



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

Informe final de investigación previo a la obtención del título de  
**MÉDICO GENERAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Seguimiento a recomendaciones de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones para menores  
de 1 año. Riobamba, 2019-2020

Autor: Andrés Gabriel Soria Freire

Tutor:  
Dra. Dayssy Crespo Vallejo

**Riobamba – Ecuador**

**2021**



## CERTIFICACION

### **EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACION CERTIFICA QUE:**

El trabajo de titulación de modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo denominado **“Seguimiento a recomendaciones de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones para menores de 1 año. Riobamba, 2019-2020”** de responsabilidad del tesista Soria Freire Andrés Gabriel, dirigido por la Dra. Dayssy Viviana Crespo Vallejo, Médico Neonatólogo del Hospital Provincial General Docente Riobamba.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación, escrito con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vasconez

**PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO**

Dr. Edwin Choca Alcoser

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Dr. Wilson Nina Mayancela

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Dra. Dayssy Crespo Vallejo

**TUTORA**

## CERTIFICACION DE TUTORIA

Yo, **Dra. Dayssy Viviana Crespo Vallejo**, docente tutora de Pediatría-Neonatología de prácticas pre profesionales del Hospital Provincial General Docente Riobamba, en calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: “**Seguimiento a recomendaciones de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones para menores de 1 año. Riobamba, 2019-2020**”, presentado por el estudiante **Soria Freire Andrés Gabriel**, en legal forma **CERTIFICO** haber revisado el desarrollo del mismo, por lo cual autorizo su presentación para la defensa pública.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad

Riobamba, 31 de agosto de 2021



---

Dra. Dayssy Crespo Vallejo

CI: 0301695136

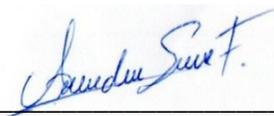
**TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**

## **AUTORIA**

Yo, **Soria Freire Andrés Gabriel**, autor del trabajo de investigación titulado “**Seguimiento a recomendaciones de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones para menores de 1 año. Riobamba, 2019-2020**”, declaro que su contenido es original y corresponde al aporte investigativo personal. Soy responsable de las opiniones, expresiones, pensamientos y concepciones que se han tomado de varios autores como también del material del internet ubicado con la respectiva autoría para enriquecer el marco teórico.

De la misma manera concedo los derechos de autor a la Universidad Nacional de Chimborazo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual por su reglamento y norma vigente

Riobamba, 31 de agosto de 2021



---

**Andrés Gabriel Soria Freire**

**CI: 1804874764**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación va dedicado a todos los profesionales de salud, que se enfrentan cada día a un paciente que con su bondad y con su alma destrozada en dolor lleva al galeno para que este lo pueda aliviar; sobre todo a aquellos médicos quienes cuidan de los más pequeños o los neonatos que se enfrentan al mundo y los ayudan a ganar batallas contra las temibles enfermedades que atacan sus cuerpos; y que a pesar de ellos logran subsistir gracias a la acción que realiza un médico pediatra-neonatólogo.

Además, dedico este proyecto a todos los estudiantes de salud que, con ansias de llegar a la cima de sus conocimientos, de ayudar y aprender; aportan al mundo con nuevas y brillantes investigaciones, de esta manera contribuir a que la salud en toda la población ecuatoriana sea el eje fundamental para que las sociedades venideras puedan establecerse y desempeñarse en el marco del Sumak Kawsay.

*Andres Soria Freire*

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer primeramente a Dios todopoderoso, por brindarme la oportunidad y guiarme desde los más alto del cielo por buenos pasos y con amor, y nunca fallar a las personas que quiero.

A mi querida abuelita y padres que dedicaron su tiempo, esfuerzo, sacrificio económico y sentimental, por ver que termine mis estudios y dedique tiempo de mi vida en ser una mejor persona a lo largo de estos 6 años.

A mis queridos docentes de mi Universidad que con tanto sacrificio, sembraron un granito de conocimiento y me formaron de manera humanística y cognitivamente por las sendas del bien, para que más tarde pueda desempeñar un papel de médico en cualquier institución de nuestro país; pero en especial, quiero agradecer a mi querida tutora, Dra Dayssy Crespo, quien fue un pilar fundamental en mi proceso de formación académica en la rotación de Pediatría y también en la elaboración de mi proyecto de tesis; sus conocimientos y su joven experiencia me enseñaron a valorar al niño recién nacido y poder recibirlo en buenas manos. Como olvidar al Hospital Provincial General Docente Riobamba, donde dediqué mis conocimientos teóricos y los volví prácticos gracias a la enseñanza de nuestros tutores de cada especialidad, donde además de aprender, hice varias amistades con mis superiores y me enseñaron que camino es el mejor para tomar una decisión en mi especialidad, mil gracias.

Finalmente, a mi querida alma mater que es mi Universidad Nacional de Chimborazo, que hace 6 años atrás aproximadamente me abrió sus puertas para que un chico de 17 años más tarde se convierta en un médico y ayude a las personas en sus dolencias físicas y espirituales.

*Andres Soria Freire*

## INDICE GENERAL

AUTORIA.....	4
DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTO .....	6
INDICE GENERAL .....	7
RESUMEN .....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN .....	12
ANTECEDENTES.....	13
CAPITULO I .....	13
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.2    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.3    JUSTIFICACION .....	14
1.4    OBJETIVOS .....	14
1.4.1    Objetivo General .....	14
1.4.2    Objetivos Específicos.....	15
CAPITULO II .....	15
2. MARCO TEORICO.....	15
2.1 VACUNACIÓN.....	15
2.2 IMPORTANCIA DE LA VACUNACIÓN .....	15
2.3 SEGURIDAD DE LA VACUNAS.....	16
2.4 TIPOS DE VACUNAS QUE SE ADMINISTRA A LOS NIÑOS .....	16
2.4.1    Virus vivos atenuados(debilitados).....	17
2.4.2    Virus inactivados (muertos).....	17
2.4.3    Subunitarias.....	17
2.4.4    Toxoides.....	18
2.4.5    Recombinantes.....	18
2.4.6    Polisáridas .....	18
2.4.7    Conjugadas.....	18
2.5    VACUNAS QUE SE ADMINISTRAN RUTANARIAMENTE A LOS NIÑOS .....	19
2.5.1    Menores de un año .....	19
2.5.1.1    Vacuna BCG* .....	19
2.5.1.2    Vacuna de la Hepatitis B.....	19
2.5.1.3    Vacuna de Rotavirus .....	20
2.5.1.4    Vacuna fIPV (Inactivada de la Polio) .....	20
2.5.1.5    Vacuna bOPV .....	20
2.5.1.6    Vacuna Pentavalente (DPT+HB+Hib).....	20

2.5.1.6.1	Tosferina: .....	21
2.5.1.6.2	Difteria .....	21
2.5.1.6.3	Tétanos:.....	22
2.5.1.6.4	Haemophilus influenzae tipo B.....	22
2.5.1.6.5	Hepatitis B: .....	22
2.5.1.7	Vacuna Neumococo conjugada.....	23
2.5.1.8	Vacuna influenza (Gripe estacional).....	23
2.6	EFFECTOS ADVERSOS DE LAS VACUNAS .....	24
2.7	REACCIONES ADVERSAS LOCALES.....	24
2.7.1	Dolor .....	24
2.7.2	Enrojecimiento, hinchazón, nódulo en el sitio de inyección.....	25
2.7.3	Enfermedad provocada por el agente del Contenido de la vacuna.....	25
2.8	REACCIONES ADVERSAS GENERALES .....	25
2.8.1	Fiebre .....	25
2.8.2	Episodio de hipotonía – hiporrespuesta: .....	26
2.8.3	Llanto persistente .....	26
2.9	CLASIFICACION DE LOS EFECTOS ADVERSOS RELACIONADOS CON LA VACUNACION.....	26
2.9.1	Reacción relacionada con el contenido de la vacuna .....	26
2.9.2	Reacción relacionada con un defecto de calidad de la vacuna.....	26
2.9.3	Reacción causada por un error de vacunación .....	27
2.9.4	Evento coincidente con la vacunación .....	27
2.10	CAUSAS MÁS FRECUENTES DE FALLAS EN LAS INMUNIZACIONES .....	27
2.10.1	Edad de Aplicación: .....	27
2.10.2	Sitio de Aplicación.....	27
2.10.3	Inmunocompetencia .....	27
2.10.4	Estado nutricional .....	28
2.10.4.1	Ficha blanca: .....	28
2.10.4.2	Formato de información complementaria: .....	28
2.10.4.3	Ficha de Investigación Clínica Epidemiológica:.....	28
CAPITULO III.....		29
3.	DISEÑOS DE LA INVESTIGACION .....	29
3.1	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	29
3.2	ALCANCE, ENFOQUE Y METODOS DE INVESTIGACION.....	29
3.2.1	Método Histórico-Lógico:.....	29
3.2.2	Analítico-Sintético: .....	30
3.2.3	Estadístico: .....	30
3.2.4	Inductivo-deductivo: .....	30

3.3	AREA DE ESTUDIO .....	30
3.4	POBLACION DE ESTUDIO .....	31
3.5	TAMAÑO DE MUESTRA.....	31
3.6	UNIDAD DE ANALISIS .....	32
3.7	VARIABLES DE ESTUDIO.....	32
3.7.1	VARIABLES INDEPENDIENTES.....	32
3.7.2	VARIABLES DEPENDIENTES.....	32
3.8	OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES .....	34
3.9	TECNICAS DE INVESTIGACION.....	38
3.10	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION .....	38
3.11	PROCESAMIENTO ESTADISTICO .....	38
3.11.1	PLAN DE RECOLECCION DE DATOS .....	38
3.11.2	PLAN DE ANALISIS.....	38
3.11.3	CONSIDERACIONES ETICAS .....	39
CAPITULO IV.....		39
4	RESULTADOS Y DISCUSION.....	39
4.1	ANALISIS Y DISCUSION .....	39
4.1.1	DISTRIBUCION POR POBLACION .....	39
4.1.2	DISTRIBUCION POR ENCUESTAS.....	40
4.1.3	DISTRIBUCION POR POBLACION DE ACUERDO AL TIPO DE VACUNAS.....	46
4.6	CONCLUSIONES .....	52
4.7	RECOMENDACIONES .....	54
4.8	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	55
4.9	ANEXOS .....	57

## RESUMEN

**Introducción:** La vacunación durante mucho tiempo en Ecuador ha sido un ente primordial para el desarrollo socioeconómico, cognitivo, cultural e institucional de un ser humano; este proceso inicia en el momento del nacimiento y se extiende hasta la adolescencia. El Ministerio de Salud Pública a través de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones tiene como objetivo la intervención sanitaria eficaz para contribuir a reducir la morbilidad y mortalidad infantil. **Objetivo General:** Evaluar seguimiento de la población de niños menores de un año y además el uso de la técnica de la encuesta para corroborar los factores que provocan la inasistencia en el Cantón Riobamba en los periodos 2019-2020. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio, descriptivo, no experimental y de corte transversal, en el cual se analizaron 50 encuestas de cuidadores que asisten con niños menores de un año al Centro de Salud N°1, además del estudio de la población de los años 2019 y 2020 mediante el uso del método cuantitativo-cualitativo y el uso de pasteles informativos. **Resultados:** De las 50 encuestas realizadas al azar a cuidadores que asistían al Centro de Salud N°1 con niños menores a 1 año, se determinó que la población femenina es mayor que la masculina superando a esta con un 38%, tanto la madre y el padre resultaron ser las personas que acompañan frecuentemente a los niños obteniendo un porcentaje mayor, y de ellos con un 76% poseen el carnet para su seguimiento; a través de las encuestas también comprobamos el grado de conocimiento uno de estos es el de la vacunación propiamente dicha, de los cuales un 96% considera necesario esta práctica; en cuanto al conocimiento de enfermedades un 72% fue capaz de responder y de igual forma sobre las reacciones que produce se obtuvo que un resultado desfavorable con un 76% **Conclusión:** Se determinó que no todas las vacunas cumplen con las metas establecidas por el Ministerio de Salud Pública hacia el Centro de Salud N°1, tal es el caso de la Hb, la cual requiere mayor análisis para prevenir enfermedades crónicas.

**Palabras clave:** Vacunación, Esquema Nacional de Vacunación, Cuidadores, reacciones adversas, prevención

## ABSTRACT

**Introduction:** Vaccination for a long time in Ecuador has been a primary entity for the socioeconomic, cognitive, cultural and institutional development of a human being; This process begins at birth and extends through adolescence. The Ministry of Public Health through the National Immunization Strategy aims at effective health intervention to help reduce infant morbidity and mortality **General Objective:** Evaluate the prevalence of users of national vaccination program through monitoring of the population of children under one year of age and also the use of the survey technique to corroborate the factors that cause the in the Canton Riobamba,2019 -2020. **Material and Methods:** A descriptive, non-experimental and cross-sectional study was carried out, in which 50 surveys of caregivers who attend Health Center No. 1 with children under one year were analyzed, in addition to the study of the population of the years 2019 and 2020 through the use of the quantitative-qualitative method and the use of information cakes. **Results:** Of the 50 surveys carried out at random to caregivers who attended the Health Center N ° 1 with children under 1 year of age, it was determined that the female population is greater than the male, surpassing this with 38%, both the mother and the father turned out to be the people who frequently accompany the children, obtaining a higher percentage, and 76% of them possess the card for their follow-up; Through the surveys we also check the degree of knowledge, one of these is that of the vaccination itself, of which 96% consider this practice necessary; Regarding the knowledge of diseases, 72% were able to respond and in the same way regarding the reactions that it produces, an unfavorable result was obtained with 76%

**Conclusion:** It was determined that not all vaccines meet the goals established by the Ministry of Public Health towards Health Center No. 1, such is the case of Hb, which requires further analysis to prevent chronic diseases.

**Keywords:** Vaccination, National Vaccination Scheme, Caregivers, adverse reactions, prevention



Firmado electrónicamente por:  
**BLANCA NARCISA  
FUERTES LOPEZ**

**Reviewed by:**  
**Dr. Narcisa Fuertes, PhD.**  
ENGLISH PROFESSOR  
**Cc: 1002091161**

## **INTRODUCCIÓN**

Tras vacunarnos, nuestro sistema inmunitario produce anticuerpos, como ocurre cuando nos exponemos a una enfermedad, con la diferencia de que las vacunas contienen solamente microbios (como virus o bacterias) muertos o debilitados y no causan enfermedades ni complicaciones. (NEWS, 2020)

“La inmunización es una de las intervenciones sanitarias más efectivas y rentables conocidas, que ha logrado reducir drásticamente la mortalidad infantil y la prevalencia de enfermedades. Ha permitido erradicar la viruela, disminuir la incidencia mundial de la polio en más de un 99% y la del tétanos neonatal en un 94% y reducir espectacularmente la enfermedad, discapacidad y muerte causadas por las enfermedades de la infancia.” (GRISP, 2017)

En la década de los noventa en la región de las Américas, coordinadas y orientadas técnicamente por la Unidad de Inmunización de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), las cuales se enfocaron principalmente en la evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del sarampión, posteriormente se ampliaron su espectro para incluir todos los componentes de los programas de inmunización. (MSP M. d., 2017).

Se conoce que, en cada Centro de Salud, tiene la capacidad de almacenar vacunas que sirven a la población para su beneficio. Además, como estrategia integral, cada médico realiza visitas domiciliarias para proveer de dichas vacunas a toda la población que se encuentra establecida y es parte del Centro de Salud, pero existen diversas situaciones en las que a pesar que existe el personal médico capacitado para llegar a todos esos hogares, aún quedan por cubrir varios, mismos que no mantienen contacto con el Centro de Salud, y no se llegan a beneficiar de las vacunas.

## **ANTECEDENTES**

La vacunación en Ecuador inicia aproximadamente en el año 1942, en 1943 se organizan campañas para la vacunación antivariólica.

Las denominadas “campañas de vacunación” no eran de tipo permanente o sistemático, sino más bien de carácter emergente y se emprendían ante brotes epidémicos de una u otra enfermedad. (OPS/OMS & Vasconez, 2007).

En 1976, aprobado los niveles de decisión del MSP, se constituye el PAI(Programa Ampliado de Inmunizaciones), y Ecuador se convierte en el primer país latinoamericano en implementar un programa y dar ciertas recomendaciones a otros países de las Américas; este programa comienza como plan piloto en las provincias de Pichincha, Manabí, Carchi e Imbabura y luego se extiende a las demás provincias, de tal manera que en 1982, el programa alcanza normas técnico-administrativas y cubre la mayor parte del territorio ecuatoriano.

Finalmente, el PAI implementa fases las cuales se implementarán de acuerdo a la población, como la definición clara de los objetivos y metas, identificación de la población objeto, normalización del esquema de vacunación e intervalo entre dosis, definición de las estrategias de vacunación y la organización y funcionamiento de la cadena de frío por niveles, evaluación de resultados, coordinación y vigilancia epidemiológica, entre otras.

## **CAPITULO I**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Al ser la vacunación uno de los pilares fundamentales para la prevención y protección de enfermedades en los niños, y que se ha mantenido durante varios años reduciendo índices de mortalidad, pese a los grandes avances tecnológicos por erradicarlas es de importancia analizar el presente estudio en base a sus efectos, factores que propician la buena vacunación y las complicaciones que pueden ser prevenibles incluso desde el inicio del nacimiento

La relación que existe entre la disponibilidad y no disponibilidad que tuvieron los niños menores de un año de edad para ser vacunados en el Centro de Salud N°1 de Riobamba, con los factores que provocan la inasistencia de los cuidadores para acudir a todos estos centros localizados alrededor del cantón Riobamba. (WHO, 2018)

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Existe una relación entre los años 2019 y 2020 para que los niños menores de un año de edad no acudan al Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba para ser vacunados con las primeras y segundas dosis, de acuerdo al esquema de vacunas establecidos por el organismo regulador y de esta manera no se logre alcanzar la meta establecida por el Ministerio de Salud Pública?

## **1.3 JUSTIFICACION**

"La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional." (MSP & Ecuador, Vacunas para enfermedades inmunodeprimibles, 2019)

Cuando de vacunación se trata el gobierno de la Republica, garantiza el acceso a dichos servicios como menciona la cita, pero hay que tener en cuenta muchas variables. Variables que vienen a ser los usuarios y también los centros de salud que las proveen. Entonces a manera de justificación se puede decir si verdaderamente existe una disponibilidad del acceso por parte de los usuarios a las vacunas, las condiciones adecuadas para poder acceder a las mismas y las recomendaciones que el Centro de Salud a través del Ministerio podría incrementar para que los usuarios se hagan beneficiarios de las dosis de una vacuna.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Evaluar la prevalencia de los usuarios que hacen uso del programa nacional de vacunación a través del seguimiento de la población de niños menores de un año en la provincia de Chimborazo, del Centro de Salud N°1, Cantón Riobamba en los periodos 2019-2020.

## **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Elaborar un seguimiento del programa y vigilancia de enfermedades mediante la recopilación, notificación y retroalimentación de datos adecuados de alta calidad que complementen una investigación adecuada de vacunas que se implementaron durante el periodo 2019-2020 en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba
- Establecer los factores y causas que provocaron la falta de disponibilidad y complementación del esquema de vacunas en niños menores de un año en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba en el periodo 2019 - 2020.
- Definir la información facilitada por el Centro de Salud N°1 y evaluar a través de tablas, permitiendo su análisis e interpretación para proporcionar datos estadísticos que sean de utilidad para corroborar la meta que el Ministerio de Salud Pública se planteó en el año 2019 y 2020.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEORICO**

#### **2.1 VACUNACIÓN**

Según la Organización Mundial de la Salud, define a la vacunación como una forma sencilla, inocua y eficaz de protegernos contra las enfermedades dañinas antes de entrar en contacto con ellas. Las vacunas activan las defensas naturales del organismo para que aprendan a resistir a infecciones específicas, y fortalecen el sistema inmunitario.

Pero como definición operacional, la vacunación es en conjunto a otras cosas al cumplimiento o abandono de las obligaciones; como la administración, medidos a través de los factores socioeconómicos, culturales-cognitivos e institucionales.

#### **2.2 IMPORTANCIA DE LA VACUNACIÓN**

Desde su descubrimiento, las vacunas han sido sin duda, la medida de prevención que los humanos han aportado para su beneficio. A diferencia de otro medicamento, las vacunas han logrado salvar tantas vidas, por lo que no vacunarse o negar la vacunación a los hijos no solo

debe considerarse como un acto irresponsable. “Las vacunas dan la información necesaria al organismo para combatir la infección y evitar, de esta manera, hospitalizaciones y muertes prematuras.” (MAPFRE, 2018)

En la actualidad se dispone al menos de 20 enfermedades en las que se encuentra la difteria, tétanos, difteria, tos ferina, gripe y sarampión. Hoy más que nunca dichas enfermedades son contrarrestadas gracias a la acción de las vacunas y prevenir de forma eficaz enfermedades que nos rodean.

### **2.3 SEGURIDAD DE LA VACUNAS**

El sistema de seguridad de vacunas del Ecuador, que tiene una larga trayectoria, garantiza que las vacunas en menores de 1 año sean lo más segura posible. Actualmente, Ecuador cuenta con el suministro de vacunas más seguras de la historia. Cada año se vacuna de forma segura millones de niños. De esta manera, antes son sometidas a pruebas rigurosas a lo largo de las diferentes fases de los ensayos clínicos, y siguen siendo evaluadas regularmente para evitar efectos adversos en busca de indicios de que una vacuna pueda tener efectos adversos. Por su puesto, nuestro país conoce la importancia de la inmunización temprana en la prevención de las enfermedades infecciosas las cuales pueden ser prevenibles a través de la vacunación. Hoy en día muchos padres y madres de familia, especialmente jóvenes desconocen enfermedades que en el pasado eran muy frecuentes, por lo hace que se reste importancia y que se ponga en juego el papel de las vacunas y su seguridad, ya que, al no tener una noción clara, la población atribuye al apareamiento de nuevas enfermedades coincidentalmente con la administración de vacunas.

La seguridad de ellas también se ve afectada, por los mismos trabajadores de salud que incluyen médicos y enfermeras, en determinadas circunstancias frente a las vacunas; por la propia falta de información, esto provoca movimientos anti vacunas que el mismo personal de salud se encarga de difundir con información parcializada, y carente de rigor científico, alarmando y logrando en la población el pánico, temor e inseguridad al momento de la vacunación. (Vargas, 2019)

### **2.4 TIPOS DE VACUNAS QUE SE ADMINISTRA A LOS NIÑOS**

Existen varios tipos de vacunas que se administran rutinariamente a niños y que ayudan a prevenir enfermedades estas son:

#### **2.4.1 Virus vivos atenuados(debilitados)**

Estas se pueden producir de varias maneras. Uno de los métodos que más se utilizan es a través de cultivos de ciertos animales. Esto es replicado de una en una serie de tal forma que se multiplicará de manera correcta en distintas especies, pero es necesario conocer que con que con el tiempo va perdiendo la capacidad de replicarse, finalmente resulta en una vacuna.

Por lo que este tipo de vacunas son una versión del virus que todavía puede reconocer el sistema inmunológico humano, pero que no es capaz de replicarse correctamente en el mismo; es decir, no provocará una respuesta como para producir una enfermedad, pero si una respuesta que pueda proteger contra infecciones futuras.

Se debe tener en cuenta que es muy poco probable que exista una mutación proveniente de la vacuna que pueda surgir cuando se replica el virus y tener como resultado una “cepa mas virulenta”, pues se desmiente que su capacidad de replicación se vuelve limitada a medida que va perdiendo su efecto virulento. (Pasteur, 2018)

#### **2.4.2 Virus inactivados (muertos)**

El virus en este tipo de vacunas ha sido desactivado por lo que no podrá causar la enfermedad, pero el cuerpo todavía lo reconoce y por ende produce anticuerpos. A diferencia de la anterior, este tipo de vacunas si pueden ser administradas por personas con sistemas inmunes débiles, estos son los de la poliomielitis y hepatitis A.

#### **2.4.3 Subunitarias**

En algunos casos, no es necesario utilizar el virus o la bacteria completa para incitar la respuesta del sistema inmunitario; sólo las partes importantes, una porción o "subunidad" de la bacteria o del virus causante de la enfermedad es suficiente para ofrecer protección. La vacuna inyectada contra la influenza (la gripe) es un ejemplo de vacuna subunitaria, ya que está elaborada con partes del virus causante de esta enfermedad. (DRUG, 2018)

#### **2.4.4 Toxoides**

En algunas ocasiones las enfermedades no son producidas por las bacterias, sino por una toxina que produce la bacteria, un ejemplo es el tétano, sus síntomas no son provocados por la bacteria *Clostridium tetani* sino por una neurotóxica (tetanospamina). También se usa en combinación con toxoide diftérico y vacuna contra la tosferina para la inmunización activa primaria de niños menores de seis años.

#### **2.4.5 Recombinantes**

Estas vacunas se elaboran mediante ingeniería genética, un proceso y método mediante el cual se manipula el material genético de un organismo. Un ejemplo de este tipo de vacunas es aquellas que previenen ciertas enfermedades provocadas por el virus del papiloma humano (VPH), tal como el cáncer de cuello uterino. En este caso, los genes que codifican una proteína específica de cada uno de los tipos de VPH incluidos en la vacuna se expresan en levadura para producir grandes cantidades de la proteína. La proteína que se produce se purifica y se utiliza para elaborar la vacuna. Dado que la vacuna sólo contiene una proteína y no el virus completo, no puede causar la infección del VPH. Es por tanto la respuesta inmunitaria del cuerpo a la(s) proteína(s) recombinante(s) la que protege contra la infección del virus en su estado natural.

#### **2.4.6 Polisáridas**

Protegen contra ciertas bacterias causantes de enfermedades. Los antígenos principales en estas vacunas son sustancias parecidas al azúcar llamadas polisacáridos que se extraen de las bacterias para elaborarlas. No obstante, las vacunas elaboradas exclusivamente con polisacáridos purificados sólo son eficaces en niños de cierta edad y en adultos. Pneumovax 23, una vacuna para prevenir la enfermedad neumocócica causada por 23 cepas diferentes, es un ejemplo de una vacuna polisacárida.

#### **2.4.7 Conjugadas**

Las vacunas elaboradas sólo con polisacáridos no tienen mucha eficacia en los niños de corta

edad porque su sistema inmunitario todavía no se ha desarrollado completamente. Para crear vacunas que protejan a estos niños contra las enfermedades causadas por ciertas bacterias, los polisacáridos se unen a una proteína, de manera que el sistema inmunitario pueda reconocer y responder a ellos. La proteína actúa como “transportadora” del componente de la vacuna que producirá los anticuerpos protectores en el organismo. Entre los ejemplos de vacunas conjugadas están aquellas que previenen las enfermedades invasivas causadas por *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib).

## **2.5 VACUNAS QUE SE ADMINISTRAN RUTINARIAMENTE A LOS NIÑOS**

Desde el momento del nacimiento, un niño debe ser vacunado de acuerdo al Esquema de Vacunación propuesto por el Ministerio de Salud Pública. El presente trabajo va dirigido a niños menores de un año por lo que es necesario conocer cada vacuna que se administra en este periodo de edad

### **2.5.1 Menores de un año**

#### **2.5.1.1 Vacuna BCG\***

Esta vacuna es realizada con el bacilo de Calmette-Guerin; vacuna de tipo atenuado, se administra en dosis única en Recién Nacidos dentro de las primeras 24 horas de nacidos en una dosis de 0.05 ml a 0.1 ml por vía Intradérmica. Es una de las vacunas más utilizadas en el mundo a lo largo de la historia. Una vez demostrado la efectividad de la vacuna frente a la Tuberculosis Pulmonar frente a sus formas clínicas y grupos de edad, se vio la eficacia en la vacunación neonatal y protección moderada con la vacunación posterior en niños con tuberculin –negativos.

#### **2.5.1.2 Vacuna de la Hepatitis B**

Este tipo de vacuna previene la infección por el virus de la Hepatitis B. El uso de esta vacuna esta aprobado en personas de todas las edades, pero especialmente en niños menores de un año; en el recién nacido en la primeras 24 horas de su nacimiento en una dosis de 0.5 ml por

vía Intramuscular

Los efectos adversos pueden incluir: dolor, enrojecimiento, e inflamación en el sitio de la inyección, dolor de cabeza y fatiga.

### **2.5.1.3 Vacuna de Rotavirus**

El bebé con tan solo 2 meses de vida, requerirá esta vacuna con un refuerzo a los 4 meses para prevenir la gastroenteritis causada por infección del rotavirus. Sabiendo que es la causa más común de diarrea grave no solo en Ecuador sino en todo el mundo.

### **2.5.1.4 Vacuna fIPV (Inactivada de la Polio)**

Vacuna inactivada contra la poliomielitis. Por cada dosis completa de 0.5 ml se obtendrán 5 dosis fraccionadas de 0,1 ml, por ende será administrada de 0.1ml intradérmico a razón de dos dosis. La primera dosis a los dos meses (máximo hasta los 11 meses 9 días), y la segunda a los 4 meses de edad(máximo hasta los 11 meses 9 días).

Previene la Poliomielitis (Parálisis flácida Aguda); si ha sufrido una reacción alérgica grave alguna vez a una dosis previa de la vacuna contra la poliomielitis o a algún ingrediente de ésta, no se recomienda su administración

### **2.5.1.5 Vacuna bOPV**

Vacuna antipoliomielítica oral bivalente (bOPV) vacuna antipoliomielítica con virus inactivado (IPV). A razón de tercer refuerzo de la vacuna mencionada anteriormente se le coloca al niño de 6 meses de edad (máximo hasta los 11 meses 9 días). Una sola aplicación de 2 gotas por Vía Oral.

### **2.5.1.6 Vacuna Pentavalente (DPT+HB+Hib)**

Según el Manual de Vacunas para enfermedades inmunoprevenibles, publicado en el año 2019, nos dice que La vacuna PENTAVALENTE, también llamada quintuple; es una vacuna combinada que se encuentra indicada para la prevención y control de casos de difteria toxigénica (*Corynebacterium diphtheriae*), Tosferina (*Bordetella pertussis*), toxina tetánica

(Clostridium tetani), hepatitis B e infecciones por Haemophilus influenzae de tipo B (meningitis, otitis, insuficiencia respiratoria severa). (Publica, 2019)

Dicha vacuna se deberá administrar a todos los niños y niñas en tres dosis; a los dos, cuatro y seis meses de edad, hasta los 11 meses 9 días; por lo que se colocara de forma Intramuscular a razón de 0.5 ml.

#### **2.5.1.6.1 Tosferina:**

Esta enfermedad es producida por la bacteria llamada Bordetella pertussis, según la CDC provoca una infección respiratoria donde la bacteria recubre la parte superior del aparato respiratorio y se adhiere a los cilios (pequeñas extensiones parecidas a vellos) del mismo, donde liberan toxinas que dañan los cilios y provocan inflamación.

Gracias a su seguridad y su aceptación, las vacunas combinadas con el antígeno de pertussis han alcanzado niveles altos de cobertura frente a la tosferina, sin embargo, ninguna vacuna es 100% eficaz, ya que cuando esta enfermedad se encuentra circulando por una comunidad, y a pesar de que las personas tengan todas sus vacunas al día; podrían contraerla, provocando una infección leve. (Arbolave, 2016)

Por ello se recomienda la vacunación en grupos pequeños de edad, ya que cuando se contrae esta enfermedad es cuando aparecen cuadros graves incluso mortales, en el recién nacido.

#### **2.5.1.6.2 Difteria**

Esta enfermedad transmisible y muy infecciosa es producida por Corynebacterium diphtheriae. Esta bacteria tiene la capacidad de generar una importante inflamación en las vías respiratorias altas en donde se genera una exotoxina, la que es causante de necrosis celular y de la mucosa, produciendo dificultad respiratoria e imposibilidad para la deglución.

Según la Asociación Española de Pediatría, recomienda la administración a todo niño menor de 1 año con la vacuna de la difteria siguiendo el cronograma de vacunación y al llegar a la adolescencia, los que cumplieron el calendario habrán recibido 5 o 6 dosis; de forma que, una vez inyectada, no se producirá la enfermedad, y mantendrá la capacidad de producción de defensas. (AEP, 2021).

### **2.5.1.6.3 Tétanos:**

La protección del tétanos se lo realiza a través de la inmunización activa (vacuna antitetánica) o pasiva (inmunoglobulina antitetánica específica). El tétanos, es considerado en muchos países como un problema de salud pública debido a que es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Clostridium tetani*, la que provoca a través de su neurotoxina el bloqueo de los neurotransmisores inhibidores del Sistema Nervioso Central, produciendo rigidez y espasmo muscular característicos del tétanos generalizado.

Como menciona la OMS, a más de estar presente la bacteria en la mayor parte de heridas sucias y necróticas, sitio favorable de replicación de bacterias anaerobias, existen casos en los que se encuentran ligados a recién nacidos o a sus madres tras un parto en condiciones higiénicas deficientes. (OMS, 2018)

Por eso en Ecuador se cuenta con programas de inmunización eficientes, prácticamente el tétanos materno y neonatal ha sido erradicado con menos de un caso por cada 1000 nacidos vivos en cada distrito a nivel nacional.

### **2.5.1.6.4 Haemophilus influenzae tipo B**

A pesar de su nombre no tiene relación con el virus de la influenza. La *Haemophilus influenzae* tipo b, o como se la conoce también como Hib, es un tipo de cocobacilo Gram-negativo, cuyo huésped es el hombre. (Gentile, 2017)

El principal reservorio son los lactantes y niños pequeños en el tracto respiratorio superior; por lo que el hacinamiento, o la asistencia a jardines preescolares son factores que se asocian a mayores tasas de portabilidad y de enfermedades invasivas por Hib como la meningitis, neumonía, celulitis, epiglotitis, artritis, infecciones del oído

### **2.5.1.6.5 Hepatitis B:**

Es una de las enfermedades más infecciosas del mundo, lo que supone que un 5% de la población mundial se encuentra infectada, es decir alrededor de 300 millones de personas. Su agente causal pertenece a la familia de los Hepadnaviridae; a pesar de que el huésped es el hombre, también puede ser muy resistente fuera del organismo, como en agujas, instrumentos de cirugía, y ser muy contagiosos con mucho tiempo después de haber sido contaminados.

Existen 4 formas de transmisión ya que por tal motivo se administra las dosis de vacunación para prevenir dicha enfermedad; transmisión vertical o perinatal, transmisión horizontal, transmisión parenteral, transmisión sexual.

La más importante al momento de estudiar un contagio a menores de edad es la transmisión vertical, donde la madre portadora de una infección aguda o crónica, presenta antígenos como el de superficie (Hbs Ag) y el antígeno e (HBe Ag), los cuales resultan positivos, la transmisibilidad vertical al neonato es del 65 – 90 %; por otro lado si el (HBs Ag) es positivo y el (HBe Ag) es negativo la transmisibilidad vertical se produce al momento del parto, cuando entra el neonato en contacto con secreciones vaginales, o sangre y va del 70 – 90%.. Por ende, a través de la vacunación inicial que se obtuvo de primera generación; se logró la inactivación del VHB, presente en el plasma de portadores de HBs Ag, a las que denominaron vacunas plasmáticas.

Hoy en día se utilizan vacunas de segunda generación, las que se obtienen de la recombinación de genes que codifican la síntesis del HBs Ag, a las que denominaron, vacunas recombinantes; disponibles en los Centros de Salud de nuestra localidad. (Sincor, 2018)

Este tipo de vacunas se administra en tres dosis: a los 2, 4 y 6 meses de edad máximo hasta los 11 meses 9 días, respectivamente; por lo que se colocara de forma Intramuscular a razón de 0.5 ml.

#### **2.5.1.7 Vacuna Neumococo conjugada**

Esta vacuna protege contra enfermedades provocadas por la bacteria denominada neumococo, previene enfermedades como Neumonías, meningitis, otitis por streptococo pneumoniae. Su administración es de 0.5 ml por Vía Intramuscular a los 2, 4 y 6 meses.

#### **2.5.1.8 Vacuna influenza (Gripe estacional)**

La influenza, normalmente llamada “gripe”, es un virus respiratorio contagioso que puede provocar una enfermedad de leve a grave. Estas complicaciones pueden incluir neumonía, infecciones de oído y sinusales, así como el empeoramiento de ciertos trastornos médicos, tales como la insuficiencia cardíaca congestiva, el asma o la diabetes. Son dos dosis las cuales van de 6 a 11 meses de edad y la segunda después de un mes de haberse colocado la primera

dosis. (MSP, Esquema Nacional de Vacunas , 2019)

## **2.6 EFECTOS ADVERSOS DE LAS VACUNAS**

A pesar de que hoy en día las vacunas son muy bien toleradas, no están libres de reacciones adversas, tanto locales como generales, y que en ocasiones pueden revestir gravedad. El profesional sanitario, especialmente el médico y enfermera pediatra; tienen la obligación de explicar este tipo de reacciones relacionadas con la vacuna administrada, por lo que el familiar no debe quedarse con dudas y realizar las preguntas necesarias.

## **2.7 REACCIONES ADVERSAS LOCALES**

Las reacciones locales son más frecuentes a medida que el niño va creciendo en edad, es decir, va haciéndose mayor; esto se debe a la cantidad de anticuerpos en sangre (especialmente antidiftérica y antitetánica).

La aparición no está relacionada con la presencia o ausencia de historia previas de reacciones adversas, es decir, el hecho de no presentar reacciones a dosis anteriores no significa que en la próxima dosis de la misma u otras vacunas no las pudiese presentar. Estas reacciones incluyen:

### **2.7.1 Dolor**

Existen diversos métodos para disminuir el dolor asociado a la vacuna; por lo que existen diversas escalas objetivas de valoración del dolor en niños.

- a) El dolor disminuye significativamente en niños pequeños si la vacuna se administra en brazos del cuidador en lugar de la camilla o de la silla exploratoria.
- b) Distraerlos con una conversación agradable es necesario al momento de la inyección, o a su vez con música agradable, esto aplica en niños mayores.
- c) La lactancia materna juega un papel fundamental; la administración de la misma previamente y durante la aplicación, han demostrado tolerancia del niño al dolor.

### **2.7.2 Enrojecimiento, hinchazón, nódulo en el sitio de inyección**

Se puede presentar en cualquier tipo de vacuna, sin embargo, las más frecuentes pueden ser la de la difteria, tétanos y tos ferina.

- a) La aplicación de frío local, en forma de compresas puede ayudar en molestias leves a moderadas.
- b) Cuando el eritema o tumefacción son de importancia, estos pueden ser tratados con analgésicos convencionales pediátricos como el ibuprofeno o el paracetamol.
- c) En ocasiones suele presentarse un nódulo indurado en el sitio de inyección el cual suele ser asintomático, de tamaño pequeño y de duración variable por lo que este tipo de lesiones no requieren de alguna intervención.

### **2.7.3 Enfermedad provocada por el agente del Contenido de la vacuna**

A esta enfermedad se la conoce con el nombre de “Becegeitis” y es producida por la cepa de *Mycobacterium bovis*, la cual es contenida por en la vacuna BCG. A este tipo de linfadenitis se define como una lesión caseificante en el punto de inoculación, por lo que se produce con frecuencia entre las 2 semanas y ciertos casos en un lapso de 24 meses.

Este tipo de linfadenitis esta presente en dos formas importantes; la primera es la no supurativa, la cual es conocida como linfadenitis por bacilo de Calmette-Guerín con crecimiento ganglionar axilar, supraclavicular o cervical, y la segunda es la supurativa la que produce edema, supuración y finalmente formación de fístulas. (Cruz, 2019)

## **2.8 REACCIONES ADVERSAS GENERALES**

### **2.8.1 Fiebre**

En cualquier vacuna este efecto se presenta con frecuencia, por lo que aparece en las primeras 48 horas después de la vacunación; a excepción de la vacuna triple vírica (sarampión, rubeola y paperas), la cual sus síntomas aparecen 5-12 días después de su administración; y/o la vacuna de la varicela la que se muestra de los 14-21 días.

Rara vez este tipo de sintomatología requiere intervención ya que la fiebre es bien tolerada en niños, por lo que en caso de generar molestias o la fiebre ser mayor de 39°C, esta deberá

controlarse con paracetamol e ibuprofeno, si el/la pediatra lo indican; ya que la respuesta inmunitaria puede interferir con la efectividad de la vacuna.

### **2.8.2 Episodio de hipotonía – hiporrespuesta:**

Se instaura de manera brusca, y por lo general suele suceder en niños menores de 1 año, produciendo una reacción en el tono muscular, reduciéndolo; esto provoca una respuesta disminuida o quizás nula a estímulos verbales o sensoriales o a su vez, cambios en la coloración cutánea como palidez o cianosis posterior a la vacunación, aunque este tipo de sintomatología suele ser variable; esta suele aparecer instantáneamente, inclusive hasta un periodo de 2 días. Los síntomas aparecen tras una primera dosis de ciertos preparados vacunales, pero cabe recalcar que estos pueden durar en promedio de 6 a 30 minutos, pero suelen desaparecer en un corto plazo.

### **2.8.3 Llanto persistente**

El niño suele presentar este tipo de llanto que suele ser continuo, exaltado que se puede producir antes, durante y después de la administración de una vacuna parenteral. Básicamente este tipo de sintomatología es una respuesta que el niño siente pocos instantes después de haber recibido la dosis y disminuye con la incidencia de las vacunas sucesivas. El llanto suele durar aproximadamente de 1 a 3 horas como máximo y suele resolverse rápidamente cuando ya no siente la necesidad de llorar o se olvida.

## **2.9 CLASIFICACION DE LOS EFECTOS ADVERSOS RELACIONADOS CON LA VACUNACION**

### **2.9.1 Reacción relacionada con el contenido de la vacuna**

La reacción está causada o precipitada por uno o más de los componentes o las propiedades de la vacuna. Por ejemplo, enrojecimiento, dolor, tumefacción en hombro después de la vacuna DTPa.

### **2.9.2 Reacción relacionada con un defecto de calidad de la vacuna**

La reacción está causada o precipitada por uno o más defectos de calidad del producto o

dispositivos para su administración. Por ejemplo; insuficiente inactivación del virus de la polio.

### **2.9.3 Reacción causada por un error de vacunación**

Reacción causada por la inadecuada manipulación, prescripción o administración de la vacuna. Por ejemplo; Transmisión de una infección por un vial contaminado.

### **2.9.4 Evento coincidente con la vacunación**

Evento coincidente con la vacunación por causas distintas a citadas antes. Por ejemplo; fiebre causada por una infección precedente o coincidente. (Alvarez, 2021)

## **2.10 CAUSAS MÁS FRECUENTES DE FALLAS EN LAS INMUNIZACIONES**

### **2.10.1 Edad de Aplicación:**

En los primeros meses de vida, las vacunas virales vivas o comúnmente conocidas como atenuadas, suelen interferir con los anticuerpos maternos que son transmitidos al niño a través de la placenta.

Al vacunar antes de los 15 meses de vida, revacunar un año después. Antes del 6 mes de vida, la respuesta de vacunas bacterianas es pobre, por falta de madurez del sistema inmune

### **2.10.2 Sitio de Aplicación**

Existen algunas vacunas que actúan con menor tipo de respuesta a la aplicación intraglútea como la de la HB. Por lo que la OMS recomienda el musculo deltoides para las inmunizaciones, y en niños pequeño se recomienda la cara anterolateral del cuadriceps crural.

### **2.10.3 Inmunocompetencia**

Cuando un paciente presenta inmunocompetencia las vacunas (virales o bacterianas) se encuentran parcialmente contraindicadas debido a que se encuentran inmunocomprometidos por lo que siempre se deberá evaluar las respuestas a la vacunación. De igual forma en pacientes con VIH asintomáticos y VIH sintomáticos, se deberá evaluar previa aplicación y protección con Igs, respectivamente.

#### **2.10.4 Estado nutricional**

El sistema inmune y el estado nutricional son dos variables que van de la mano, por lo que ciertos grados de desnutrición produce estados graves de inmunodeficiencia. (Gempeler, 2019)

De acuerdo al Reporte de Eventos Supuestamente atribuibles a la vacunación o Inmunización (ESAVI) regulado por el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), en su ficha técnica; considera que los eventos adversos todo tipo de reacción adversa a medicamento (RAM), errores de medicación (EM), fallas terapéuticas (FT), y evento supuestamente atribuible a la vacunación o inmunización (ESAVI), serán clasificados y evaluados teniendo en cuenta su intensidad o gravedad, duración y el contexto general en el que se produce.

Pues el PAI, reportara frecuentemente al Centro Nacional de Farmacovigilancia (CNFV), la base de Datos de los eventos supuestamente atribuibles a la Inmunización (ESAVI), con los siguientes anexos:

**2.10.4.1 Ficha blanca:** Emitida por el profesional encargado de salud de La Red Pública Integral de Salud.

**2.10.4.2 Formato de información complementaria:** El establecimiento de origen del ESAVI, será el encargado de llenar la información en dicha ficha con los datos del paciente.

**2.10.4.3 Ficha de Investigación Clínica Epidemiológica:** Únicamente cuando los ESAVIS resultan ser graves.

Cada documento; la ficha blanca, el formato de información complementaria al establecimiento donde ocurrió el ESAVI, y la ficha de investigación Clínica Epidemiológica deben tener información clara, veraz, y llenando cada ítem y sin dejar espacios vacíos; además que deberán ser escritos a computadora o mano escrita siempre y cuando la letra sea legible para evitar algún tipo de error en la interpretación. Todos estos datos son enviados al Centro Nacional de Farmacovigilancia (CNFV), a través de su correo electrónico, donde este organismo emitirá el recibido de la información y se contactará con la persona responsable del PAI para solicitar información a detalle. Cabe destacar que toda la información

proporcionada y la identidad de los pacientes son de absoluta confidencialidad, a esto se suma el notificador.

El Centro Nacional de Farmacovigilancia maneja una base de datos con los ESAVIS reportados por el PAI, de tal forma que se encuentran almacenados en un repositorio para detectar señales con riesgos asociados a la vacunación o inmunización

## **CAPITULO III**

### **3. DISEÑOS DE LA INVESTIGACION**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

Este proyecto de tesis para la obtención de título fue realizado como dominio emergente de Prevención de Salud y producto social, basado en investigación y enfocado en un diseño descriptivo.

Esta investigación además consiste en una desintegración de un todo para observar la naturaleza y los efectos de este, por lo que se considera como estudio de tipo analítico; y se utilizará el mismo método ya que se recogerá datos obtenidos desde la base de datos del Ministerio de Salud Publica en el repositorio de la zona 3, además de la utilización de encuestas elaboradas en el Centro de Salud N°1; pertenecientes al cantón Riobamba de la Provincia de Chimborazo para ser analizados de forma estructurada, obteniendo los resultados esperados.

#### **3.2 ALCANCE, ENFOQUE Y METODOS DE INVESTIGACION**

Como se menciona el proyecto de investigación mantiene un alcance descriptivo, analítico mixto ya que se analizan variables cualitativas y cuantitativas, lo que permite obtener resultados enfocados al planteamiento del problema de este estudio, y a través de un método inferencial podemos establecer conclusiones y recomendaciones basados en los objetivos, de tal manera que se engloba varios métodos investigativos en base.

##### **3.2.1 Método Histórico-Lógico:**

A través de la información histórica perteneciente a la ciudad de Riobamba; se rescata

información pertinente la cual va enfocada a dicha investigación. Sus raíces de como inicio el proceso de vacunación nos hace inferir que se tuvo un origen y en la actualidad se cuenta con la disponibilidad de datos los cuales nos orientan a un análisis detallado.

### **3.2.2 Analítico-Sintético:**

Este método nos ayuda a cumplir con los objetivos que se propuso en la investigación. De esta manera se realiza una revisión teórica para describir cada una de las vacunas que el Ecuador como país, las implementa desde años atrás. Estableciendo un análisis de cada tipo de vacunas de forma individual y luego ser integradas para su análisis holístico.

### **3.2.3 Estadístico:**

El análisis estadístico no se puede olvidar en este tipo de investigación debido a que los resultados obtenidos en los niños vacunados, arroja datos los cuales ayudan a proporcionar estadísticas, porcentajes, tasas y prevalencia; datos que reflejan la realidad de la situación que nuestro país vive en la actualidad.

Pero no podemos olvidar que nuestro proyecto de tesis va enfocada en el Centro de Salud N°1, donde a través de encuestas se recolectan datos de cuidadores que acuden a dicho centro para el proceso de vacunación, por lo que se evaluará con base estadística a las respuestas obtenidas.

### **3.2.4 Inductivo-deductivo:**

En los resultados encontrados a base de la indagación de la información estudiada, nos permite determinar conclusiones y recomendaciones con fundamento objetivo, de esta manera nos ayuda a inferir el número de las ocasiones que las madres llevan a sus niños al Centros de Salud N°1 del Cantón Riobamba.

## **3.3 AREA DE ESTUDIO**

Población menor de 1 año, es decir de 0-11 meses de edad y 29 días, del Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo que acuden al Centro de Salud N°1, acompañados por sus madres

o cuidadores en el año 2019 y 2020.

Muestra de 50 padres, madres de familia y/o cuidadores de llevar a niños menores de un año al proceso de vacunación en el Centro de Salud N°1 del cantón Riobamba; a los niños y niñas que pertenecen al sector de dicho Centro.

### **3.4 POBLACION DE ESTUDIO**

En los años 2019 y 2020, el registro de pacientes menores de un año, que acuden al centro de salud de Salud N°1, representa el 6.8% de la población que nace en la provincia de Chimborazo, y el 4.1% de los nacidos vivos en el cantón Riobamba.

Esto da un total aproximado de 10936 personas vacunadas de 0-11 meses en los periodos 2019-2020, en el Centro de Salud N°1. Para el estudio es necesario la aplicación de encuestas para determinar la frecuencia, el conocimiento y la importancia que tiene el proceso de vacunación sobre el niño en la edad estudiada.

### **3.5 TAMAÑO DE MUESTRA**

Al contar con 5567 y 5369 vacunados en el año 2019 y en el año 2020, respectivamente, se cumple con los criterios que se muestran para incluir dentro del periodo establecido de un año, reportados en el sistema ESAVI y en la Información de Esquemas del Ministerio de Salud Pública, específicamente de la Zona 3.

Por otro lado, la muestra de población estudiada fue en número de 50; esto a través de encuestas elaboradas por el investigador y aplicadas al momento inmediato de recibir la atención posterior a la vacuna.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

- Niños y niñas de 0-11 meses que acudieron a los Centros Salud del Cantón Riobamba en los años 2019 y 2020, ingresados en el Sistema de Registro de Esquemas Temprano y Tardío.
- Madres de niños y niñas de 0-11 meses que acepten voluntariamente y firmen el consentimiento informado para vacunar a sus hijos
- Pacientes de 0-11 meses que registren Historia Clínica en el Centro de

Salud, para poder realizar el registro de vacunación.

- Madres, padres y cuidadores que colaboren con la encuesta realizada y contesten con sinceridad a cada pregunta establecida

### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Pacientes de 0-11 meses que no acuden a los Centro de Salud del Cantón Riobamba en el periodo 2019 y 2020
- Pacientes que se encuentren ingresados en el Sistema de Registro de Esquemas Temprano y Tardío, y superen los 11 meses de edad.
- Pacientes no ingresados en el Sistema de Registro de Esquemas Temprano y Tardío.
- Pacientes que no cumplen criterios de inclusión en cuanto al periodo establecido 2019 y 2020.
- Madres, Padres y Cuidadores que no acepten realizar la encuesta por distintas causas.

### **3.6 UNIDAD DE ANALISIS**

El estudio corresponde y se lo realiza en el Ecuador en la Ciudad de Riobamba, en el Centro de Salud N°1 con la colaboración de datos brindados por la dirección zonal de salud N°3 y su dirección de planificación.

Se estudió los esquemas de vacunación en pacientes de 0-11 meses de edad, que acudieron al Centro de Salud N°1 de la Ciudad de Riobamba en el periodo 2019 y 2020.

### **3.7 VARIABLES DE ESTUDIO**

#### **3.7.1 VARIABLES INDEPENDIENTES**

Esquema De Vacunación en menores de 1 año o de 0 a 11 meses

#### **3.7.2 VARIABLES DEPENDIENTES**

#### **Distribución por Encuestas**

1. Sexo
2. Cuidador

3. Disponibilidad de Carnet de Vacunas
4. Importancia de vacunación
5. Enfermedades Prevenibles
6. Conocimiento de vacuna por edad
7. Reacciones Adversas
8. Factores de Incumplimiento

### **Distribución por Población**

1. Distribución por periodo
2. Vacuna BCG, periodos 2019 – 2020.
3. Vacuna BCG tardía, períodos 2019 – 2020.
4. Vacuna Hb, períodos 2019 – 2020.
5. Vacuna Rotavirus, períodos 2019 – 2020.
6. Vacuna fIPV, períodos 2019 – 2020.
7. Vacuna del Neumococo, períodos 2019 – 2020.
8. Vacuna pentavalente, periodos 2019 – 2020.

### 3.8 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Operacionalización de las Variables				
Variable	Tipo	Definición Operacional	Escala de Clasificación	Indicadores
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Características fisiológicas y sexuales con las que un humano nace hombre o mujer	Masculino Femenino	<i>Distribución de pacientes de acuerdo al sexo</i>  $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes con sexo } x}{N^{\circ} \text{ total de pacientes por muestreo}} \times 100$
<b>Cuidador</b>	Cualitativa	Persona responsable de llevar al proceso de vacunación a menores de edad en este caso en niños de 0-11 meses	Madres y Padre Familiar Cercano Niñera	<i>Distribución de pacientes de acuerdo al traslado por parte del cuidador</i>  $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes de acuerdo al cuidador}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes por muestreo}} \times 100$
<b>Carnet de Vacunas</b>	Cualitativa	Pacientes que poseen el carnet de vacunas al momento de la atención	SI NO	<i>Distribución de pacientes de acuerdo a la disponibilidad de carnet</i>  $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes con disponibilidad del carnet } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes por muestreo}} \times 100$
<b>Importancia de la vacunación</b>	Cualitativa	Conocimiento sobre la importancia que tiene el proceso de vacunación por parte	SI	<i>Distribución de pacientes de acuerdo al conocimiento de la importancia de las vacunas</i>

		de los cuidadores	NO	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes } X \text{ con conocimiento de importancia}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes por muestreo}} \times 100$
<b>Conocimiento de enfermedad prevenible</b>	Cualitativa	Información que los cuidadores proporcionan al conocer las enfermedades prevenibles a la administración de las vacunas	SI NO	<i>Distribución de pacientes de acuerdo al conocimiento de las enfermedades prevenibles</i> $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes } X \text{ con conocimiento de enfermedades prevenibles}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes por muestreo}} \times 100$
<b>Vacunas antes del año</b>	Cualitativa	Conocimiento de las vacunas por parte del cuidador que deben ser administradas antes del año de vida	SI NO	<i>Distribución de pacientes de acuerdo al conocimiento de las vacunas administradas en el año de vida</i> $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes } X \text{ con conocimiento de vacunas antes de un año}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes por muestreo}} \times 100$
<b>Reacciones Adversas</b>	Cualitativa	Efectos adversos que se producen tras la vacunación y pueden ser leves o graves	SI NO	<i>Distribución de pacientes de acuerdo al conocimiento de las reacciones adversas</i> $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes } X \text{ con conocimiento de reacciones adversas}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes por muestreo}} \times 100$
<b>Factores de Incumplimiento</b>	Cualitativa	Factores que impiden que los pacientes puedan llegar a un tipo de atención para	Desconocimiento del esquema de vacunas	<i>Distribución de pacientes de acuerdo a Factores de incumplimiento</i>

		ser beneficiarios del proceso de la vacunación	<p>No acude al control médico del niño</p> <p>Creencia que la vacuna le hace mal</p> <p>Olvido y abandono de la fecha establecida para la vacunación</p> <p>El personal de salud no brindó información sobre el esquema de vacunas</p> <p>Ausencia del personal del Centro de Salud</p>	$\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes } X \text{ con incumplimiento del esquema}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes por muestreo}} \times 100$
<b>Prevalencia por Periodo</b>	Cuantitativa	Número de personas vacunadas en un periodo determinado en relación al número de personas vacunadas en un nuevo periodo	<p>Periodo 2019</p> <p>Periodo 2020</p>	<p><i>Distribución de pacientes de acuerdo al periodo de vacunación</i></p> $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes vacunados en el año 2019}}{N^{\circ} \text{ de pacientes vacunados en el año 2020}} \times 100$
<b>Prevalencia por</b>	Cuantitativa	Tipo de vacuna	BCG	<i>Distribución de pacientes de acuerdo a la</i>

<b>vacuna</b>		administrada en el periodo determinado por la población total	Hb Rotavirus Bopv Pentavalente Neumococica Conjugada Influenza Estacionaria	<i>vacuna administrada en un periodo determinado</i>  $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes vacunados con la vacuna } x}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes vacunados en el periodo } X} \times 100$
---------------	--	---	--	--

### **3.9 TECNICAS DE INVESTIGACION**

El presente trabajo de tesis; como se mencionó previamente, se trata de un estudio descriptivo y observacional a través de la recolección de datos presentes en el Registro y la Información de Esquemas de Vacunas del Ministerio de Salud Pública, y llevadas a una hoja de EXCEL por el autor, debido a que incluye números y tablas. De esta forma se analizaron 55934 niños y niñas vacunados en el año 2019 y 50136 en el año 2020, para su respectiva corroboración en el Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo.

### **3.10 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION**

- Información de Registro de Vacunación, Esquemas temprano y Tardío de niños y niñas de 0 – 11 meses de edad.
- Construcción en base de datos en plataforma EXCEL.
- Tablas y pasteles para el análisis de datos.
- Resultados estudiados, discusión de dichos resultados, conclusiones, recomendaciones.

### **3.11 PROCESAMIENTO ESTADISTICO**

#### **3.11.1 PLAN DE RECOLECCION DE DATOS**

Se asiste a la Dirección de Salud Zonal 3, con sede en la provincia de Chimborazo para cumplir con los criterios de inclusión; recolectar información perteneciente a los años 2019 y 2020 del Esquema de Vacunación de la Ciudad de Riobamba. A continuación, se aplica un orden sistémico y se plantean variables las cuales son integradas en una base de datos creada por el autor. Dicha información proporcionada permite correlacionar a niños que fueron vacunados durante estos dos períodos, y ver el estado situacional en cuanto al Programa Ampliado de Inmunizaciones en nuestro país.

#### **3.11.2 PLAN DE ANALISIS**

Después de la obtención de la información estudiada, se estableció en la base de datos creada

por el autor en EXCEL, la cual resulto útil para el análisis exhaustivo de cada variable propuesta; esto gracias a la aplicación de fórmulas estadísticas obteniendo percentiles y proponiendo una discusión razonable. Finalmente, se estableció las conclusiones y recomendaciones de acuerdo al título y propósito de la investigación.

### 3.11.3 CONSIDERACIONES ETICAS

Para la elaboración de este proyecto de tesis requirió la realización de oficios, solicitudes, autorizaciones para la entrega de información dirigidas a autoridades competentes del Ministerio de Salud, al Centro de Salud N°1, así como de la Zona 3; y por parte de la Universidad ciertas autorizaciones, aprobaciones de defensa; todo englobado en el marco del respeto, consideración y sobre todo de confidencialidad de todos los beneficiarios que se apegan al Programa de Inmunizaciones del país.

## CAPITULO IV

### 4 RESULTADOS Y DISCUSION

#### 4.1 ANALISIS Y DISCUSION

##### 4.1.1 DISTRIBUCION POR POBLACION

**Tabla 1. DISTRIBUCION DE PACIENTES MENORES DE UN AÑO QUE ACUDIERON AL CENTRO DE SALUD N°1 PERIODO 2019 -2020**

PREVALENCIA POR AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AÑO 2019	5567	51%
AÑO 2020	5369	49%
<b>TOTAL POR PERIODO</b>	<b>10936</b>	<b>100%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Esquema regular de vacunación año 2019 y 2020; Dirección Zonal de Planificación N°3, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba.

#### Análisis y Discusión

La población vacunada en el año 2019 y 2020, en conjunto suma una importante cantidad; por su puesto se evidenció que en el año 2019 el grupo poblacional es mayor al del 2020 con

(n5567) y (n5369), respectivamente. Esto fue evidenciado a través de un porcentaje el cual refleja diferencias. En una población de 10936, el porcentaje en el 2019 corresponde a un 51% y en el 2020 a un 49%.

A pesar que el valor porcentual tan solo conlleva una diferencia del 2% al año anterior, se infiere en dos premisas; la primera que en el 2019 existió una cantidad de población superior a la meta establecida en dicho año o a su vez que en el 2020 no llegaron al Centro de Salud la población suficiente para realizar el proceso de vacunación, por lo que la población en este año resulta ser menor, y por ende la meta ha disminuido

Un estudio realizado por la Dirección Nacional de Estrategias de Salud Colectiva en Ecuador, acerca de la vacuna contra la Influenza Estacional en el año 2012, nos propone alcanzar una meta con esta vacuna, del 62% sobre una población de 134211 en todo el Ecuador, en un grupo de edad de 0 a 11 meses.

#### 4.1.2 DISTRIBUCION POR ENCUESTAS

**Tabla 1. DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN SEXO**

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	32	64%
MASCULINO	18	36%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Encuestas realizadas en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Periodo 2019-2020

#### **Análisis y Discusión**

De acuerdo a las encuestas realizadas, de los 50 pacientes que acudieron al Centro de Salud N°1, en el período 2019-2020 se establece que el sexo femenino como es de esperarse en toda población, suele ser mayor; por ende, la prevalencia de este sexo fue del 64% (n32), mientras tanto que el sexo masculino fue de un 36% (n18).

Es decir, que la prevalencia con la que acuden a vacunarse en el Centro de Salud N°1 del cantón Riobamba, es mayor en el sexo femenino, que en el masculino; esto coincide con un estudio realizado en la Ciudad de Quito, por la Universidad Central del Ecuador en el Centro de Salud de Cotacollao en el periodo septiembre 2019 – febrero 2020; donde se encuentra que las niñas

cumplen con el esquema de vacunación en mayor proporción que los niños ( $p=0.007$ ,  $V$  de Kramer=0.35) (Caizaluisa, 2020)

**Tabla 2. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL TIPO DE CUIDADOR QUE LLEVA AL NIÑO MENOR DE UN AÑO A LA VACUNACION**

<b>CUIDADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MADRE Y PADRE	38	76%
FAMILIAR CERCANO	9	18%
NIÑERA	3	6%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Encuestas realizadas en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Periodo 2019-2020

### **Análisis y Discusión**

En esta tabla se estudió el número de pacientes con el tipo de cuidador que acude al Centro de Salud; que de los 50 casos se estableció que; el 76% (n38) corresponde a la madre y al padre, 18% de los cuales son acompañados con familiares cercanos y finalmente 6% quienes deciden contratar una niñera para que asista con los menores al proceso de vacunación.

Un artículo científico que fue publicado en Ecuador en el año 2017 por la Universidad de Cuenca, en un estudio poblacional de 118 cuidadores; hace referencia que, el padre y la madre son los que más acompañan a sus hijos sin embargo la variable en dicho estudio se desglosa en padre y madre, donde se evidencia que la madre lleva en mayor número de ocasiones al niño menor de un año, presentando una frecuencia de n96 que equivale al 81.4% de la población estudiada. (Pelaez, 2017)

**Tabla 3. DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD DEL CARNET DE VACUNACION AL MOMENTO DE LA ATENCION**

<b>POSESION DE CARNET</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	48	76%
NO	2	18%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Encuestas realizadas en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Periodo 2019-2020

### **Análisis y Discusión**

Al momento de la atención es importante que los cuidadores acudan con el carnet de vacunación de sus hijos para realizar el seguimiento respectivo de su calendario; por lo que se detalla en la siguiente tabla la prioridad que los padres toman, al momento de llevar a sus hijos al proceso, demostrando que el 76% de ellos (n48) de las encuestas realizadas, acuden con este documento de importancia, mientras que un 18% (n2), no presentan este documento por varias razones que ellos expresan.

Según un estudio de tesis elaborado en el Subcentro de la Parroquia Oyachi, provincia de Napo-Ecuador; la Universidad Autónoma de los Andes “UNIANDÉS”, hace referencia la misma variable, donde muestra con claridad la evidencia investigativa y con gran similitud con la que la población acude presentando en cada atención el carnet de vacunación de su infante, en este caso la disponibilidad en el estudio arroja 86% (n24) de las 28 encuestas aplicadas.

**Tabla 4. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A LA IMPORTANCIA QUE TOMAN LOS CUIDADORES POR EL PROCESO DE VACUNACION**

<b>CONOCE LA IMPORTANCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	47	94%
<b>NO</b>	3	6%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Encuestas realizadas en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Periodo 2019-2020

### **Análisis y Discusión**

Dentro de las 50 encuestas analizadas, el conocimiento de los padres y/o cuidadores resulta de vital importancia ya que de ellos dependen la asistencia o el abandono del Programa Ampliado de Vacunas, por lo que se indagó a cada uno de ellos, arrojando los siguientes resultados; de los 50 analizados, el 94% conoce la importancia de vacunar a los niños (n47), mientras que tan solo el 6%, (n3) desconoce o lo hace por obligación.

Esto nos demuestra que en la población ecuatoriana existe un alto grado de conocimiento, sin embargo, para cubrir el 100%, es necesario realizar campañas con el objetivo de concientizar a la población de que sea capaz de llevar a sus niños a los centros de salud para que puedan realizar este proceso.

Existen varios estudios que demuestran que los padres hoy en día conocen la importancia de que su hijo posea una vacuna, tal es el caso que en el Centro de Salud N°3 de la Ciudad de Loja, se realizó un estudio similar con la misma variable pero con distintos ítems los cuales permiten conocer; que los cuidadores en número de 91(n91), respondieron que dichas vacunas tienen el objetivo de prevenir enfermedades, otro 4%, en número de 4 (n4) personas, respondieron, para curar enfermedades y otro tanto por ciento 5%, respondieron con otros fines que especifica

Por lo que este estudio nos ha ayudado a demostrar el conocimiento de los padres y/o cuidadores, resulta ser positivo a la hora de llevar al proceso de vacunación.

**Tabla 5. DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO DE LOS CUIDADORES SOBRE ENFERMEDADES PREVENIBLES POR LA VACUNACION**

<b>ENFERMEDADES PREVENIBLES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	36	72%
NO	14	28%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Encuestas realizadas en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Periodo 2019-2020

### **Análisis y Discusión**

Al realizar una de las preguntas de la encuesta, se indaga sobre las posibles enfermedades que a través de la vacuna se pueden evitar por lo que la tabla nos muestra que (n36) personas en un porcentaje del 72%, conocen de las enfermedades que existen y que con la vacuna se las puede prevenir, pero lamentablemente un 14% en número (n14) no se encuentra informada por lo que viene a ser un número alto.

**Tabla 6. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO DEL ESQUEMA DE VACUNACION EN EL MENOR DE UN AÑO POR PARTE DE SUS PADRES Y/ CUIDADORES**

CONOCIMIENTO POR EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	42	84%
NO	8	16%
<b>TOTAL</b>	50	100%

**ELABORADO POR:** Andrés Soria

**Fuente:** Encuestas realizadas en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Periodo 2019-2020

### **Análisis y Discusión**

Al igual que las anteriores, esta pregunta nos habla del conocimiento de los cuidadores, pero en esta ocasión de las vacunas que deben ser administradas en el primer año de vida. Se hace énfasis en el primer año de vida, ya que en este tiempo es cuando los niños se administran la mayor parte de vacunas, sin olvidarnos que en los próximos años también resultan importantes, por lo que un cuidador debe conocer qué tipo de vacunas; por lo que esta tabla nos valora el conocimiento de los padres, así; durante el primer año de vida, (n42) personas conocen que vacunas deben ser administradas en este periodo en un 84%, y otro 16% desconoce por completo que vacunas deben llevar sus hijos.

En el artículo, “Un momento de reflexión acerca de las vacunas”, nos habla de la importancia de vacunarse en los primeros años de vida, ya que tras ella se ha conseguido la erradicación de mortales enfermedades que aquejan el planeta. Concluyendo así, que el conocimiento es incuestionable; todos los años la inmunización evita 2.5 millones de muertes, como cifra estimada, entre niños menores de un año. (Bermejo, 2018)

**Tabla 7. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO SOBRE LAS REACCIONES QUE PRODUCE LA VACUNA EN MENOR DE UN AÑO**

CONOCIMIENTO POR REACCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	22%
NO	39	78%
<b>TOTAL</b>	50	100%

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Encuestas realizadas en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Periodo 2019-2020

### **Análisis y Discusión**

En esta tabla, es muy importante conocer el tipo de reacción que provocan las vacunas y que los cuidadores deben tener presente en un proceso postvacunal; en fin, las encuestas que se aplicó muestra un 22% como porcentaje ante un número (n11) personas que si conocen, y un 78% de (n39), las cuales no conocen las reacciones; se aprecia que el porcentaje desfavorable por lo que llama la atención que muchas de las personas encuestadas, a pesar de tener presente la fecha establecida, no conozcan los efectos que producen las vacunas.

No es la primera vez que ocurre un evento como es el desconocimiento por parte de la población; por lo que en la guía de procedimientos de vacunas e inmunizaciones publicadas por el Departamento de Enfermedades Transmisibles (DIPRECE), regulado por la Subsecretaria del Ministerio de Salud Pública, nos informa que a medida que aumentan las coberturas de vacunación y se erradica la enfermedad, la población comienza a perder la confianza en las inmunizaciones, lo que resulta en nuevos brotes. (DIPRECE, 2012)

**Tabla 8. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A LOS FACTORES QUE INFLUYERON EN EL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA DE VACUNAS**

<b>FACTORES PARA SU INCUMPLIMIENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Desconocimiento del esquema de vacunas	11	34%
No acude al control médico del niño	5	10%
Creencia que la vacuna le hace mal	4	8%
Olvido y abandono dela fecha establecida para la vacunación	6	12%
El personal de salud no brindo información sobre el esquema de vacunas	2	4%
Ausencia del personal del Centro de Salud	5	10%
Otros	7	22%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Encuestas realizadas en el Centro de Salud N°1 del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Periodo 2019-2020

Esta tabla es importante para saber porque motivo o razón los niños no acudieron al Centro a vacunarse y dentro de ello esta que un 34% es debido al desconocimiento del esquema del niño, 10% que no acuden a la atención médica, 8% con la creencia que la vacuna es mala o produce efectos indeseables, 12% del olvido y abandono de la fecha establecida, 4% por el personal que no brinda la información adecuada, o a su vez con un 10% cuando el personal no se encuentra en el establecimiento o no acude a vacunarle.

La OPS nos habla a través de su módulo que Entre las dificultades que los cuidadores percibieron en la vacunación de sus hijos, fueron frecuentes en niños que el médico les diagnóstico de alguna enfermedad aguda que no era compatible con la vacuna en ese momento (38,1%), además que el personal encargado no lo administro porque alguna vez el paciente tuvo un evento secundario a la vacuna (15,3%), y finalmente los horarios y días de atención fueron otro de los motivos por los que los niños no accedieron a la vacuna (26,2%) y, por ende, esperaban mucho tiempo (32%). (OPS O. P., 2016)

Son factores similares que complican el proceso de vacunación, pero resulta útiles para comparar entre ambos estudios.

#### **4.1.3 DISTRIBUCION POR POBLACION DE ACUERDO AL TIPO DE VACUNAS**

***Tabla 99 DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO A LA VACUNA BCG***

**CENTRO DE SALUD N°1, CANTON RIOBAMBA  
DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO A LA  
VACUNA BCG.  
PERIODO: 2019 -2020**

<b>BCG</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>META</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>2019</b>	20	25	80%
<b>2020</b>	34	40	85%

<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>65</b>	<b>83%</b>
--------------	-----------	-----------	------------

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Esquema regular de vacunación año 2019 y 2020; Dirección Zonal de Planificación N°3, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, Centro de Salud N°1

### **Análisis y Discusión**

Esta tabla resume la suma de los dos periodos 2019 y 2020, con el resultado expresado en porcentajes. Se evidencia que, en el 2019, los niños menores de 1 año acudieron a vacunarse con sus cuidadores en número de n20, mientras que, en el 2020; de acuerdo a la meta establecida en cada año, nos informa que en 2019, la meta que se tuvo que alcanzar, debería ser de n25, por lo que el porcentaje disminuye en un 20%; mientras que en el 2020 la meta que se establece es de n40 y la asistencia de niños menores de 1 año es de n34, por lo que el porcentaje sobre 100 disminuye en un 15%.

Un estudio en ingles sobre la protección BCG contra la tuberculosis; en una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios nos habla sobre la efectividad de la vacuna contra la tuberculosis meníngea y miliar la cual es alta en menores de un año, y su cobertura fue del 95%. (Mangtani, 2013).

**Tabla 10. DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO VACUNA BCG TARDIA.**

**CENTRO DE SALUD N°1, CANTON RIOBAMBA  
DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO A LA  
VACUNA BCG TARDIA.  
PERIODO: 2019 -2020**

<b>BCG TARDIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>META</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>2019</b>	137	150	91%
<b>2020</b>	272	300	91%
<b>TOTAL</b>	<b>409</b>	<b>450</b>	91%

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Esquema regular de vacunación año 2019 y 2020; Dirección Zonal de Planificación N°3, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba.

### **Análisis y Discusión**

De acuerdo a la distribución del Ministerio de Salud Pública divide a la vacuna BCG en dos periodos; el periodo temprano es aquel que se administra la vacuna en las primeras 24 horas, y el tardío, el que incluye desde el segundo día hasta los 364 días; por lo que en esta tabla se analiza el segundo periodo; en el 2019 se presenta como meta de 150 personas vacunadas pero acuden en número de n137, representando un 91%; y en el 2020 se vacunan un número de niños menores a un año correspondiente a n272 y la meta que se establece en este año fue de 300, que coincidentemente concuerda con el año anterior a pesar del incremento en número de población y meta.

**Tabla 10. DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE UN AÑO DE ACUERDO A LA VACUNA Hb.**

**CENTRO DE SALUD N°1, CANTON RIOBAMBA  
DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO A LA  
VACUNA HB.  
PERIODO: 2019 -2020**

<b>Hb</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>META</b>	<b>PORCENTAJE</b>
2019	68	90	76%
2020	84	100	84%
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>190</b>	<b>80%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Esquema regular de vacunación año 2019 y 2020; Dirección Zonal de Planificación N°3, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, Centro de Salud N°1.

**Análisis y Discusión**

En el Centro de Salud N°1, se establece que en el año 2019 se logra vacunar a un número de n68 niños menores de un año cuando la meta fue de n90, obteniendo un porcentaje de 76%, donde se evidencia que en este año no alcanzó la meta establecida. En el año 2020, los niños vacunados fueron de n84, en dicho año se propone una meta de n100, mismo que no logra alcanzar la meta con relación al año anterior

Los estudios de eficacia de la vacuna Hb muestran que los niños desarrollan anti-HBs, con la administración de 10mUI/ml o superior. Aun sin recibir las tres dosis que se requiere la vacunación confiere protección a largo plazo frente a la enfermedad debido a la presencia de

memoria inmunológica. (Vacunas, 2021).

**Tabla 11. DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE UN AÑO DE ACUERDO A LA VACUNA DEL ROTAVIRUS.**

**CENTRO DE SALUD N°1, CANTON RIOBAMBA  
DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO A LA  
VACUNA DEL ROTAVIRUS. PRIMERA Y SEGUNDA DOSIS  
PERIODO: 2019 -2020**

<b>ROTAVIRUS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>META</b>	<b>PORCENTAJE</b>
2019	990	1040	95%
2020	909	1100	83%
<b>TOTAL</b>	<b>1899</b>	<b>2140</b>	<b>89%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Esquema regular de vacunación año 2019 y 2020; Dirección Zonal de Planificación N°3, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, Centro de Salud N°1

### **Análisis y Discusión**

El Ministerio de Salud Pública a través de su programa de inmunizaciones establece una meta de n1040 para 2019, en este año el número de niños menores a un año vacunados fue de n990, de ellos reciben la primera dosis n505 niños y la segunda dosis en número de n485. En el año 2020 la meta establecida aumenta a n1100, por lo que en la primera dosis los niños beneficiados son en número de n481 y la segunda dosis de n428, obteniendo un resultado de n909 vacunados en este año. El porcentaje que se obtiene en el año 2019 es de 95% mientras que en el año 2020 es de 83%, por lo que en este año no se cumple la meta establecida.

En el año 2017, 190 niños de 298 fueron ingresados Por Síndrome Diarreico Agudo, en el IESS de la ciudad de Manta los cuales resultaron positivos para el rotavirus; en este estudio se investigó las causas de por qué los pacientes presentaban esta enfermedad y se demostró que al no cumplir con el esquema de vacunas y la instrucción de los cuidadores en este caso de las madres son deficientes; las condiciones sanitarias en que se desarrollarían iba a provocar la aparición de enfermedades infecciosas. (Angela, 2019)

**Tabla 12. DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE UN AÑO DE ACUERDO A**

## LA VACUNA fIPV

### CENTRO DE SALUD N°1, CANTON RIOBAMBA DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO A LA VACUNA fIPV. PRIMERA Y SEGUNDA DOSIS PERIODO: 2019 -2020

Fipv	FRECUENCIA	META	PORCENTAJE
2019	991	1040	95%
2020	925	1100	84%
<b>TOTAL</b>	<b>1916</b>	<b>2140</b>	<b>90%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Esquema regular de vacunación año 2019 y 2020; Dirección Zonal de Planificación N°3, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, Centro de Salud N°1.

### Análisis y Discusión

En esta tabla nos habla de la vacuna inactivada de la Poliomiélitis la cual arroja datos que muestran que al igual que la tabla anterior, indica que en este tipo de vacuna se evidencia dos dosis; en el 2019 la primera dosis muestra una frecuencia de n505 mientras que en la segunda dosis en número de n486, con un total de n991 de niños menores de un año que representa un 95%; en el 2020 disminuye el porcentaje a un 84%; en la primera dosis con número n484 y la segunda con n441, dando un total de n925.

Como plan estratégico para la erradicación de la Poliomiélitis, según lo recomendado por la OMS, se solicitó a 126 países al comienzo del 2013 que estaban utilizando solamente la vacuna oral contra la Poliomiélitis que introdujeran al menos una dosis de la vacuna inactivada en los programas; a pesar que esto origino una escasez mundial de esta vacuna. El resultado esperado alcanzo la meta hasta el año 2018 y 2020. (OPS, Implementacion del uso de dosis fraccionadas de IPV (fIPV), 2017)

**Tabla 13. DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE UN AÑO DE ACUERDO A LA VACUNA DE NEUMOCOCO.**

### CENTRO DE SALUD N°1, CANTON RIOBAMBA DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO A LA VACUNA NEUMOCOCO. PRIMERA, SEGUNDA DOSIS Y TERCERA DOSIS PERIODO: 2019 -2020

<b>NEUMOCOCO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>META</b>	<b>PORCENTAJE</b>
2019	1452	1500	97%
2020	1362	1500	91%
<b>TOTAL</b>	<b>2814</b>	<b>3000</b>	<b>94%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Esquema regular de vacunación año 2019 y 2020; Dirección Zonal de Planificación N°3, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, Centro de Salud N°1

### **Análisis y Discusión**

El análisis de esta tabla nos indica que la vacuna del Neumococo está dividida en tres dosis, de tal forma que en el periodo 2019 se obtiene en total una frecuencia total de n1452 niños vacunados menores de un año, de lo cual n506 fueron vacunados en la primera, n487 en la segunda y finalmente n459 en la tercera dosis, dando como un porcentaje favorable del 97%, para este año; esto sucede en datos similares en relación al año posterior por lo que la meta se cumple, a pesar que el porcentaje se encuentre en disminución con relación al año anterior de un 91% cumple la meta establecida ; por lo que en la primera dosis de la vacuna neumococo en el año 2020 es de n488, la segunda de n443 y la tercera dosis en número de n431, dando un total de n1362 vacunados en este año perteneciente a la edad de menos un año.

La vacuna Neumococica en el Ecuador, tras la pandemia recibida de COVID-19; tuvo un periodo de suspensión, por lo que la gente no asistía a los Centros de Salud; al 26 de junio de 2021, Ecuador retoma paulatinamente con el fin de garantizar la inmunización a todos.(MSP E. , 2021)

**Tabla 14. DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE UN AÑO DE ACUERDO A LA VACUNA PENTAVALENTE**

**CENTRO DE SALUD N°1, CANTON RIOBAMBA  
DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE 1 AÑO DE ACUERDO A LA  
VACUNA PENTAVALENTE. PRIMERA, SEGUNDA DOSIS Y TERCERA DOSIS  
PERIODO: 2019 -2020**

<b>PENTAVALENTE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>META</b>	<b>PORCENTAJE</b>
2019	1451	1500	97%
2020	1359	1380	98%
<b>TOTAL</b>	<b>2810</b>	<b>2880</b>	<b>98%</b>

**ELABORADO POR:** Andres Soria

**Fuente:** Esquema regular de vacunación año 2019 y 2020; Dirección Zonal de Planificación N°3, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, Centro de Salud N°1

## **Análisis y Discusión**

Es recomendable también analizar el cuadro de la vacuna pentavalente, una de las vacunas más importantes para el menor de un año, donde al igual que las anteriores contiene tres dosis administradas en distintos periodos de tiempo como se explicó; de igual forma en la parte estadística se detalla en los dos periodos de tiempo el número de vacunas que recibieron.

Así que en el 2019 fueron vacunados en total un número de n1451 niños menores de un año, de los cuales n505 corresponden a la primera dosis, n488 a la segunda y n458 a la tercera, cumpliendo con la meta establecida en un 97%; mientras que en el 2020 presenta un incremento en el porcentaje de meta en un 1%; de los cuales en la primera dosis corresponden a un número de n488, en la segunda dosis un n442 y finalmente un numero de n429 en la tercera dosis.

Un estudio realizado en Pizarro y Sucumbíos en Ecuador en el año 2018 y 2019, describió el cumplimiento del esquema de vacunas en menores de 2 años, donde se observa que en los dos años existe un porcentaje de 94% y 91%, respectivamente; existiendo una brecha de 6% en el año 2018 y de 9% en el año 2019. (Marlon, 2019). Nuestro estudio concuerda con este ya que cumple con las metas establecidas y a más de ello se logra una cobertura importante en el Centro de Salud N°1, con porcentajes mayores al 90%, alcanzando nuevos objetivos planteados por el mismo.

## **4.6 CONCLUSIONES**

Este estudio nos permitió a través de la indagación por medio de encuestas, y el análisis de datos obtenidos; evaluar la disponibilidad de aquellos usuarios menores de 1 año, al hacer el uso del programa de vacunas en la Provincia de Chimborazo, en el Cantón Riobamba y por ende en el Centro de Salud N°1 de la misma ciudad.

- A través de la indagación de datos estadísticos, hemos elaborado un seguimiento perteneciente a los dos periodos 2019 y 2020, obteniendo los siguientes resultados con respecto a los niños menores de un año; de acuerdo a la vacuna BCG, en el primer

periodo no se logra alcanzar la meta, con un porcentaje de 80 y en segundo se obtiene la meta deseada, con un porcentaje de 85. En cambio, con la BCG tardía, se alcanza la meta con iguales proporciones porcentuales en comparación a los dos periodos con un 91%. La Hb vacuna también analizada no se logra alcanzar la meta establecida de 76 y 84 por ciento en los años 2019 y 2020, respectivamente. Para la vacuna del rotavirus, en dos periodos se logra diferenciar que en el 2019 se alcanza la meta notablemente con un resultado positivo de 95%, mientras que en el 2020 debido a muchas razones inclusive la pandemia que se cursó en este año, no se logra alcanzar la meta con 83%. En la Fipv, la meta establecida en el año 2019, es favorable con un 95%, pero con un 84% en el año 2020. Una de las vacunas también que toma importancia en estos dos periodos, es la vacuna del neumococo, que alcanzan la meta con 97% y 91% con una media de 94%. Y, por último, la vacuna pentavalente, la que alcanza una meta importante de 97%, en el periodo del 2019 y un 98% en el año 2020.

- Se obtuvo a través de encuestas, los factores y causas que provocaron la falta de disponibilidad en la complementación del esquema de vacunas en niños menores de un año, en el Centro de Salud N°1 en el Cantón Riobamba de la Provincia de Chimborazo donde se evidencia una vez más que la población femenina es mayor que el sexo masculino con diferencia de un 38%; mientras que de acuerdo al tipo de persona que lleva al niño menor de un año a la vacunación, resultó que la madre y el padre obtuvieron un porcentaje mayor. Al momento de acudir al Centro de Salud, es necesario para el personal médico que los niños y sus familiares acudan con su carnet para corroborar las vacunas recibidas y las que están por recibir, obteniendo así un porcentaje 76%, mientras tanto en el porcentaje negativo se debe trabajar con mayor frecuencia para que todos posean el carnet, y acudan con él; en cuanto a la importancia que toman los padres y/o cuidadores un 96% las personas se encuentran de acuerdo y se suman a las campañas de vacunación que el MSP establece. Al preguntar a todas las personas sobre las enfermedades que a través de la vacunación se pueden prevenir, se obtuvo que el 72% conoce, mientras que en el 28% no las conoce; en el tipo de reacciones que produce y sobre el conocimiento que poseen, se obtuvo que el 78% desconoce por lo que vemos un resultado negativo. Finalmente, la encuesta realizada lanzó datos sobre los factores que influyeron en el incumplimiento donde se evidencio

que el 14%, desconoce el esquema de vacunas.

- Se ha fortalecido el conocimiento de las vacunas que, como profesional de salud, se debe tener presente para informar a los padres o cuidadores sobre la importancia de acudir al proceso de inmunización a nivel provincial y nacional.

#### **4.7 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda que desde el nacimiento; se debe brindar un oportuno seguimiento a todos los neonatos en el Centro de Salud adecuado para su recepción o en hospital más cercano; para poder informar a la madre la vacuna que se debe administrar en las primeras 24 horas y otorgar el carnet que pueda llevar consigo a cada en cada atención, de esta manera disminuir la frecuencia de ausentismos por falta de información de los padres y/o cuidadores
- Socializar a través de campañas a la población para informar sobre tipo de vacunas que se debe administrar, no solo a los niños de 0 a 11 meses de edad, sino a todos los cuales cumplan con el esquema de vacunación establecido por el Ministerio de Salud Pública.
- Se sugiere un estudio retrospectivo de la vacuna Hb en los periodos 2019 y 2020, ya que los datos obtenidos son aleatorios, provocando el incumplimiento de la meta, esto debido a la Pandemia por Coronavirus, por lo que provoco algunas inasistencias en los Centros de Vacunación y esta vacuna específicamente en el Centro de Salud N°1, con el objetivo de obtener datos más específicos que validen la presente investigación.

## 4.8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

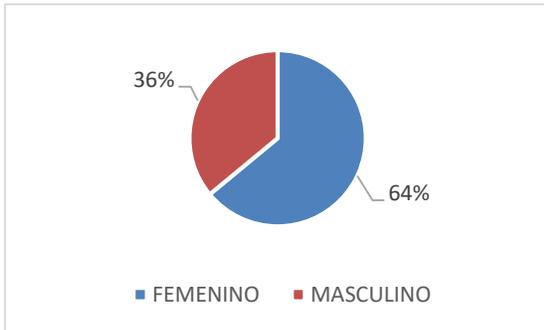
- AEP, A. E. (01 de 2021). *Vacuna Difteria*. Obtenido de <https://vacunasaep.org/familias/vacunas-una-una/vacuna-difteria>
- Alvarez, F. (Enero de 2021). *Reacciones Adversas de las Vacunas* . Obtenido de <https://vacunasaep.org/profesionales/reacciones-adversas-de-las-vacunas>
- Angela, P. (Junio de 2019). *PREVALENCIA DEL ROTAVIRUS EN UNA POBLACIÓN INFANTIL CON SÍNDROME DIARRÉICO AGUDO*. (REDIELUZ, Ed.) Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/redieluz/article/view/31643/32875>
- Arbolave, V. E. (12 de Febrero de 2016). *Actualizacion en tosferina*. Obtenido de [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii02/03/101\\_107\\_actualizacion\\_en\\_tos\\_ferina.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii02/03/101_107_actualizacion_en_tos_ferina.pdf)
- Bermejo, C. (14 de 8 de 2018). Obtenido de Un momento de reflexión acerca de las vacunas: <https://scielo.isciii.es/pdf/sm/v68n2/informe1.pdf>
- Caizaluisa, N. (Septiembre de 2020). *Conocimeintos, actitudes, creencias y prácticas sobre vacunación en niños de 0 a 4 años de edad, en el Centro de Salud de Cotocollao del Cantón Quito, septiembre 2019 – febrero 2020*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21169/1/T-UCE-0014-CME-125.pdf>
- Cruz, N. (10 de 02 de 2019). *Becegeitis*. Obtenido de <http://congreso.faaridit.org.ar/uploads/2019/poster/6.pdf>
- DIPRECE. (2012). *PROCEDIMIENTOS DE VACUNAS E INMUNIZACIÓN*. Obtenido de PROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2012/01/Norma-PNI-MINSAL-2011.pdf>
- DRUG, U. F. (23 de 03 de 2018). *Vacunas para niños: una guía para padres y cuidadores*. Obtenido de <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/consumers-biologics/vacunas-para-ninos-una-guia-para-padres-y-cuidadores#vaccines>
- Gempeler, E. (2019). *Causas más frecuentes de fallas en las inmunizaciones*. Obtenido de <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/2000/pdf/Vol21-3E-2000-7.pdf>
- Gentile, A. (5 de 11 de 2017). *Meningitis por Haemophilus influenzae b*. Obtenido de <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n3a04.pdf>
- GRISP. (2017). *ESTRATEGIAS y PRACTICAS MUNDIALES DE INMUNIZACION SISTEMATICA* . Obtenido de Departamento de Inmunización, Vacunas y Productos Biológicos: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258600/9789243510101-spa.pdf;jsessionid=F9FE08669F31AD6C61F41B32D2025B68?sequence=1>
- Mangtani, P. (13 de 12 de 2013). *Protection by BCG vaccine against tuberculosis: a systematic review of randomized controlled trials*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24336911/>
- MAPFRE. (2018). *Salud MAPFRE*. Obtenido de [https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/bebe/cuidados/vacunacion/#Importancia\\_de\\_las\\_vacunas](https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/bebe/cuidados/vacunacion/#Importancia_de_las_vacunas)
- Marlon, C. (Julio de 2019). *La vacunación a menores de 2 años en los cantones Cascales, Gonzalo Pizarro y Sucumbíos de la provincia de Sucumbíos, Ecuador*. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/download/707/704/2632>
- MSP. (2019). *Esquema Nacional de Vacunas* . Obtenido de Menores de un año: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/ESQUEMA-DE-VACUNACIO%CC%81N.DIC\\_.2019.ok\\_.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/ESQUEMA-DE-VACUNACIO%CC%81N.DIC_.2019.ok_.pdf)
- MSP, & Ecuador, M. d. (2019). *Vacunas para enfermedades inmunodeprimibles*. Obtenido de [http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/Doc/inmunizaciones/ACUERDO%20MINISTERIAL%2063\\_2019%20MANUAL%20DE%20VACUNAS%20PARA%20ENFERMEDADES%20INMU NOPREVENIBLES.pdf](http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/Doc/inmunizaciones/ACUERDO%20MINISTERIAL%2063_2019%20MANUAL%20DE%20VACUNAS%20PARA%20ENFERMEDADES%20INMU NOPREVENIBLES.pdf)
- MSP, E. (Junio de 2021). *MSP fortalece vacunación contra neumococo, rotavirus y fiebre amarilla*.

- Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/msp-fortalece-vacunacion-contraneumococorotavirus-yfiebre-amarilla/>
- MSP, M. d. (2017). *Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones*. Obtenido de [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)
- NEWS, W. (21 de 12 de 2020). *Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación?* Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=EAIAIQobChMI\\_ZXK74Dc7wIVi5-zCh0BMwcTEAAYASAAEgJP7PD\\_BwE](https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=EAIAIQobChMI_ZXK74Dc7wIVi5-zCh0BMwcTEAAYASAAEgJP7PD_BwE)
- OMS. (12 de Abril de 2018). *Vacuna antitetánica*. Obtenido de Documento de posición: [https://www.who.int/immunization/Tetanus\\_vaccine\\_SP.pdf](https://www.who.int/immunization/Tetanus_vaccine_SP.pdf)
- OPS. (28 de Julio de 2017). *Implementación del uso de dosis fraccionadas de IPV (fIPV)*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/file/49372/download?token=rfl-r8YE>
- OPS. (3 de 02 de 2018). *UNA VACUNA QUE PROTEGE CONTRA CINCO ENFERMEDADES*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/historias/vacuna-que-protege-contracinco-enfermedades#:~:text=La%20vacuna%20PENTAVALENTE%2C%20tambi%C3%A9n%20amada,y%C3%ADas%20respiratorias%20y%20muy%20contagiosas.>
- OPS, O. P. (2016). *TALLER SOBRE PLANIFICACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN*. Obtenido de NODULO IV. PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INMUNIZACIÓN: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3305/Taller%20sobre%20planificacion%2C%20administracion%20y%20evaluacion%20modulo%20IV%20programacion%20de%20las%20actividades%20de%20inmunizacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OPS/OMS, e. E., & Vasconez, N. (2007). *La equidad en la mira*. Obtenido de La salud pública en Ecuador durante las últimas décadas: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/55553.pdf>
- Pasteur, I. (10 de Abril de 2018). *Diferentes tipos de vacunas*. Obtenido de <https://www.historyofvaccines.org/es/contenido/articulos/diferentes-tipos-de-vacunas>
- Pelaez, D. (10 de 2017). *Factores relacionados al esquema de vacunación en el subcentro de salud "Barrial Blanco"*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28230/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>
- Publica, M. d. (04 de 2019). Obtenido de Vacunas para enfermedades inmunoprevenibles: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC\\_00063\\_2019%20OCT%2031.PDF](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC_00063_2019%20OCT%2031.PDF)
- SANGOLUISA, M. (13 de 10 de 2020). *Factores que afectan al proceso de inmunización en la comunidad étnica Chachis, Ecuador 2018*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552019000600709](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000600709)
- Sincor, A. (2 de Octubre de 2018). Obtenido de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/hepatitisB.pdf>
- Vacunas, C. A. (Marzo de 2021). *ASOCIACION ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA*. Obtenido de Manual de Vacunas de la AEP: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-29#5>
- Vargas, J. (15 de 03 de 2019). *La seguridad de las vacunas: un tema importante para la población*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342006000100001&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342006000100001&script=sci_arttext&tlng=en)
- WHO. (12 de Abril de 2018). *Recomendaciones de la OMS para la inmunización rutinaria - tablas resumen*. Obtenido de Tablas resumen: [https://www.who.int/immunization/policy/immunization\\_tables/es/](https://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/es/)

## 4.9 ANEXOS

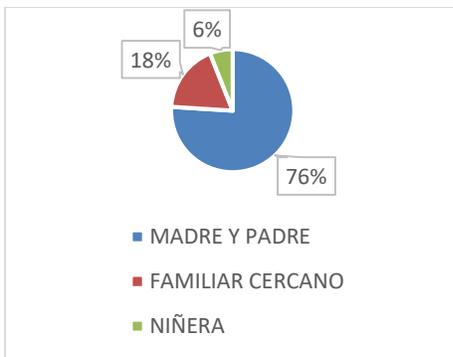
### ANEXO 1. GRAFICOS ESTADISTICOS

**Ilustración 1 DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL SEXO**



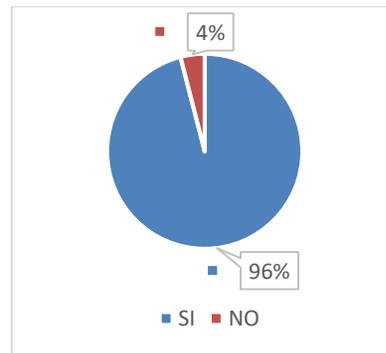
**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 1

**Ilustración 2 DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL CUIDADOR**



**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 2

**Ilustración 3. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD DEL CARNET**



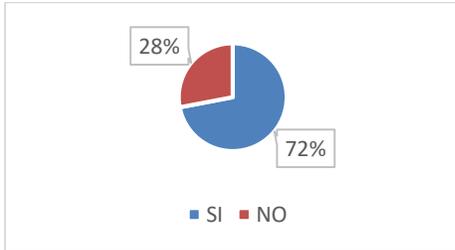
**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 3

**Ilustración 4. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO DE LA IMPORTANCIA DE LAS VACUNAS**



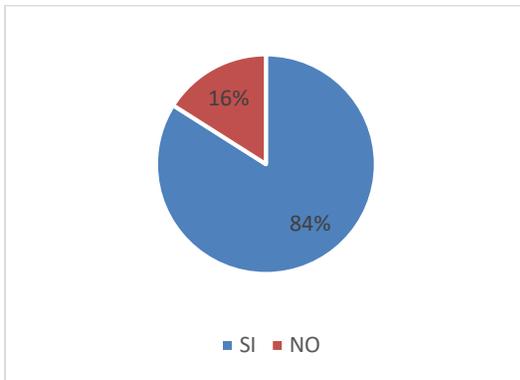
**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 4

**Ilustración 5. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO ENFERMEDADES**



**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 5

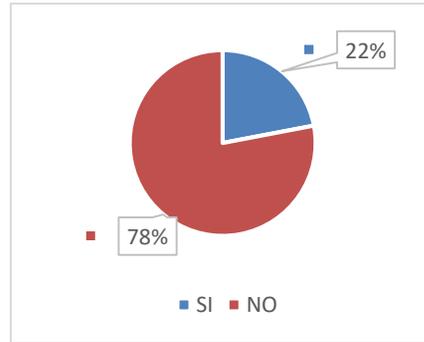
**Ilustración 6. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO POR EDAD (MENOS DE 1 AÑO)**



**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 6

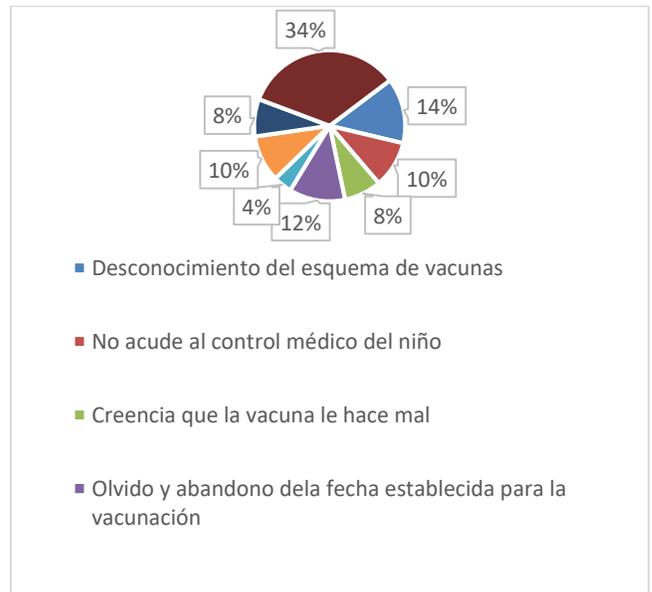
**Ilustración 7. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL CONOCIMIENTO POR POSIBLES**

**REACCIONES**



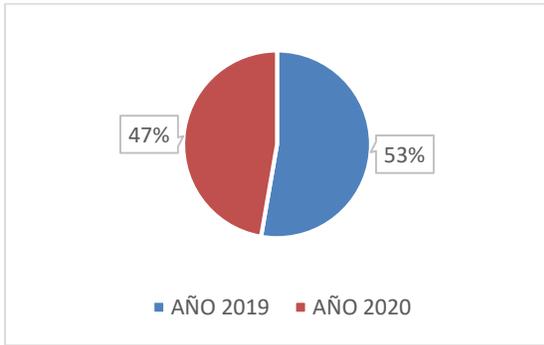
**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 7

**Ilustración 8. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A FACTORES QUE INCIDEN EN EL INCUMPLIMIENTO**



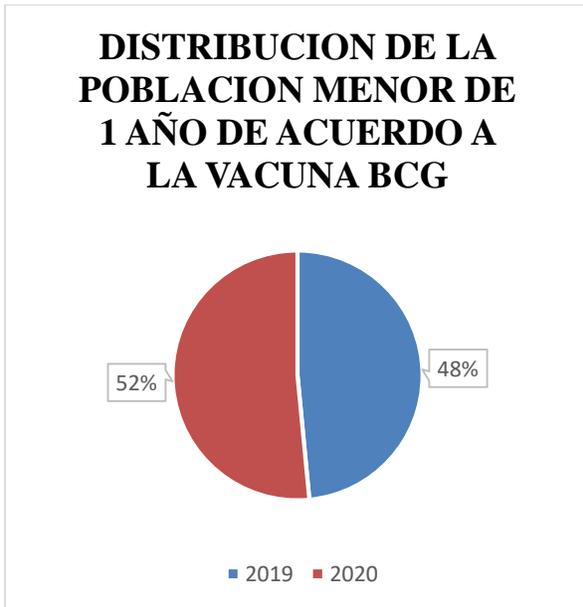
**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 8

**Ilustración 9. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL PERIODO**



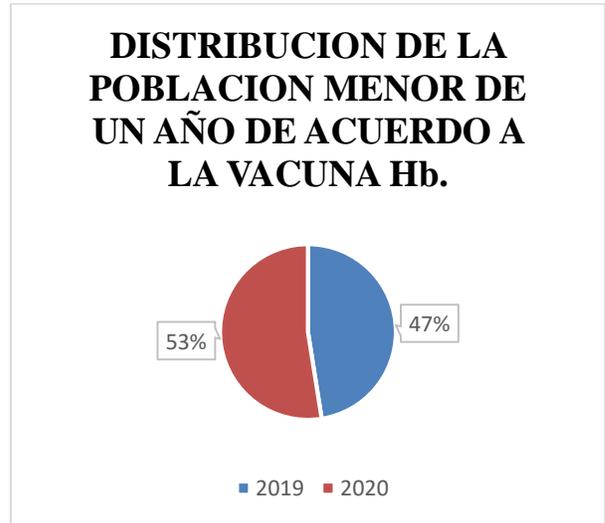
**ELABORADO POR:** Andrés Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 9

**Ilustración 10. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A LA BCG EN EL 2019-2020**



**ELABORADO POR:** Andres Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 10

**Ilustración 11. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A LA VACUNA HB EN EL AÑO 2019-2020**



**ELABORADO POR:** Andres Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 11

**Ilustración 12. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A LA BCG TARDIA. PERIODOS 2019-2020**

**ELABORADO POR:** Andres Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 12

**Ilustración 13. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A LA VACUNA ROTAVIRUS 1 Y 2DA DOSIS AÑO 2019-2020**



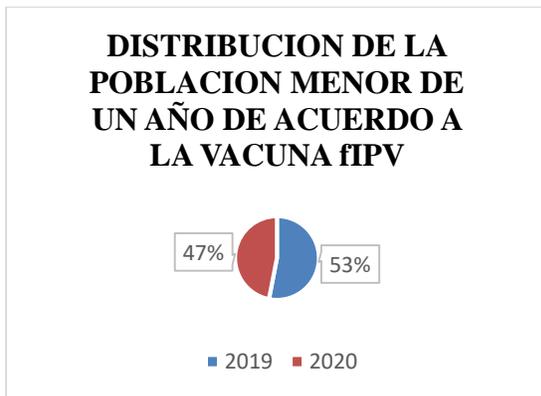
**ELABORADO POR:** Andres Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 13

**Ilustración 14. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO A LA VACUNA ROTAVIRUS.**



**ELABORADO POR:** Andres Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 14

**Ilustración 15. DISTRIBUCION DE LA POBLACION MENOR DE UN AÑO DE ACUERDO A LA VACUNA fIPV, PERIODOS 2019-2020**



**ELABORADO POR:** Andres Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 14

**Ilustración 16. DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN LA VACUNA NEUMOCOCO; 1ER, 2DA Y 3RA DOSIS EN LOS PERIODOS 2019 Y 2020**



**ELABORADO POR:** Andres Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 15

**Ilustración 17. DISTRIBUCION DE PACIENTES DE LA VACUNA PENTAVALENTE**



**ELABORADO POR:** Andres Soria Freire  
**FUENTE:** Tabla 16