

**PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ALCANCE DE  
COBERTURAS DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS**

*MAIN FACTORS THAT INFLUENCE IN THE SCOPE OF VACCINATION  
COVERAGES IN CHILDREN UNDER 2 YEARS OLD*

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.8133162>

**AUTORES:** Grimaldi Aldas, Andrea Mylene<sup>1\*</sup>

Felipe Abreu Márquez<sup>2</sup>

**Dirección para correspondencia:** [andreagrama89@gmail.com](mailto:andreagrama89@gmail.com)

**Fecha de recepción:** 01 / 04 / 2023

**Fecha de aceptación:** 07 / 04 / 2023

**Fecha de publicación:** 30 / 06 / 2023

**RESUMEN**

La cobertura de vacunación es una medida de la inmunización en un determinado sector. Generalmente, estas se corresponden a la población de niños con edad menor a 1 año, entre 12 y 23 meses, 5, 9 y 15 años, mujeres en edad fértil, embarazadas, hombre con edad entre 16 y 49 años y mayores de 50 años o adultos mayores. El objetivo del mismo es exponer las oportunidades perdidas de vacunación y el no cubrimiento de la cobertura de vacunación debido a motivos relacionados con las responsabilidades del personal operativo. La metodología utilizada fue explorativa, documental y descriptiva. En los resultados se pudo evidenciar que Ecuador se encuentra entre los primeros 5 países con mayor tasa de oportunidades perdidas de vacunación atribuible a la actitud del personal de vacunación. En conclusión, la cobertura de vacunación en cada grupo poblacional está influenciada por las oportunidades perdidas de vacunación debido al trato inadecuado del personal de salud y el

<sup>1\*</sup> Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador, [andreagrama89@gmail.com](mailto:andreagrama89@gmail.com),

<sup>2</sup> Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador, [felogsh@gmail.com](mailto:felogsh@gmail.com)

cálculo incorrecto de la población estimada.

**Palabras clave:** Vacunación, coberturas, inmunización, oportunidades.

## **ABSTRACT**

Vaccination coverage is a measure of immunization in a certain sector. Generally, these correspond to the population of children under 1 year of age, between 12 and 23 months, 5, 9 and 15 years of age, women of childbearing age, pregnant women, men between 16 and 49 years of age and over 50 years of age or older adults. Objective: To expose the missed opportunities for vaccination and the non-coverage of vaccination coverage due to reasons related to the responsibilities of the operational personnel. Materials and methods: Study of exploratory, documentary and descriptive methodology. Results: It was possible to show that Ecuador is among the first 5 countries with the highest rate of missed vaccination opportunities attributable to the attitude of vaccination personnel. Conclusions: Vaccination coverage in each population group is influenced by missed vaccination opportunities due to inadequate treatment by health personnel and incorrect calculation of the estimated population.

**Keywords:** vaccination, coverage, immunization, opportunities.

## **INTRODUCCIÓN**

Las Coberturas de vacunación son las herramientas de medición de los niños inmunizados en el sector intervenido, ésta se da tomando en cuenta la población asignada de niños menores de 1 año, de 12 a 23 meses, de 5 años, 9 años, 15 años, Mujeres en edad fértil (MEF), embarazadas, hombres de 16 a 49 años y adultos mayores. Es con esta herramienta con la que se puede concluir si una población se encuentra segura en caso de un brote de alguna enfermedad inmunoprevenibles.

En nuestro país se ha graficado un descenso en las coberturas de vacunación, desde el 2000 al 2016 no solo en los niños menores de 2 años, sino en todos los grupos etéreos mencionados,

por ende, plantea la problemática de cubrir el déficit, pero a su vez no se han reportado casos positivos de las enfermedades las cuales previenen las vacunas que no se ha completado su cobertura.

Se ha planteado en diferentes ocasiones la mala distribución de la población por jurisdicción, criterio que se repite en las unidades Operativas del territorio ecuatoriano, y que se encuentra planteada en la Evaluación del P.A.I. (Programa Ampliado de Inmunizaciones), para dar una solución a esta situación. En las Unidades Operativas de primer nivel de atención en Salud, el personal de salud, en especial de Enfermería se encuentra exhausto de trabajar sin descanso en la búsqueda de niños que, realmente no existen. Este trabajo plantea las Oportunidades de Vacunación perdidas, así como el no poder cubrir las coberturas de vacunación por situaciones ajenas a las actividades pertinentes al personal operativo.

## **METODOLOGÍA**

Se trabaja con la información documentada de la producción generada en los años 2016 al 2018 en el programa ampliado de inmunizaciones dentro de la U.O. Saucos 3, así como la información del departamento de estadística generado de manera mensual y consolidada anualmente.

Modalidad Documental ya que se basa en diferentes publicaciones documentadas, ya sea informes, evaluaciones y trabajos de investigación que reflejan la situación real de la problemática.

Modalidad Exploratorio, ya que a nivel nacional y local no ha sido investigado a fondo el problema de las coberturas de vacunación, y se realiza el estudio para establecer los diferentes factores que inciden en un alcance de coberturas de vacunación.

Investigación descriptiva porque se mencionan los diferentes escenarios donde la problemática es palpable, a nivel internacional, nacional y local y se presentan

investigaciones pertinentes en los cuales se han establecido criterios útiles para este documento.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

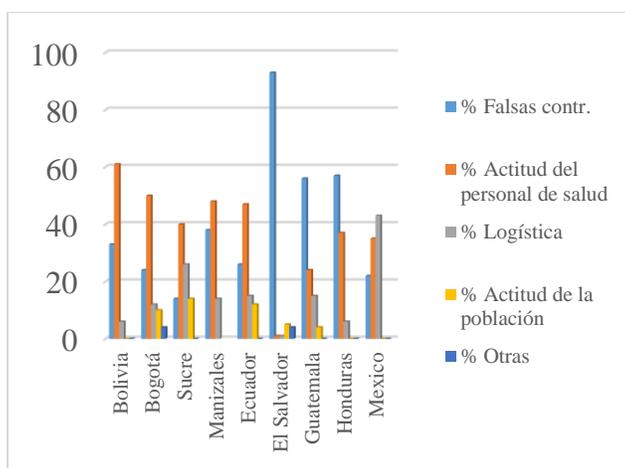
En la investigación realizada en Colombia en el año 2001 se resume la información obtenida en los diferentes países, en el cual se puede observar a Ecuador en 5to lugar en las diferentes oportunidades perdidas para la vacunación de la población menor de 5 años.

**Tabla 1.** Oportunidades perdidas en población menor de 2 años en América

País	Ref	Número de niños	Grupo	% Oportunidades Perdidas
Bolivia	5	572	< 4 años	32
Colombia				
Bogotá	7	553	<2 años	52
Sucre	7	428	< 2 años	77
Manizales	8	179	<5 años	53
Ecuador	5	1007	<2 años	34
El Salvador	5	1211	< 5 años	45
Guatemala	5	1326	< 2 años	51
Honduras	5	507	< 2 años	45
Mexico	5	812	< 5 años	40

Fuente: Rodríguez (2001)

**Gráfico #1.-** Causas de oportunidades perdidas de vacunación.



Fuente: Rodríguez (2001)

Mientras que en un estudio realizado en Ecuador en 2019 se encontraron entre los principales factores de riesgo asociados a Oportunidades Perdidas de Vacunación el nivel de educación y la ocupación del cuidador, así como el conocimiento sobre las vacunas y sus beneficios.

**Tabla 2.** Factores de riesgo relacionados a Oportunidades Perdidas de Vacunación

Factor de Riesgo	%
<b>Edad del niño</b>	
menor de 1 año	57,7
1 a 4 años	42,3
<b>Edad de padre o cuidador</b>	
menos de 25 años	35,5
más de 25 años	64,5
<b>Nivel de educación del padre o cuidador</b>	
Secundaria o mas	86,6
Primaria o menos	13,4
<b>Ocupación del cuidador</b>	
Ama de casa	51,5
Otros trabajos	48,9
<b>Conocimiento de enfermedades prevenibles con la vacunación</b>	
No	8,9
Sí	91,1
<b>Conocimiento sobre los beneficios de la vacunación</b>	
No	0
Sí	100

Fuente: Extraída de Moyota y Moreta (2019)

En la evaluación realizada al Esquema Nacional de Inmunizaciones del Ministerio de Salud Pública se pudo encontrar:

Gráfico #2. Cobertura BCG (2000 – 2016)



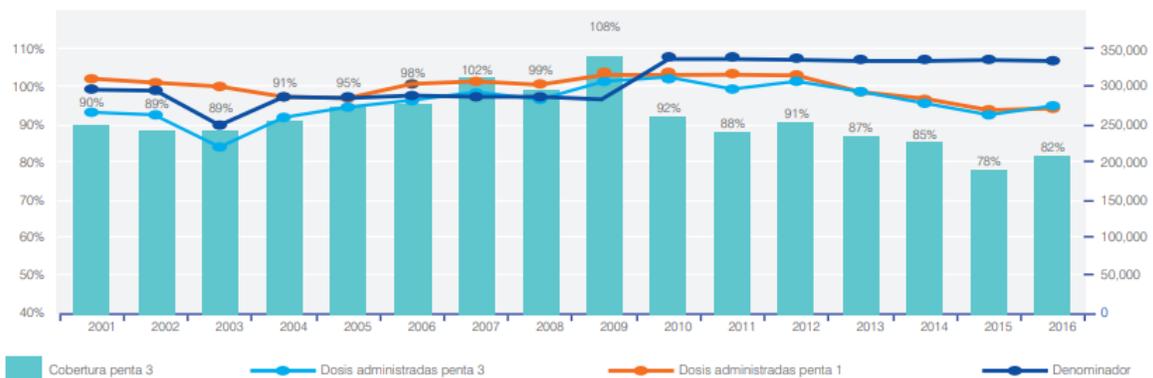
Fuente: MSP (2017)

Gráfico #3. Cobertura Polio 3 (2000 – 2016)



Fuente: MSP (2017)

Gráfico #4. Cobertura Penta 3 (2000 – 2016)



Fuente: MSP (2017)

De acuerdo a los datos observados, se mantuvieron hasta 2010 las coberturas de vacunación de los biológicos correspondientes al esquema de vacunación para menores de 1 año, pero a partir del 2011 hasta el 2016 se evidencia un descenso en la producción de las mismas.

## **DISCUSIÓN**

La vacunación representa una herramienta fundamental dentro de la atención primaria en salud dirigida al control de enfermedades inmunoprevenibles desencadenantes en muertes tempranas en niños con edad menor a 5 años. Según la OMS: “Se entiende por vacuna cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos”. (Salud, 2019)

A nivel mundial se ha dispuesto cumplir con parámetros porcentuales para la inmunización completa de los niños menores de 5 años, siendo este principal grupo vulnerable.

Dichos parámetros se ven afectados en diferentes países de Latinoamérica, entre esos nuestro país, siendo diferentes factores los que se relacionan, entre ellos el nivel sociocultural de la zona intervenida, así como los mitos y creencias equivocadas sobre esta actividad y los biológicos utilizados en ella.

En el Ecuador la meta anual es cubrir el 100% en coberturas de vacunación, planteando el cumplimiento de la meta cubriendo el 8.33% de manera mensual, en las diferentes vacunas que componen el esquema de vacunación actual, misma que para los niños menores de 1 año es:

Gráfico #5. Esquema de vacunación para niños menores de 1 año

Grupo de edad	Enfermedades que previene la vacuna	Vacuna	Frecuencia y edad de aplicación
Menores de un año	Meningitis Tuberculosa y Tuberculosis pulmonar diseminada	BCG	Dosis única: de preferencia dentro de las 24 horas de nacidos (esta vacuna puede aplicarse también hasta los 11 meses 29 días)
	Hepatitis B por transmisión vertical (madre con antecedente de HB)	H B pediátrica	Una dosis al Recién Nacido (en las primeras 24 horas de nacido)
	Enfermedad diarreica por rotavirus	Rotavirus	1° dosis: a los 2 meses de edad 2° dosis: a los 4 meses de edad (máximo hasta los 7 meses 29 días de edad)
	Poliomielitis (Parálisis flácida aguda)	fIPV (Vacuna Inactivada de Polio)	1° dosis: a los 2 meses de edad (vacunación oportuna). 2da dosis a los 4 meses de edad (vacunación oportuna).
		bOPV	3° dosis: a los 6 meses de edad
	Difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B, neumonías y meningitis por haemophilus influenzae tipo b	PENTAVALENTE (DPT+HB+Hib)**	1° dosis: a los 2 meses de edad 2° dosis: a los 4 meses de edad 3° dosis: a los 6 meses de edad
	Neumonías, meningitis, otitis por streptococo pneumoniae	Neumococo conjugada	1° dosis: a los 2 meses de edad 2° dosis: a los 4 meses de edad 3° dosis: a los 6 meses de edad
Influenza (Gripe Estacional)	Influenza Pediátrica	1° dosis: de 6 a 11 meses de edad 2° dosis: un mes después de la 1° dosis	

Fuente: MSP (2017)

Y el esquema de vacunación para niños de 12 a 59 meses es:

Gráfico #5. Esquema de vacunación para niños de 12 a 59 meses

12 a 23 meses	Difteria, Tosferina, Tétanos	DPT	Primer Refuerzo con DPT : al 1 año de la tercera dosis de Pentavalente
	Poliomielitis	bOPV	4ta. Dosis con bOPV: al 1 año de la tercera dosis de bOPV
	Sarampión, Rubeola y Parotiditis (Paperas)	SRP	1° dosis de SRP a los 12 meses de edad. 2° dosis a los 18 meses de edad; el intervalo mínimo entre dosis es de 6 meses
	Fiebre Amarilla	FA	Dosis única a los 12 meses de edad
	Varicela	Varicela	Dosis única a los 15 meses de edad
	Influenza (Gripe Estacional)	Influenza Pediátrica	1 dosis: entre 12 y 23 meses de edad ( dosificación para esta edad)
24 a 59 meses	Influenza (Gripe Estacional)	Influenza Pediátrica	1 dosis: entre 24 y 35 meses de edad ( dosificación para esta edad) 1 dosis: entre 36 y 59 meses de edad( dosificación para esta edad)

Fuente: MSP (2017)

En un informe emitido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el año 2017, en el cual se evalúa la “Estrategia Nacional de inmunizaciones” en las provincias de Azuay, Chimborazo, Guayas, Manabí, Morona Santiago, Pichincha y Zamora Chinchipe. (Pública, Desarrollo, & Salud, 2017) Se dio a conocer la situación general de nuestro país con respecto a la inmunización de nuestros niños y niñas, el cual menciona:

*“En 2016, la tendencia a la disminución se revierte y la cobertura aumenta 4 puntos porcentuales alcanzando el 82%; sin embargo, cuando la misma se desagrega por cantones se evidencia una gran heterogeneidad con cantones que registran coberturas entre 60 a 80%.” (Pública, Desarrollo, & Salud, 2017)*

En el mismo informe se menciona acerca de las diferentes situaciones que imposibilita el alcance de las coberturas de vacunación en nuestro país, siendo nombrada en primera instancia la metodología de distribución de la población, dado las grandes concentraciones poblacionales de diferentes provincias donde se ubica la mayor cantidad de hospitales, Centros materno-infantil y Centros de Salud tipo C en los que se puede recibir a mujeres en estado de gestación próximas al alumbramiento, además de los centros especializados de atención al neonato.

A nivel internacional se ha podido evidenciar diferentes investigaciones en los que se establecen los diferentes criterios que impiden la vacunación en los diferentes grupos de edad. En una publicación de la OMS se pueden evidenciar las causas de pérdidas de vacunación en las Américas (CES, 2001) señalándose como factores:

- Contraindicación falsa
- Actitud en operadores de salud
- Lógica de los procesos
- Actitud de los usuarios

Los datos en la publicación comprenden desde 1990 con base en un estudio llevado a cabo en Colombia y donde se muestra que las oportunidades perdidas de vacunación obedecen principalmente a modificaciones en la administración de fondos públicos, así como a la variación de la técnica al momento de aplicar la vacuna y la inclusión de nuevos biológicos dentro del esquema de vacunación dado para ese momento.

En el artículo se conceptualiza las oportunidades perdidas de vacunación, misma que se define como cada visita que realice a un centro sanitario un individuo que precise ser vacunado y que, a pesar de no existir contraindicaciones, no recibe todas las vacunas necesarias. (Arencibia, 2015)

De acuerdo a datos obtenidos de una evaluación llevada a cabo en abril de 2017, entre 2010 y 2016 en Ecuador se produjo una significativa disminución en la cobertura de vacunación de los diferentes grupos poblacionales. Específicamente, se señala:

*las coberturas de vacunación de Ecuador muestran un comportamiento estable del año 2001 hasta 2009. A partir de 2010, se observa un descenso en las coberturas trazadoras de Inmunización, como son: penta 3, polio 3, neumo 3 y rota 2 a expensas del numerador.” (MSP, 2017)*

Cabe recalcar que el último censo realizado fue en el año 2010, de esa fecha en adelante se realizó el cálculo de la estimación de población por distrito.

Otro de los factores influyentes en la problemática son las barreras interculturales como se menciona en el trabajo de investigación realizado en Ambato por la Lic. Ashqui Chacha, Silvia Patricia en el año 2013, donde las vacunas antipolio, rotavirus y pentavalente, presentaron un descenso significativo.

...se muestra un porcentaje considerado de abandono de vacunas principalmente en los pueblos indígenas, convirtiéndose en un problema relevante a nivel primario de salud, siendo las principales causas el desconocimiento, la falta de conciencia, costumbres, tradiciones interculturales y ancestrales que tienen esta población respecto a la importancia de inmunizarse contra enfermedades prevenibles por vacunación (Ashqui Chacha, 2013)

Basándonos en los informes e investigaciones realizadas podemos evidenciar que a nivel de América Latina se presentan diferentes escenarios que pueden interferir en el alcance de las coberturas de vacunación, mismas que también se reflejan en la situación actual del C.S. Saucos 3, Unidad Operativa que actualmente tiene parte de jurisdicción territorial de la parroquia Tarqui, misma que comprende las Ciudadelas IETEL, Vernaza norte, Simón

bolívar, Adace, Garzota, Sauces (2, 3, 4, 5, 6, 7, 9), Guayacones, Samanes (4, 5), Coop. Juan Pablo 2, Coop. El Limonal, Acuarela del Río, Brisas del Río, Brisas del norte.

La U.O. Sauces 3 presentó coberturas de vacunación de 70% en el año 2017, año en el que su jurisdicción territorial era mayor, ya que no existía el C.S. ATARAZANA, por ende se le añadía las Ciudadelas LA FAE, Atarazana, Cdla. Bolivariana, Kennedy Vieja, Kennedy nueva, Kennedy norte, Cdla. Albatros, Coop. Guayaquil, Cdla Bella Aurora, Cdla Chemis, Cdla Modelo, Cdla. Sta Leonor, entre otras ciudadelas pequeñas y privadas, que al ser asignadas a un nuevo centro de salud, la población asignada al C.S. Sauces 3 disminuyó 1000 niños en la población de niños menores de un año y de 12 a 23 meses, cumpliendo con una cobertura de vacunación para finales del año 2018 de un 85 a 90%. (FORVAC/DISTRITO 09D05)

La cobertura de vacunación en el 2019 registró para las diferentes vacunas tasas por encima del 70% en su mayoría y del 98% en algunos casos, con excepción de las vacunas BCG y HB, aunque en estas también se produjo un significativo aumento al ubicarse la cobertura de ambas cercana al 60%.

Esto sumado a la presencia de hospitales y clínicas privadas que ofertan el servicio de vacunación y que no declaran la información generada al ente rector, Ministerio de Salud Pública, en su Coordinación Zonal respectiva.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a la Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones realizada a partir del año 2000 y hasta 2016 por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, junto a las representaciones gráficas que muestran las tendencias de las labores efectuadas por el personal de salud, se tuvo conocimiento sobre las condiciones de las Unidades Operativas en

su objetivo de cubrir el 100% de cobertura de vacunación en niños menores de 2 años de edad.

Se agradece la continua investigación de nuevos biológicos por parte de la OMS y la OPS, con el fin de garantizar la inmunización de los niños y niñas de Latinoamérica y el mundo y con ello resguardar sus vidas, así como la Seguridad de la calidad de las dosis administradas con constantes supervisiones por parte de los responsables de las inmunizaciones.

A las Profesionales de Enfermería quienes palpan la realidad de este importante programa para la prevención de enfermedades inmunoprevenibles y quienes le dan la importancia necesaria y realizan esfuerzos más allá de la indicación para que los niños de las comunidades que ellas/os lideran se encuentren completamente inmunizados y que tengan mejor calidad de vida.

## **CONCLUSIONES**

Se puede evidenciar en las tablas presentadas anteriormente que el Ecuador se encuentra entre los primeros 5 países de esa investigación en presentar Oportunidades perdidas de vacunación, siendo la causa “Actitud del personal de Salud” la más alta en porcentajes, siendo esta una problemática común en el personal de salud en general y no solo en el programa ampliado de inmunizaciones; dado este malestar, los usuarios prefieren asistir a un establecimiento que oferte este servicio con un trato más adecuado.

A través de la observación de las gráficas de cobertura de vacunación se puede apreciar el declive de la inmunización a partir de 2010, fecha en la que comienza a utilizar la metodología de distribución poblacional.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Arencibia, M. (2015) Oportunidades pérdidas de vacunación. <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2496/1/TD%20Arencibia%20Jim%c3%a9nez%2c%20Mercedes.pdf>
- Ashqui Chacha, S. P. (2013). Factores socio culturales que influyen en la tasa de abandono de las vacunas antipolio, pentavalente y rotavirus en niños menores de 1 año de la parroquia pasa perteneciente al cantón ambato provincia de Tungurahua durante el período enero – junio 2013”. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.
- Rodríguez, M. (2001) Magnitud y causas de oportunidades perdidas en Vacunación en población menor de dos años en América Revista CES MEDICINA Volumen 15 No.1 Enero - Junio / 2001 <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4550/2/TESIS%20VACUNAS.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2017). Evaluación de la estrategia Nacional de Inmunizaciones . Quito, Ecuador: MSP. [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=673-evaluacion-de-la-estrategia-nacional-de-inmunizaciones-ecuador-2017&category\\_slug=inmunizaciones&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&alias=673-evaluacion-de-la-estrategia-nacional-de-inmunizaciones-ecuador-2017&category_slug=inmunizaciones&Itemid=599).
- Moyota, D. & Moreta, B. (2019) Estado de la inmunización y motivos de no vacunación en niños menores de 5 años del centro de salud de cotocollao- Tesis de Posgrado. Ecuador. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16849/ESTADO%20DE%20LA%20INMUNIZACION%20Y%20CAUSAS%20DE%20NO%20VACUNACION%20CS%20COTOCOLLAO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). Cobertura vacunal, 2018–2021 *who.int.es*.