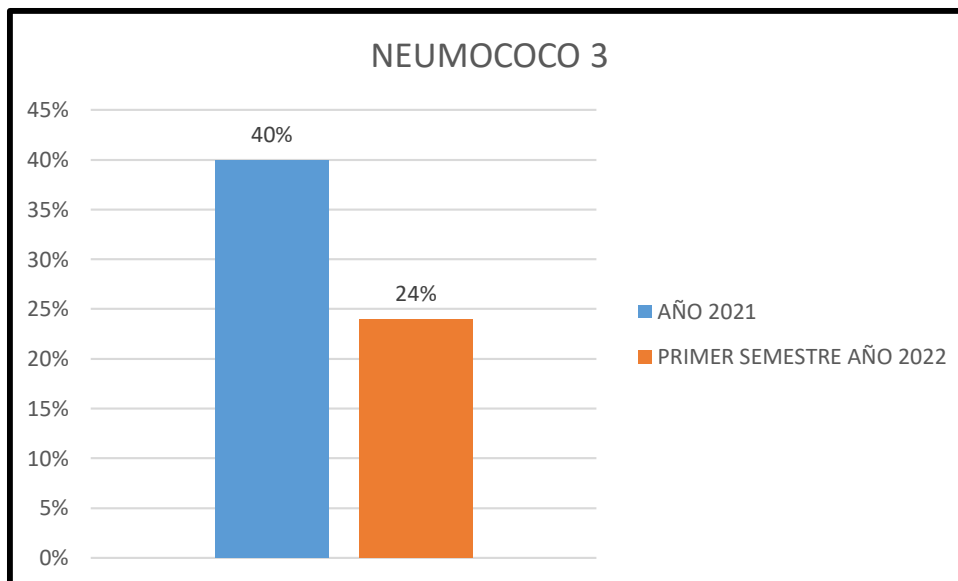
NEUMOCOCO 3	Dosis	
	Administradas:	Cobertura:
Primer semestre 2021	52	15%
Primer semestre 2022	84	24%
Total año 2021	139	40%

**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022  
**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 18**

**Cobertura de vacunación de NEUMOCOCO 3 año 2021 y primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022  
**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

En tabla podemos observar el aumento significativo del biológico de Neumococo 3 con un 9% adicional del primer semestre del año 2021, por lo que si se mantiene así el ritmo de vacunación a finales del año 2022 se proyectaría un 44% lo cuál todavía es una cobertura baja.

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 24**

**Cobertura de vacunación de SRP1 año 2021 y primer semestre año 2022**

SRP 1	Dosis	
	Administradas:	Cobertura:
Primer semestre 2021	114	33%
Primer semestre 2022	90	26%
Total año 2021	161	46%

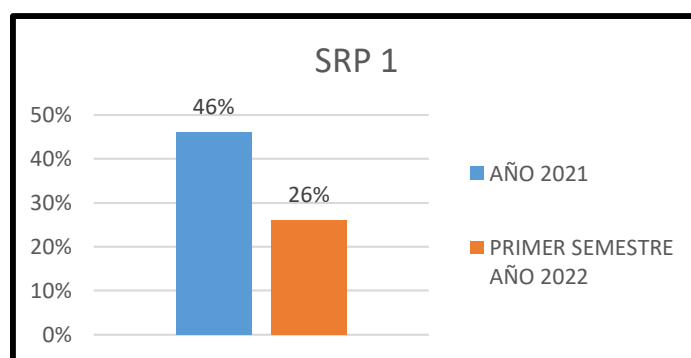
**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis,  
cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 19**

**Cobertura de vacunación de SRP1 año 2021 y primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

### **Interpretación y análisis:**

En la tabla de la cobertura de SRP1 se puede observar que en el primer semestre del año 2021 la cobertura es mas alta que el 2022, pero al comparar con la cobertura de todo el año 2021 se puede observar que en el segundo semestre del año 2021 solo se obtuvo un incremento del 11% esto es debido a que en los meses de julio, agosto, septiembre y noviembre hubo desabastecimiento del biológico, si se mantiene asi el ritmo de vacunación a finales del año 2022 se proyectaría un 52% lo cuál todavía es una cobertura baja.



**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 25**

**Consolidado de cobertura año 2021 vs primer semestre año 2022**

<b>BIOLÓGICO</b>	<b>Administrado 2021</b>	<b>Cobertura 2021</b>	<b>Administrado 1er. S.2022</b>	<b>Cobertura 1er S.2022</b>
<b>BCG</b>	-	-	-	-
<b>OPV 3</b>	139	40%	82	23%
<b>PENTAVALENTE 3</b>	145	41%	82	23%
<b>ROTAVIRUS 2</b>	156	45%	92	26%
<b>NEUMOCOCO 3</b>	139	40%	84	24%
<b>SRP 1</b>	161	46%	90	26%

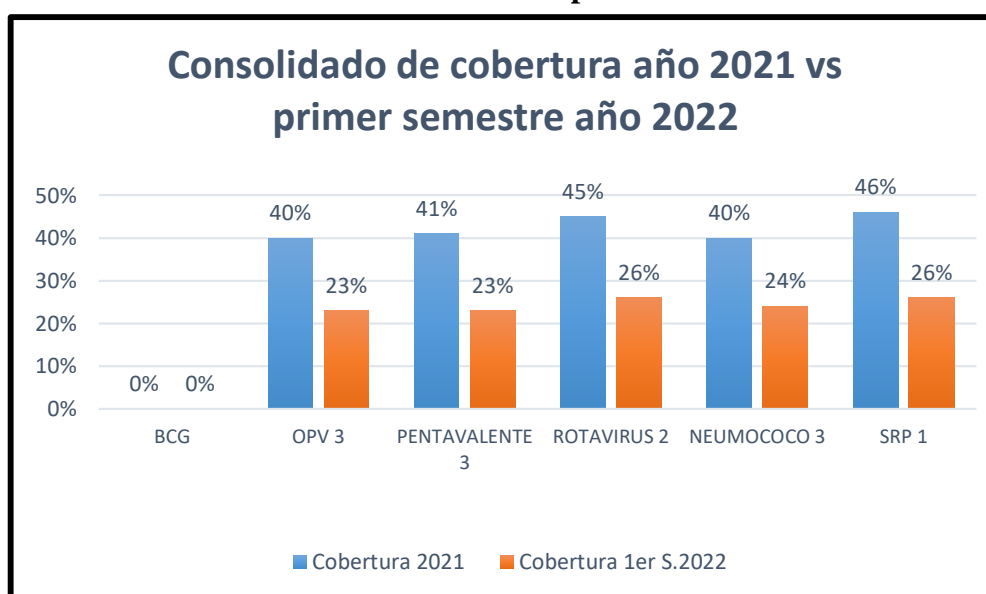
**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 20**

**Consolidado de cobertura año 2021 vs primer semestre año 2022**



**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

### **Interpretación y análisis:**

Como se puede observar en la tabla las coberturas de vacunación del año 2021 no pasan del 46%, realizando una ligera proyección del primer semestre del año 2022 Las coberturas, para el año 2022 serían entre el 50% a 60%.

Con los datos antes mencionados del año 2021 por la pandemia de Covid-19, la cobertura de vacunación ha disminuido y sobre todo el riesgo del desarrollo de enfermedades inmunoprevenibles es alto, es por ello que el ministerio de salud pública desarrollo una campaña de puesta al día en la recuperación de esquemas de vacunación para mejorar las coberturas, y principalmente para proteger a la población de la reaparición de enfermedades inmunoprevenibles, esta campaña se lleva a cabo de junio hasta agosto del 2022, cabe recalcar que en Junio del 2022 pasamos por un paro nacional el cual también fue significativo por la restricción de movilidad al no poder acercarse a vacunar a los niños.

## 8. Discusión

El descenso de las coberturas de vacunación del esquema regular durante el año 2021, a consecuencia de la pandemia Covid-19, ha generado alertas en los organismos tanto nacionales como internacionales debido al alto riesgo de la reintroducción de enfermedades que se encuentran en procesos de eliminación y erradicación como por ejemplo el tétanos, sarampión y poliomilitis. (OPS. 2021)

La siguiente comparación se la realizó con los datos publicados de Ecuador en los indicadores de la OPS. (OPS. 2021)

- En los niños de 0 a 1 año la cobertura de vacunación de BCG en los años del 2019 alcanza un 86%, el año 2020 la cobertura baja al 81% y el año 2021 desciende al 75%, en nuestro estudio no se tomo esta cobertura ya que los niños ya son vacunados en el lugar de nacimiento.
- En los niños de 0 a 1 año la cobertura de vacunación de ROTAVIRUS 2 en los años del 2019 alcanza un 85%, el año 2020 la cobertura baja al 75% y el año 2021 desciende al 60%, y en nuestro estudio la cobertura del año 2021 es del 45%.
- En los niños de 0 a 1 año la cobertura de vacunación de OPV3 en los años del 2019 alcanza un 85%, el año 2020 la cobertura baja al 80% y el año 2021 desciende al 62%, en nuestro estudio la cobertura del año 2021 es del 40%.
- En los niños de 0 a 1 año la cobertura de vacunación de PENTAVALENTE 3 en los años del 2019 alcanza un 85%, el año 2020 la cobertura baja al 70% y el

año 2021 aumenta ligeramente al 72%, y en nuestro estudio la cobertura del año 2021 es del 41%.

- En los niños de 0 a 1 año la cobertura de vacunación de NEUMOCOCO 3 en los años del 2019 alcanza un 83%, el año 2020 la cobertura baja al 76% y el año 2021 desciende al 62%, y en nuestro estudio la cobertura del año 2021 es del 40%.
- En los niños de 0 a 1 año la cobertura de vacunación de SRP 1 en los años del 2019 alcanza un 83%, el año 2020 la cobertura baja al 81 % y el año 2021 desciende al 65%, y en nuestro estudio la cobertura del año 2021 es del 46%

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Tabla N° 25**

**TABLA COMPARATIVA OPS VS ESTUDIO**

<b>BIOLÓGICO</b>	<b>OPS 2019</b>	<b>OPS 2021</b>	<b>ESTUDIO 2021</b>
<b>BCG</b>	86%	75%	-
<b>OPV3</b>	85%	62%	40%
<b>PENTAVALENTE 3</b>	85%	72%	41%
<b>ROTAVIRUS 2</b>	85%	60%	45%
<b>NEUMOCOCO 3</b>	83%	62%	40%
<b>SRP1</b>	83%	65%	46%

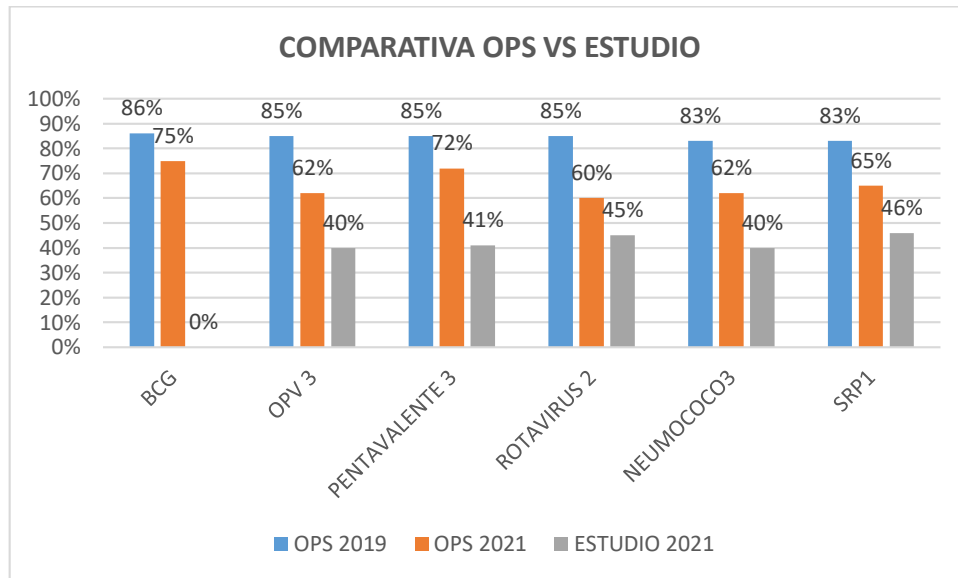
**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021

**Elaboración:** La Autora

**Vacunación infantil, en el contexto de la Pandemia COVID-19, en el barrio San Luis, cantón Quito, año 2021 y primer semestre año 2022.**

**Figura N° 21**

**Comparativa OPS vs Estudio**



**Fuente:** Informes mensuales de cobertura de vacunas del año 2021 y primer semestre año 2022

**Elaboración:** La Autora

**Interpretación y análisis:**

Como se puede observar en la tabla los datos antes mencionados tienen similitud con las coberturas de este estudio, las cuales son bajas y esperando alcanzar en el año 2022 coberturas de vacunación que superen a las de 2019.

## 9. Conclusiones

- Durante el año 2021, las restricciones que se aplicaban por la pandemia covid-19, provoco disminución de las coberturas de vacunación regular, ocasionando que los niños no completen el esquema de vacunación.
- En el factor institucional se identificó que en el centro de salud del barrio San Luis, hubo desabastecimiento en los biológicos de BCG, OPV 3, PENTAVALENTE 3, ROTAVIRUS 2 y SRP 1, durante nueve meses del año 2021 a diferencia del primer semestre del año 2022, que han sido dotados mensualmente por cada biológico ligeramente en mayor cantidad, pero aun resulta insuficiente.
- En cuanto a la dotación de biológico se concluye que la cantidad entregada durante el año 2021 es en cantidad Insuficiente, mientras que en el primer semestre del año 2022 a pesar que en este período ha aumentado ligeramente la vacunación, también fue la dotación de biológico Insuficiente, por lo tanto, aun no se puede llegar al 100% de cobertura y lograr inmunizar a la población infantil.
- Durante el primer semestre del año 2022, podemos observar que en el centro de salud del barrio San Luis, ha aumentado ligeramente la aplicación de vacunas a los niños, esto se debe a que el confinamiento se redujo ya que gracias a la vacunación de Covid-19, existe mayor circulación a nivel nacional.
- Se resalta a nivel local, es decir en los centros de salud urbanos y rurales que están dotados adecuadamente de los diferentes biológicos, el almacenamiento es por un intervalo de tiempo de un mes, por lo tanto, no se debe entregar en cantidades excesivas.

## 10. Recomendaciones

- Garantizar la disponibilidad, de todos los biológicos e insumos necesarios, para la aplicación a todos los niños/as.
- Realizar actividades de promoción de la salud sobre la importancia de la vacunación mediante campañas dirigidas a la población para concientizar que la vacunación es un derecho.
- Realizar campañas de vacunación, barridos, puerta a puerta en busca de niños, para completar su esquema de vacunación y así de esta manera mejorar las coberturas, pero principalmente proteger a la población de la reaparición de enfermedades inmuno prevenibles.
- Involucrar a las autoridades del centro de salud con los líderes barriales para trabajar en conjunto y llegar a la población para que acudan al centro de salud público de su barrio a vacunar a sus niños/as.
- Se recomienda al personal encargado de inmunizaciones del centro de salud hacer énfasis, verificar e identificar qué niños no han sido vacunados a través del análisis mensual de coberturas y planificar estrategias de vacunación para así garantizar el cumplimiento.

## Bibliografía

- American Academy of Pediatrics. (2015). Immunizations & Infectious Diseases: An informed Parent's Guide. <https://www.healthychildren.org/Spanish/safety-prevention/immunizations/Paginas/History-of-Immunizations.aspx>.
- Asociación de Enfermería Comunitaria. (2020). Enfermería y vacunas. <http://proyectoavatar.enfermeriacomunitaria.org/enfermeria-y-vacunas>.
- Cabañero, C. (2019). Deshidratación. Rehidratación oral y nuevas pautas de rehidratación parenteral. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-03/deshidratacion-rehidratacion-oral-y-nuevas-pautas-de-rehidratacion-parenteral/#:~:text=La%20rehidrataci%C3%B3n%20oral%20es%20el,para%20restablecer%20el%20equilibrio%20hidroelectrol%C3%ADtico>.
- Calle, M. (2019). La vacunación a menores de 2 años en los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos de la provincia de Sucumbíos, Ecuador. CEDAM.
- Carhuavilca, J. M. (2017). Coberturas de vacunación en menores de 1 año en la Micro Red 3 "Lima Ciudad". Dialnet-FactoresRelacionadosConLasCoberturasDeVacunacionEn-7554398%20(1).pdf: Dialnet.
- Chávez, Y. (2017). Factores que influyen en el abandono del calendario de vacunación en madres de niños menores de 5 años. MN.
- Comisión Honoraria para la lucha Antituberculosa y Enfermedades Prevalentes. (2015). Conceptos Generales sobre Vacunas. <https://chlaep.org.uy/wp-content/uploads/2020/02/1-Conceptos-Generales-sobre-Vacunas.pdf>.
- Comité Asesor de Vacunas. (2021). IMPACTO DE LAS VACUNACIONES: MÁS DE 69 MILLONES DE MUERTES EVITADAS ENTRE 2000 Y 2030 EN EL MUNDO.



<https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/impacto-de-las-vacunaciones-mas-de-69-millones-de-muertes-evitadas-entre-2000-y-2030-en-el-mundo>: Comité Asesor de Vacunas.

El Comercio. (2021). A 25% de niños le falta recibir vacunas regulares. <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/ninos-vacunas-regulares-centros-salud.html>.

EPI International Evaluation Ecuador. (2021). <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/Inmunizaciones-EPI-InternationalEvaluation-ECU-2017-s.pdf>

Etienne, C. (2017). El Programa Ampliado de Inmunización en la Región de las Américas: 40 años. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34588/v41e1392017\\_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34588/v41e1392017_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y): PAHO.

Guarnizo, G. (2018). Diagnostico Situacional Scs San Luis de Chillo Gallo 2013. <https://es.scribd.com/document/380747615/Diagnostico-Situacional-Scs-San-Luis-de-Chillo-gallo-2013>.

Instituto Choiseul. (2017). El impacto económico de las vacunas. <https://www.choiseul.es/images/stories/choiseul/papers/Impacto-Economico-Vacunas.pdf>: choiseul.

Juan Carlos Fernández. (2021). Sala Situacional. SALA%20SITUACIONAL%20SAN%20LUIS%202021.pdf: MSP.

Medlineplus. (2020). Vacuna contra el rotavirus- lo que usted necesita saber. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007608.htm>: medlineplus.

MedlinePlus. (2020). Vacunas de Bacillus Calmette-Guerin (BCG).  
<https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682809-es.html>.

Ministerio de Salud. (2015). Esquema de vacunación familiar. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/ESQUEMA-2018.1.pdf>.

Ministerio de Salud. (2020). Misión de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI).  
<https://www.salud.gob.ec/mision-de-la-estrategia-nacional-de-inmunizaciones-eni/#:~:text=Asegurar%20la%20inmunizaci%C3%B3n%20equitativa%20a,del%20Sistema%20Nacional%20de%20Salud>.

Ministerio de Salud. (2021). El presidente Lasso lideró el inicio del Plan de Vacunación 9/100.  
<https://www.salud.gob.ec/el-presidente-lasso-lidero-el-inicio-del-plan-de-vacunacion-9-100/#:~:text=Bajo%20el%20liderazgo%20del%20presidente,de%20ecuatorianos%20en%20100%20d%C3%ADas>.

Ministerio de Salud Pública. (2019). Esquema de vacunación.  
<https://confianzaenlasvacunasla.org/wp-content/uploads/2020/11/Ecuador-ESQUEMA-DE-VACUNACION-DIC2019.pdf>.

Ministerio de Salud Pública. (2021). Enfermedades inmunoprevenibles.  
<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Inmunoprevenibles-SE-19.pdf>.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2017). Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador . [file:///C:/Users/Eve/Downloads/Inmunizaciones-EPI-InternationalEvaluation-ECU-2017-s%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Eve/Downloads/Inmunizaciones-EPI-InternationalEvaluation-ECU-2017-s%20(2).pdf): MSP.

Olaya, K., & Posada, C. (2018). Rol de enfermería en inmunización a niños menores de 5 años en un Centro de Salud de la Ciudad de Guayaquil.

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10123/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-458.pdf>: Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

OPS, MSP. (2005). Manual de Normas Técnico-Administrativas, Métodos y Procedimientos de Vacunación y Vigilancia Epidemiológica. Programa Ampliado de Inmunización (PAI). [https://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/pdf/im-manual\\_pai\\_1fileminimizer.pdf](https://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/pdf/im-manual_pai_1fileminimizer.pdf).

Organización Mundial de la salud. (2021). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Cobertura vacunal. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>.

Organización Panamericana de la Salud. (2020). 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. <https://www.paho.org/es/noticias/15-7-2021-pandemia-covid-19-causa-importante-retroceso-vacunacion-infantil-segun-se>.

Organización Panamericana de la Salud. (2020). Beneficios económicos de la Iniciativa Global de la Erradicación de la Poliomielitis estimados en US\$40-50 mil millones. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4536:2010-economic-benefits-global-polio-eradication-initiative-estimated-at-us40-50-billion&Itemid=0&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4536:2010-economic-benefits-global-polio-eradication-initiative-estimated-at-us40-50-billion&Itemid=0&lang=es).

Organización Panamericana de la Salud. (2020). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Inmunización.  
<https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>.

Organización Panamericana de Salud. (2020). Tablero de los indicadores.  
<https://opendata.paho.org/es/indicadores-basicos/tablero-de-los-indicadores-basicos>.

Organización Panamericana de Salud. (2021). Inmunización.  
<https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>.

Observatorio Social Ecuatoriano. 2022. Personas fallecidas por coronavirus en Ecuador.  
<https://www.covid19ecuador.org/fallecidos>

Our world in data. (S/f.). Ecuador: Coronavirus Pandemic Country Profile  
[.https://ourworldindata.org/coronavirus/country/ecuador](https://ourworldindata.org/coronavirus/country/ecuador)

PAHO. (2020). Datos y estadísticas de inmunización.  
<https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion/datos-estadisticas-inmunizacion>.

Pearl, E., & Ben, J. (2020). Las vacunas de su hijo: Vacunas antineumocócicas (PCV y PPSV).  
<https://kidshealth.org/es/parents/pneumococcal-vaccine.htm>: kidshealth.

Rioja Salud. (2016). La importancia de las vacunas como prevención de enfermedades en la infancia y la adolescencia. <https://www.riojasalud.es/salud-publica-consumo/epidemiologia/vacunaciones/la-importancia-de-las-vacunas>.

Sacoto, & Torres. (2021). Think Global Health. TGH.

Savoy, M. (2021). Introducción a la inmunización (vacunación).  
<https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/infecciones/inmunizaci%C3%B3n-vacunaci%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-la-inmunizaci%C3%B3n-vacunaci%C3%B3n>.

Resumen ejecutivo Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador 2017.

(2016). Servicio Nacional de Informació. Recuperado 14 de septiembre de 2022, de [https://sni.gob.ec/documents/10180/4501029/INFORME+EJECUTIVO\\_EVALUACION+INMUNIZACIONES.pdf/331907da-8608-4673-a282-412f3e913ac6](https://sni.gob.ec/documents/10180/4501029/INFORME+EJECUTIVO_EVALUACION+INMUNIZACIONES.pdf/331907da-8608-4673-a282-412f3e913ac6)

Sigcho, S., & Zapata, C. (2021). Factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en niños de 0 a 6 meses de edad. <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/5371/FACTORES%20ASOCIADOS%20AL%20INCUMPLIMIENTO%20DEL%20ESQUEMA%20DE%20VACUNACION%20EN%20NI%C3%91OS%20DE%200%20A%206%20MESES%20DE%20EDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>: UNEMI.

Sotomayor, J., Sánchez, & Vilema. (2018). Costo de la inmunización de rutina en menores de un año en el Ecuador. <https://www.elsevier.es/es-revista-vacunas-72-articulo-costoinmunizacion-rutina-menores-un-S1576988718300360>: DOI: 10.1016/j.vacun.2018.09.001.

Unidad de Inmunización. (2012). Procedimientos de vacunas e inmunización . <http://www.enfermeriaaaps.com/porta1/wp-content/uploads/2012/01/Norma-PNI-MINSAL-2011.pdf>: Departamento de Enfermedades Transmisibles.

Universidad Virtual de Salud. (2014). Inoculo, inoculación. <https://temas.sld.cu/traduccion/2014/09/15/inoculo-inoculacion-2/>.

WHO. (2021). WHO recommends groundbreaking malaria vaccine for children at risk. <https://www.who.int/news/item/06-10-2021-who-recommends-groundbreaking-malaria-vaccine-for-children-at-risk>.

- Monreal, A. (2019). Importancia de la vacunación infantil. Plan de Educación sanitaria a madres u padres con hijos/as en edad de vacunación. [https://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/33341/lana\\_110909\\_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/33341/lana_110909_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Healthy children. (2015). Historia de las vacunas. <https://www.healthychildren.org/Spanish/safety-prevention/immunizations/Paginas/History-of-Immunizations.aspx>
- Gonzales, F. (2015). El desarrollo de nuevas vacunas. <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-el-desarrollo-nuevas-vacunas-S0213005X15002700>
- Comité Asesor de Vacunas. (2022). Manual de vacunas en línea de la AEP. <https://vacunasaep.org/printpdf/documentos/manual/cap-1>
- Ministerio de Salud Pública. (2021). Plan vacunarse. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/01-Plan-nacional-de-vacunacion-e-inmuniczacion-contr-el-COVID-19-Ecuador-2021-1.pdf>
- Ministerio de Salud Pública Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control. (2014). Estrategia Nacional de Inmunizaciones. Modelo de Gestión.
- Gómez, J y Zamanillo, I. (2005). Grupos Antivacunas. <https://ddd.uab.cat/search?f=title&p=Grupos%20antivacunas%20An%C3%A1lisis%20de%20sus%20causas%20y%20consecuencias%20Situaci%C3%B3n%20en%20Espa%C3%B1a%20y%20resto%20de%20pa%C3%ADses&sc=1&ln=ca>

Asamblea Mundial de salud. (1974). Resoluciones y decisiones. OMS.

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95324/Official\\_record217\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95324/Official_record217_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Inmunización. (2021). OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Recuperado 14 de septiembre de 2022, de <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>

Organizacion Mundial de la Salud. (2021). Vacunas e inmunizaciones. Centro de prensa.

[https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=CjwKCAjw-8qVBhANEiwAfjXLrhKBV4YA8xqVL0ms9d5o52d-t3\\_RseR3E0VL0p\\_535CkGzf1QsvGxxoC3CoQAvD\\_BwE](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=CjwKCAjw-8qVBhANEiwAfjXLrhKBV4YA8xqVL0ms9d5o52d-t3_RseR3E0VL0p_535CkGzf1QsvGxxoC3CoQAvD_BwE)

CEPAL. (2016). Los desafíos del Ecuador para el cambio de la estructura con inclusión social.

Naciones Unidas.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40863/S1601309\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40863/S1601309_es.pdf)

Organización Panamericana de la Salud, OPS. (1977). Resolución CD25.R27. Programa

Ampliado de Inmunización. 25° Consejo Directivo.  
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/2381/CD25.R27sp.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

García, A. M. (2021, 19 abril). Conocimiento. Economipedia. Recuperado 26 de junio de 2022,

de <https://economipedia.com/definiciones/conocimiento.htm>

Indicadores de inmunización. (2021). Organización Panamericana de la Salud. Recuperado septiembre de 2022, de [http://ais.paho.org/imm/IM\\_JRF\\_COVERAGE.asp](http://ais.paho.org/imm/IM_JRF_COVERAGE.asp)

López, M. (2015). Los movimientos antivacunación y su presencia en internet. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2015000300011](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015000300011)

## 11. Anexos

### Anexo N° 1 Esquema Nacional de Vacunación – Ecuador 2019



CICLOS DE VIDA	GRUPOS PROGRAMÁTICOS	TIPOS DE VACUNA	TOTAL DOSIS	DOSIS* RECOMENDADA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN					
						NÚMERO DE DOSIS			REFUERZOS		
						1 DOSIS	2 DOSIS	3 DOSIS	4TA DOSIS (1 REFUERZO)	5TA DOSIS (2 REFUERZO)	6TA DOSIS (3 REFUERZO)
NIÑEZ	Menores de un año	BCG <sup>a</sup>	1	0,05 ml - 0,1 ml	I.D.	Dosis única R.N dentro de las primeras 24 horas de nacidos					
		HB	1	0,5 ml	I.M.	R.N dentro de las primeras 24 horas de nacido					
		ROTAVIRUS	2	1,5 ml	V.O.	2 m	4 m				
		IPV <sup>b</sup>	2	0,1 ml	I.D.	2 m	4 m				
		bOPV	1	2 gotas	V.O.			6 m			
		Pentavalente (DPT + HB + Hib) <sup>c</sup>	3	0,5 ml	I.M.	2 m	4 m	6 m			
		Neumococo conjugada	3	0,5 ml	I.M.	2 m	4 m	6 m			
	12 a 23 meses	Influenza Estac. (H3N2 Triv. Pediátrica (desde los 6 a 12 meses))	2	0,25 ml	I.M.	1 ec contacto	al mes de la primera dosis				
		Difteria, Tétanos, Tosferina (DPT)	1	0,5 ml	I.M.				1 año después de la 3ra dosis de Pentavalente (primer refuerzo DPT)		
		Vacuna bivalente oral contra la Polio (bOPV)	1	2 gotas	V.O.				1 año después de la 3ra dosis de antipolio (primer refuerzo OPV)		
		Sarampión, Rubéola, Parotiditis (SRP)	2	0,5 ml	S.C.	12 meses	18 meses				
		Fiebre Amarilla (FA)	1	0,5 ml	S.C.	12 meses					
		Varicela	1	0,5 ml	S.C.	15 meses					
		Influenza Estacional Triv. Pediátrica	1	0,25 ml	I.M.	1 er contacto					
	24 a 25 meses	Influenza Estacional Triv. Pediátrica	1	0,25 ml	I.M.	1 er contacto					
36 a 59 meses		Influenza Estacional Triv. Pediátrica	1	0,5 ml	M	1 er contacto					
	5 años	DPT <sup>d</sup>	1	0,5 ml	I.M.				Segundo refuerzo DPT		
bOPV		1	2 gotas	V.O.				Segundo refuerzo OPV			
9 años	HPV	2	0,5 ml	I.M.	1 er contacto	6 meses después de la 1 dosis					
ADOLESCENCIA	15 años	dT <sup>e</sup>	1	0,5 ml	I.M.					Tercer refuerzo con toxoide diftérico-tetánico	
ADULTOS	MEF: Embarazadas Hombres	dT <sup>e</sup>	-	0,5 ml	I.M.	Completar esquema según historia vacunal; si no existiera antecedente vacunal, proceder a iniciar el esquema, conservando los intervalos de 0, 1 mes, 6 meses, 1 año, 1 año hasta completar las 5 dosis que requiere el esquema de adulto.					
		HB	-	20 µg / 1 ml	I.M.	Completar esquema según historia vacunal. Conservando los intervalos de 0, 1 mes, 6 meses.					
	Viajeros	SR	1	0,5 ml	S.C.	Viajeros a países con circulación endémica de sarampión-rubéola y para control de brotes.					
		FA	1	0,5 ml	S.C.	Viajeros a países con circulación endémica de fiebre amarilla (una dosis provee inmunidad para toda la vida).					
	Vacunación en grupos de riesgo	Embarazadas, personal de salud, enfermos crónicos desde 6 meses en adelante, adultos de 65 años y más, personas privadas de libertad, personas con discapacidad.	Influenza Estacional Triv. Adulto	1	0,5 ml	I.M.	1 er contacto				

\* De acuerdo al fabricante.  
<sup>a</sup> Niños con reacción anafiláctica al componente DPT de la pentavalente o niños con esquema atrasado de 1 a 4 años y que no accedan a la pentavalente deberá administrarse HB según normativo (0-1-6).  
<sup>b</sup> Este esquema se aplica siempre y cuando haya recibido las 3 dosis de Pentavalente y el primer refuerzo con DPT, caso contrario proceder como con el esquema de los MEF.  
<sup>c</sup> Verificación del carnet y cumplir el esquema. Si no hay evidencia de vacunación anterior se debe proceder como se detalla en el calendario de MEF.  
<sup>d</sup> Verificación con carnet para el seguimiento del esquema. Si no hay evidencia de vacunación anterior se debe proceder como se detalla en el calendario de MEF.  
<sup>e</sup> Ante reacción anafiláctica de componente perfato de la DPT, utilizar DT pediátrica + HB pediátrica.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2019)