



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Factores sociodemográficos asociados al
incumplimiento del esquema nacional de vacunación
del MINSA durante el primer año de vida según
ENDES 2022**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujana

AUTOR

Angie Carolina VILCA ALANIA

ASESOR

Dr. Ronald Espíritu AYALA MENDÍVIL

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Vilca A. Factores sociodemográficos asociados al incumplimiento del esquema nacional de vacunación del MINSA durante el primer año de vida según ENDES 2022 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Angie Carolina Vilca Alania
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75944306
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-6806-5808
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Ronald Espíritu Ayala Mendivil
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09861941
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9471-7162
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	José Carlos Durand Velasco
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08887329
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Daniel Angel Angulo Poblete
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10196314
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	María Domitila Amaya Fiestas

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25603452
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2023 - agosto 2023
URL de disciplinas OCDE	Pediatría http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

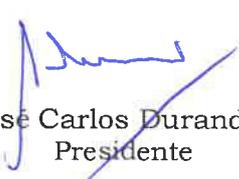


Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.08.2023 12:02:12 -05:00

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANA**

Siendo las 12:00 horas del veintitrés de agosto del año dos mil veintitrés, en el aula virtual N°02 de la Sección Fisiología de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: José Carlos Durand Velasco (Presidente), Daniel Angel Angulo Poblete (Miembro), María Domitila Amaya Fiestas (Miembro) y Ronald Espiritu Ayala Mendivil (Asesor).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN DEL MINSA DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA SEGÚN ENDES 2022”**, presentado por la Bachiller **Angie Carolina Vilca Alania**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana habiendo obtenido el calificativo de..... *dieciseis* (*16*).


Mg. José Carlos Durand Velasco
Presidente


Mg. Daniel Angel Angulo Poblete
Miembro


ME. María Domitila Amaya Fiestas
Miembro


Dr. Ronald Espiritu Ayala Mendivil
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana


DRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Ronald Espiritu Ayala Mendivil** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° **002797-2023-D-FM/UNMSM** de la tesis, cuyo título es **“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN DEL MINSA DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA SEGÚN ENDES 2022”**, presentado por la bachiller **Angie Carolina Vilca Alania** para optar el Título Profesional de Médico Cirujana.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **14%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor _____ DNI: 09861941

Ronald Espiritu Ayala Mendivil

07/08/2023.



Huella digital

Agradecimiento

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis padres, quienes han sido una fuente constante de consejos y sabiduría a lo largo de mi vida. Su apoyo incondicional ha sido fundamental en cada paso que he dado en esta carrera.

Agradezco especialmente a mi asesor, cuya guía y apoyo constante han sido vitales para la realización de este proyecto. Sus valiosos consejos y conocimientos han enriquecido mi trabajo de manera significativa.

También quiero agradecer a mi compañero de vida, quien han compartido conmigo innumerables experiencias y me ha brindado valiosos consejos en el camino. Su apoyo ha sido un verdadero pilar en este proceso.

Finalmente quiero agradecer a mi amiga y compañera de estudios la Dra. Valeria Zumarán por su apoyo para la ejecución del presente proyecto. Su orientación en el campo de la estadística me brindo la información necesaria para mi investigación.

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación a mis padres, quienes siempre han sido mi mayor fuente de inspiración y apoyo incondicional. Gracias por creer en mí y por alentarme a perseguir mis sueños. Su amor, paciencia y sacrificio han sido fundamentales en cada paso que he dado.

INDICE

INDICE DE TABLA	I
RESUMEN	II
ABSTRACT	III
CAPITULO 1: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Pregunta de investigación	4
1.3 Formulación de los objetivos	4
1.4 Justificación de la investigación	5
1.5 Limitaciones de la investigación	6
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA	8
2.1. Marco teórico	8
2.1.1 Antecedentes	8
2.1.2 Bases teóricas	15
2.1.3 Glosario de términos	21
2.2 Formulación de la hipótesis	22
2.3 Diseño Metodológico	22
2.3.1 Tipo y diseño de investigación	22
2.3.2 Población y muestra del estudio	22
2.3.3 Marco Muestral	23
2.3.4 Unidad de muestreo	23
2.3.5 Tipo y tamaño de muestra	23
2.3.6 Unidad de análisis	23
2.3.7 Selección de la muestra	24
2.3.8 Variables	24
2.3.9 Operacionalización de variables	25
2.3.10 Técnica e instrumento de recolección de datos.	25
2.3.11 Procedimiento de análisis de datos	25
2.3.12 Consideraciones éticas	26
CAPITULO III: RESULTADOS	27
3.1 Análisis descriptivo	27
3.2 Análisis bivariado	31
3.3 Análisis multivariado crudo y ajustado	34
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	39
CAPITULO V: CONCLUSIONES	46
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

ANEXOS	55
Anexo 1: Operacionalización de variables	55
Anexo 2 : Ficha de recolección de datos	58
Anexo 3: Estructura de registro de base de datos	60
Anexo 4: RD para ejecución del proyecto de Tesis	63

INDICE DE TABLA

Tabla 1. Cumplimiento de Esquema de Vacunación según MINSA durante el primer año de vida	27
Tabla 2. Factores sociodemográficos de niños de 1 año, madre y vivienda durante el 2022 (n=3958)	29
Tabla 3. Factores sociodemográficos de niños de 1 año durante el 2022 (n=3958).....	31
Tabla 4. Factores sociodemográficos de la madre durante el 2022 (n=3958)	32
Tabla 5. Factores sociodemográficos de la vivienda durante el 2022 (n=3958)	34
Tabla 6. Asociación entre factores sociodemográficas del niño y cumplimiento del esquema de vacunación durante el primer año de vida. Perú. ENDES 2022.	35
Tabla 7. Asociación entre factores sociodemográficas de la madre y cumplimiento del esquema de vacunación durante el primer año de vida. Perú. ENDES 2022.	36
Tabla 8. Asociación entre factores sociodemográficas de la familia y cumplimiento del esquema de vacunación durante el primer año de vida. Perú. ENDES 2022.	37

RESUMEN

Introducción: La vacunación es un procedimiento que genera una respuesta inmunológica en nuestro organismo contra un microorganismo en específico. Es una herramienta útil para la prevención y erradicación de enfermedades infectocontagiosas. Se han asociado múltiples factores sociodemográficos asociados al incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación en el Perú. Se ha observado disminución en la cobertura vacunal como consecuencia de la pandemia del COVID-19. **Objetivo:** Determinar los factores sociodemográficos asociados al incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación según MINSA durante el primer año según ENDES 2022. **Metodología:** Es un estudio transversal. Se utilizó como fuente de datos secundaria la Encuesta Demográfica y de Salud Familia 2022. Los datos se procesaron en el programa estadístico SPSS statistic, se realizó la regresión de Poisson para muestras complejas con ajuste de variables confusoras. **Resultados:** Según la ENDES 2022, se registraron 3 958 niños de 1 año, de los cuales el 50.1% no completó su Esquema Nacional de Vacunación según MINSA. La vacuna con mayor cobertura fue la BCG (92.2%) y la de menor cobertura vacunal fue la vacuna contra la influenza (60.3%). Los factores asociados significativos fueron el orden de nacimiento del niño, edad materna (30-39 años: RPa:1.34, $p<0.01$; 40-49 años: RPa: 1,67, $p<0,001$), tener cobertura de seguro privado (RPa:0.46 IC95%: 0.32-0.90), área de residencia (Resto costa: RPa:1,17, $p<0.05$) y el índice de riqueza (pobre: RPa: 0.89 $p<0.05$; medio: RPa:0.98 $p<0.05$). **Conclusiones:** Los factores con mayor asociación fueron edad materna, índice de riqueza, orden de nacimiento del niño y región política de vivienda.

Palabras claves: Vacunación, niños, ENDES

ABSTRACT

Introduction: Vaccination is a procedure that generates an immune response in our bodies against specific microorganisms. It is a useful tool for the prevention and eradication of infectious diseases. Multiple sociodemographic factors have been associated with the non-compliance of the National Vaccination Schedule in Peru. A decrease in vaccination coverage has been observed because of the COVID-19 pandemic. **Objective:** To determine the sociodemographic factors associated with non-compliance of the National Vaccination Schedule according to MINSA during the first year, based on ENDES 2022. **Methodology:** This is a cross-sectional study. The secondary data source used was the Demographic and Family Health Survey 2022. The data were processed using the statistical software IPSS Statistic, and Poisson regression for complex samples with adjustment for confounding variables was performed. **Results:** According to ENDES 2022, there were 3,958 one-year-old children, of which 50.1% did not complete their National Vaccination Schedule according to MINSA. The vaccine with the highest coverage was BCG (92.2%), and the one with the lowest coverage was the influenza vaccine (60.3%). Significant associated factors included the child's birth order, maternal age (30-39 years: RPa:1.34, $p<0.01$; 40-49 years: RPa:1.67, $p<0.001$), having private health insurance (RPa:0.46, 95% CI: 0.32-0.90), households located in specific regions (Rest of the coast: RPa:1.17, $p<0.05$), and wealth index (pobre: RPa: 0.89 $p<0.05$ y medio: RPa:0.98 $p<0.05$). **Conclusions:** The factors with the strongest associations were maternal age, wealth index, child's birth order, and specific region.

Key words: Vaccination, Children, ENDES

CAPITULO 1: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La vacunación es un proceso por el cual se administra una vacuna con el fin de estimular una respuesta inmunológica que protegerá al organismo de una enfermedad específica. Una vacuna contiene componentes inactivados, atenuados o bien proteínas de ciertos organismos conocidos como antígenos que generan una respuesta inmune en nuestro organismo.¹

Desde su descubrimiento en 1798 por Jenner, la vacunación se ha posicionado como una herramienta fundamental en el control de enfermedades infecciosas. Un logro histórico de gran relevancia fue la erradicación de la viruela, convirtiéndose en la primera enfermedad en ser eliminada a nivel mundial gracias a los programas de vacunación implementados en todo el planeta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) asumió el desafío de la erradicación en 1959, estableciendo un Programa Intensificado de Erradicación que llevó a la confirmación del último caso en 1971 en Las Américas. Esta hazaña fue destacada por la propia organización en 1980.²

Según las estadísticas proporcionadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se ha observado una notable disminución en la incidencia de enfermedades infectocontagiosas desde la implementación de programas de vacunación a nivel mundial. Estos programas surgieron como parte de la iniciativa de erradicación de enfermedades, y han logrado metas significativas en la reducción de casos. Un ejemplo destacado es la poliomielitis, donde se ha logrado una reducción de hasta el 99% en los casos, siendo que actualmente solo se registran casos aislados en algunos países africanos. Asimismo, se ha observado una reducción del 78% en la incidencia anual de sarampión, entre otros ejemplos relevantes.³

Estos datos ponen de relieve los efectos positivos de los programas de inmunización en la prevención y control de enfermedades infecciosas. Las metas alcanzadas demuestran la efectividad de las estrategias de vacunación

a nivel global y respaldan la importancia continua de mantener y fortalecer estos programas para proteger la salud de la población mundial. ^{3,4}

La vacunación no solo protege a los individuos que reciben las vacunas, sino que también contribuye a la creación de la inmunidad colectiva, reduciendo la circulación de los agentes infecciosos en la comunidad y protegiendo a aquellos que no pueden recibir las vacunas debido a razones médicas. Además, la vacunación ha sido fundamental en la prevención de epidemias y brotes de enfermedades, evitando la propagación descontrolada de patógenos y sus consecuencias devastadoras.^{2,3}

A pesar de los esfuerzos realizados para promover la vacunación a través de programas de salud, el incumplimiento de los esquemas de vacunación continúa siendo un desafío importante. Esta situación se evidencia en la caída de la cobertura mundial de vacunación del 86% al 83% durante la transición del 2019 al 2020. De acuerdo con información proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que alrededor de 23 millones de niños no recibieron las vacunas necesarias, lo cual representa el mayor registro de incumplimiento desde el año 2009. Esta disminución en la cobertura de vacunación y el número alarmante de niños no vacunados resaltan la necesidad de abordar y resolver los obstáculos que contribuyen al incumplimiento de los esquemas de vacunación en todo el mundo.⁵

Según los datos registrados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para el año 2023, se estima que en América hay un total de 2,7 millones de niños que no han completado sus esquemas básicos de vacunación. Esta cifra es preocupante, ya que indica que una parte significativa de la población infantil no está recibiendo la protección adecuada contra enfermedades prevenibles mediante la vacunación. Además, se ha observado que, en la región, 12 de los 42 países reportaron una cobertura de menos del 80% con la primera dosis de la vacuna contra la rubéola, sarampión y parotiditis (SRP). Asimismo, la cobertura de la tercera dosis para difteria, tétanos y tos ferina ha experimentado una disminución del 4% entre los años 2018 y 2021.⁶

Existen múltiples factores que impiden directa e indirectamente alcanzar los objetivos propuestos en el primer “Informe Global de la Agenda de Inmunización 2030”, una estrategia mundial de inmunización para el intervalo 2021-2030, donde se incluía la reducción de las tasas de no vacunados hasta en un 50% para el 2030.⁷

Un ejemplo claro de retroceso y de gran impacto es el que se ha tenido como consecuencia de la pandemia del COVID-19. Para inicios del año 2022, se notificaron aproximadamente 50 000 casos de sarampión alrededor del mundo, que fue el doble de casos notificados durante inicios del año anterior. Así como países como Malawi y Mozambique registraron su primer caso de poliovirus salvaje en casi 30 años.⁸⁻¹⁰

En América Latina, se han observado brotes epidémicos de sarampión en diferentes regiones. Brasil reportó 2,194 casos, Argentina registró 54 casos, y México informó 105 casos. Es preocupante destacar que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Estado de México, solo el 14% de los casos reportados tenían antecedentes de vacunación contra el sarampión.¹¹

En el contexto peruano, existe una preocupante situación en relación con la falta de cumplimiento de los esquemas de inmunización en menores de 12 meses. Según la norma técnica establecida por el Ministerio de Salud (MINSA) en 2018, se espera que todos los niños completen su esquema de vacunación en dicho período.^{12,13} Sin embargo, los datos obtenidos del Informe principal de ENDES 2022 revelan que solo el 69,6% de los niños lograron completar dicho esquema.¹⁴

Estos resultados reflejan una brecha significativa en la cobertura vacunal nacional en el Perú. Es preocupante observar que ninguna vacuna ha logrado alcanzar los objetivos establecidos en términos de cobertura óptima. Esta situación pone en riesgo la salud de la población infantil y puede contribuir a la propagación de enfermedades prevenibles a nivel nacional.¹⁵

La falta de cumplimiento de los esquemas de vacunación puede ser influenciada por una serie de factores, como barreras socioeconómicas,

desinformación, miedo a efectos secundarios, el limitado acceso a la atención médica, entre otros.¹⁶ Es crucial estudiar estas barreras y diseñar intervenciones específicas que promuevan la importancia y los beneficios de la vacunación, así como faciliten su acceso.¹⁷⁻¹⁹

Para lograrlo, es necesario llevar a cabo investigaciones que identifiquen los factores sociodemográficos, culturales y estructurales que se encuentran relacionados con la falta de cumplimiento de los esquemas de inmunización. Estos estudios proporcionarán información valiosa para desarrollar estrategias y políticas de salud pública dirigidas a mejorar la cobertura y adherencia a la vacunación.

El presente estudio tiene como objetivo identificar y analizar los factores sociodemográficos asociados al no cumplimiento de los esquemas de vacunación según la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES), con el fin de contribuir a la implementación de políticas y programas de salud que puedan ampliar la cobertura y facilitar la adherencia vacunal.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores sociodemográficos que se asocian al incumplimiento del esquema de vacunación nacional (MINSA) en la población de niños de 1 año en Perú, según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar del año 2022?

1.3 Formulación de los objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores sociodemográficos que se asocian al incumplimiento del esquema de vacunación nacional (MINSA) en la población de niños de 1 año en Perú, según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar del año 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de incumplimiento del esquema de vacunación nacional (MINSA) en la población de 1 año del Perú, según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar del año 2022
- Determinar la vacuna que presenta una mayor frecuencia de incumplimiento en niños de 1 año en Perú, utilizando como

fuentes de información la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2022.

- Determinar el factor socioeconómico que más se asocia al incumplimiento del esquema de vacunación infantil en la población de 1 año del Perú, según ENDES 2022.
- Determinar el factor demográfico que más contribuye al incumplimiento del esquema de vacunación nacional (MINSA) en la población de 12 meses del Perú, según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar del año 2022.

1.4 Justificación de la investigación

Justificación Teórica

La vacunación es una de las estrategias más efectivas y rentables para prevenir enfermedades y promover la salud de la población.²⁰ Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud (MINSA) en la implementación de programas nacionales de vacunación, existe un preocupante incumplimiento del esquema de vacunación en determinados grupos poblacionales.⁵ La comprensión de los factores sociodemográficos asociados al incumplimiento del esquema de vacunación nacional es esencial para diseñar intervenciones eficaces que mejoren la cobertura y la adherencia a las vacunas. Estos factores sociodemográficos, como la edad, el nivel educativo, el ingreso económico, la ubicación geográfica y la pertenencia a grupos étnicos pueden influir en las actitudes, creencias y prácticas relacionadas con la vacunación.²¹

Además, la identificación de los factores sociodemográficos asociados al incumplimiento de los esquemas de vacunación permitirá generar evidencia sólida que respalde la toma de decisiones informadas por parte de los responsables de políticas de salud. Esto ayudará a implementar estrategias focalizadas en los grupos más afectados, promover la equidad en la cobertura vacunal y fortalecer los programas de inmunización existentes.

La investigación en este tema contribuirá al conocimiento científico y a la generación de información relevante para la comunidad académica, los profesionales de la salud y los responsables de la toma de decisiones en salud pública. Asimismo, los resultados obtenidos podrán ser utilizados para sensibilizar a la población sobre la importancia de la vacunación y promover la adhesión a los esquemas vacunales, con el fin de mejorar la salud de la población y prevenir la propagación de enfermedades prevenibles.

Justificación Práctica

La justificación práctica para este trabajo de investigación se basa en la necesidad de abordar un problema de salud pública de gran relevancia y diseñar estrategias efectivas para mejorar la cobertura vacunal en la población peruana. Se espera que los resultados del presente estudio sirvan como base para el diseño de políticas y estrategias de salud pública que aborden los desafíos específicos relacionados con la vacunación.

La investigación proporcionará evidencia sólida y actualizada que respaldará la toma de decisiones informadas en el diseño de políticas y estrategias de vacunación. Esto permitirá direccionar los recursos de manera más eficiente y priorizar los grupos más vulnerables o con mayores tasas de incumplimiento, garantizando una distribución equitativa de los beneficios de la inmunización.

1.5 Limitaciones de la investigación

Una limitación significativa de este estudio se relaciona con el enfoque basado en una fuente de datos secundaria, en la cual la información utilizada fue recopilada previamente a través de ENDES 2022.

Es importante tener en cuenta que esta encuesta involucra múltiples preguntas y la calidad de la información dependería en gran parte de la memoria y percepción del entrevistado, lo que podría introducir sesgos de información en los datos analizados. Algunos artículos mencionan que el impacto de este tipo de error sería difícil de predecir al no tener la certeza

de que pueda sobreestimar o subestimar la asociación de nuestras variables.²¹

Una limitación adicional del estudio radica en que existen múltiples dimensiones que podrían contribuir a la falta de adherencia a la vacunación en las poblaciones, las cuales no son evaluadas en el cuestionario previamente realizado. Estas dimensiones incluyen aspectos como el miedo que experimenta el niño al vacunarse o el dolor asociado a la vacunación, los cuales pueden influir en la decisión de no vacunarse en futuras ocasiones.^{22,23} Asimismo, las creencias de la familia en relación con la vacunación también pueden desempeñar un papel importante.¹⁸ Estas variables adicionales no contempladas en el estudio representan una limitación significativa, ya que limitan la comprensión completa de los factores que influyen en el incumplimiento del esquema de vacunación. Por lo tanto, es importante tener en cuenta que existen otras variables más allá de las evaluadas en este estudio que podrían tener un impacto en la adherencia vacunal de las poblaciones.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA

2.1. Marco teórico

2.1.1 Antecedentes

Ampliar la cobertura de vacunación es de suma importancia puesto que es una de las medidas de salud pública con mayor impacto para el control y prevención de enfermedades infectocontagiosas.²⁰ Las distintas sociedades han logrado con la modificación y actualización de los esquemas de vacunación reducir considerablemente la frecuencia de enfermedades transmisibles.¹ A pesar de ello, se han descrito múltiples factores ambientales, sociales, culturales y económicos que contribuyen a menguar las estadísticas respecto a los índices de vacunación alcanzados anualmente.^{24,25}

2.1.1.1 Antecedentes internacionales

Kayembe-Ntumba et al. (2022) realiza una investigación titulada "Vaccination dropout rates among children aged 12-23 months in Democratic Republic of the Congo: a cross-sectional study", examinó a un total de 418 niños con edades comprendidas entre los 12 y 23 meses durante los meses de junio y julio de 2019. El objetivo del estudio fue evaluar las tasas de abandono de la vacunación en esta población. Los resultados del estudio revelaron que el 90% de los niños incluidos en el estudio poseían su carné de vacunación, lo que proporcionaba datos más precisos sobre el cumplimiento del esquema de vacunación. Entre los factores asociados al abandono de la vacunación, se encontró que vivir en zonas rurales, la indisponibilidad de cupos en los establecimientos de salud y el incumplimiento del orden de llegada durante la vacunación fueron predictores de altas tasas de deserción vacunal en los niños de 12 a 23 meses. Además, la ausencia de un sistema de recordatorio en los días previos a la vacunación programada también se identificó como un factor contribuyente.²⁶

En el año 2022, Taddio et al. llevaron a cabo una revisión sistemática con metaanálisis para evaluar la prevalencia del miedo y dolor como barreras

para la vacunación infantil. Esta revisión incluyó un total de 26 estudios realizados entre 1995 y 2021. Los resultados de la revisión revelaron que aproximadamente entre un 5% y un 13% de la población general considera el miedo y dolor como un factor determinante para el incumplimiento del esquema de vacunación. El análisis de regresión realizado en el estudio demostró que la tasa de prevalencia general de dolor o miedo a las agujas como obstáculo para la vacunación fue del 8% en la población general y del 18,3% en la población insuficientemente vacunada. Es importante destacar que, a pesar de ser el primer estudio en evaluar estos factores, la evidencia recopilada se clasificó como de baja calidad. Esto sugiere la necesidad de realizar investigaciones adicionales con diseños más rigurosos y una mayor calidad metodológica para obtener resultados más precisos y confiables.²⁷

En un estudio publicado en México por Muñoz-Trinidad et al. en 2021, se investigaron las razones del incumplimiento del esquema básico de vacunación en una comunidad rural de Aguascalientes durante el año 2019. Esta investigación se basó en un enfoque cualitativo, utilizando entrevistas directas a madres cuyos hijos tenían un esquema de vacunación incompleto. Los resultados obtenidos revelaron que las participantes tenían edades comprendidas entre los 20 y 40 años, y su ocupación principal era el trabajo en el hogar. Durante el análisis de los datos, se identificaron diferentes categorías y se destacaron las razones propias de los apoderados para no completar el esquema de vacunación. Entre estas razones, el "temor" fue mencionado como un factor significativo. Sin embargo, la razón más frecuentemente expresada fue el "total desinterés" hacia la vacunación.²⁸

En una carta al editor, Armstrong Tambe (2019) informa sobre las razones para la falta de vacunación en niños de 0 a 11 meses en una comunidad de Camerún. En su estudio, se destacan varias causas que contribuyen a esta situación, incluyendo creencias socioculturales, deficiencias en la prestación de servicios de salud y falta de educación formal. Las creencias socioculturales juegan un papel importante en la falta de vacunación, ya

que algunas comunidades pueden tener concepciones erróneas sobre las vacunas o creencias tradicionales que interfieren con su aceptación. Esto resalta la necesidad de abordar estas creencias y brindar información clara y precisa sobre la importancia de la inmunización. La mala prestación de servicios de salud también se identifica como un factor determinante. La falta de educación sobre la inmunización por parte de los trabajadores de la salud puede conducir a una falta de conciencia y comprensión sobre la importancia de las vacunas. Es esencial que los profesionales de la salud estén bien capacitados y puedan proporcionar información adecuada a las comunidades. Además, las barreras geográficas también contribuyen a la baja cobertura de vacunación en esta comunidad. Las largas distancias a los establecimientos de salud y las malas condiciones de las carreteras dificultan el acceso a los servicios de vacunación, lo que puede generar una brecha en la inmunización de los niños menores de 11 meses.²⁹

Otro estudio llevado a cabo por Ríaz, A. et al. (2018) titulado "Reasons for non-vaccination and incomplete vaccinations among children in Pakistan", donde se empleó un diseño transversal para analizar a niños de entre 4 y 12 meses de edad. Los resultados obtenidos revelaron que solo el 30.8% de los niños incluidos en el estudio estaban completamente vacunados, mientras que el 46% presentaba vacunaciones incompletas y el 23% no había recibido ninguna vacuna. Entre los niños que incumplieron con el esquema de vacunación, se identificaron diferentes factores. En primer lugar, se observó que el 35.3% de las madres desconocían la importancia de la vacunación. Además, se encontró que el 16.6% de las madres estaban ocupadas y no pudieron cumplir con el programa de vacunación. Por último, se identificó que el 13.8% de los niños vivían a una distancia de más de 4 km del centro de vacunación, lo cual dificultaba su acceso a las vacunas.³⁰

En Canadá, se llevó a cabo un estudio transversal con una muestra final de 3,899 niños para investigar los factores que influyen en la falta de vacunación y la vacunación incompleta en niños pequeños. El estudio

utilizó datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Cobertura de Inmunización Infantil de 2013 (CNICS) con el propósito de reconocer los factores sociodemográficos que influyen en la poca o nula vacunación en niños canadienses de 2 años. Los resultados del estudio revelaron que el conocimiento, las actitudes y las creencias de los padres hacia las vacunas desempeñan un papel importante en la falta de vacunación. Estos factores tienen un impacto significativo en la toma de decisiones de los padres con respecto a la vacunación de sus hijos. El artículo también destaca que se examinaron hallazgos específicos relacionados con vacunas específicas y su relación con correlaciones sociodemográficas. Se analizaron aspectos como la falta de vacunación total, la falta de vacunación con la vacuna que contiene sarampión y la cobertura de inmunización incompleta para la tos ferina. Estos resultados brindan una comprensión más detallada de cómo diferentes grupos demográficos pueden experimentar diferentes niveles de falta de vacunación o vacunación incompleta.³¹

Una revisión sistemática realizada por Falagas et al refiere que varias características de la infancia, así como de los padres fungen como factores asociados con un cumplimiento subóptimo de las vacunas en niños en países desarrollados como por ejemplo no ser de raza blanca, el bajo nivel socioeconómico, la falta de seguro de salud y las creencias/actitudes negativas hacia la vacunación. También se encontró que las características de la estructura y los profesionales de la atención médica, como el escepticismo/dudas con respecto a la información médica proporcionada, el apoyo inadecuado de los proveedores de atención médica y la falta de estructuras de salud disponibles, afectaron la conformidad con la vacunación.¹⁷

Un estudio donde se entrevista a 56 cuidadores, quienes eran responsables de pacientes atendidos en el Hospital Infantil de México entre junio- diciembre del 2009, sobre edad, nivel de educación, lugar de procedencia y motivo de retraso o incumplimiento de vacunas concluye que solo el 85.3% contó con el esquema de vacunación completo para su

edad, así mismo, la vacuna que tuvo el mayor retraso fue contra la Hepatitis B, por el contrario la vacuna con mayor falta de aplicación fue contra la Influenza. Se destaca entre las causas del retraso, la falta de aplicación de vacuna previa (19%), la falta del biológico (15.7%), entre otros.²⁵

Una investigación en Ecuador examina los aspectos socioculturales que contribuyen en el acatamiento de los esquemas de vacunación en niños menores de 2 años durante el confinamiento debido a la pandemia del Covid-19. Se realizó una encuesta a padres de familia para determinar su relación con el cumplimiento de la vacunación y se encontró que la ocupación laboral y la falta de acceso a los centros de vacunación son factores que pueden influir en la adherencia al esquema de vacunación. El estudio indica que los participantes pertenecen a un nivel socioeconómico de clase media, con características demográficas dentro del grupo etario de los participantes como jóvenes. Aunque los participantes incluidos en el estudio conocen la relevancia e impacto de la inmunización para el desarrollo sano y normal, presentan dificultades de adherencia a los esquemas de vacunación. En general, estos estudios evaluaron con una visión integral a los factores sociodemográficos que contribuyen a la falta de vacunación y la vacunación incompleta en niños pequeños. Estos hallazgos pueden ayudar a informar estrategias y políticas para mejorar las tasas de vacunación y promover la salud infantil en el país.¹⁸

2.1.1.2 Antecedentes Nacionales

Rodríguez, P. et al. (2023) realizaron una investigación que tuvo como objetivo principal investigar la asociación entre factores sociodemográficos y económicos con la falta de vacunación completa en niños menores de 3 años en el establecimiento de salud La Angostura, Ica, durante el año 2022. El diseño metodológico utilizado fue de tipo observacional y analítico, específicamente un estudio de casos y controles. Entre los principales resultados obtenidos, se detectaron diversos factores de riesgo vinculados con la falta de vacunación

completa. La edad de la madre mostró una asociación significativa, con un Odds Ratio (OR) de 3.04, lo que indica que las madres de mayor edad tienen mayor probabilidad de tener niños con vacunación incompleta. Además, el estado civil de soltera presentó un OR de 9.31, y la canasta básica familiar mensual inferior a 1500 soles, que también se asoció significativamente con la vacunación incompleta; sin embargo, el factor que destacó como el más relevante fue la valoración acerca de las vacunas, con un OR de 13.4. Esto indica que aquellos padres que tienen una percepción menos favorable acerca de la importancia de las vacunas tienen una probabilidad mucho mayor de tener niños con vacunación incompleta.³²

En el año 2021, un estudio realizado por Becerra N. et al. tuvo el objetivo de evaluar la asociación entre el cumplimiento de vacunación en niños menores de 5 años y el cumplimiento de controles prenatales utilizando los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2019. El diseño del estudio fue de tipo observacional, analítico y transversal. Entre los resultados obtenidos, se destaca que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre aquellas madres que cumplieron con sus controles prenatales completos y adecuados en comparación con aquellas que no tuvieron controles prenatales completos. Sin embargo, se encontraron asociaciones significativas en otros factores maternos, como el grado de instrucción, el índice de riqueza y la actividad laboral.³³

En el año 2019, se llevó a cabo un estudio titulado "Factores asociados al incumplimiento de la vacunación infantil de difteria, pertussis y tétanos en Perú". El propósito principal de este estudio fue determinar los factores que están relacionados con el incumplimiento del esquema de vacunación contra la DPT (difteria, pertussis y tétanos). Se utilizó un enfoque analítico y retrospectivo, utilizando los datos recopilados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) correspondiente al año 2019. Entre los principales resultados obtenidos, se encontraron diversas asociaciones significativas. Aquellas madres con menor nivel educativo, una edad inferior a 20 años y tener más de dos hijos presentaron una

mayor probabilidad de no cumplir con el plan de vacunación recomendado. Además, se encontró una asociación entre la falta de cumplimiento de la vacunación y el no contar con seguro de salud. Los niños que no tenían acceso a un seguro de salud presentaron un riesgo aumentado de no recibir las vacunas correspondientes.³⁴

Samamé M. et al. (2019) realizaron una exhaustiva revisión bibliográfica titulada "Incumplimiento del calendario de vacunación de niños menores de 5 años". En este estudio descriptivo, se llevó a cabo una búsqueda en Google Académico, seleccionando 17 artículos que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. El objetivo principal fue identificar las categorías de factores que contribuyen al incumplimiento del calendario de vacunación. El estudio reveló claramente dos categorías principales de factores que ocasionan el incumplimiento del calendario de vacunación: los factores maternos y los factores institucionales, los cuales tienen un impacto significativo en las tasas de incumplimiento. Entre los factores maternos, se destacó en 8 de los artículos revisados el desconocimiento de los esquemas de vacunación como el motivo principal. Otros factores maternos identificados podrían incluir la falta de tiempo, el nivel de educación y el temor a las reacciones adversas. Por otro lado, entre los factores institucionales, se resaltó el mal trato por parte del personal de enfermería y la falta de accesibilidad a los establecimientos de salud como factores determinantes en el no cumplimiento del calendario de inmunización.³⁵

En un estudio realizado por Isidro-Ríos T. et al. en el año 2018, se examinó la asociación entre las características prenatales y el incumplimiento del esquema básico de vacunación en niños menores de 5 años utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud del mismo año. La investigación tuvo como objetivo principal determinar el grado de incumplimiento del esquema de vacunación propuesto y analizar su relación con diversos factores prenatales. Los resultados obtenidos a partir del análisis de una muestra de 18,104 niños revelaron que aproximadamente el 55.5% de ellos incumplió el esquema de vacunación

propuesto. Entre los factores prenatales evaluados, se encontró una asociación significativa entre el incumplimiento y la falta de controles prenatales óptimos según la norma establecida. Además, se observó un mayor riesgo de incumplimiento en aquellos casos en los que no se aplicó la vacuna antitetánica durante el embarazo; sin embargo, a diferencia de otros estudios, no se observó una relación estadísticamente significativa entre el incumplimiento del esquema de vacunación en menores de 5 años y variables como el lugar de residencia, el nivel educativo de la madre, el índice de riqueza y la región geográfica. Estas conclusiones podrían ser atribuidas a las limitaciones del estudio, como la presencia potencial de sesgos y la selección específica de la población analizada, lo cual podría afectar los resultados y limitar la generalización de los hallazgos.³⁶

2.1.2 Bases teóricas

2.1.2.1 Inmunidad artificial adquirida y las vacunas

La inmunidad artificial adquirida se refiere a la protección contra enfermedades infecciosas que se obtiene mediante la administración de vacunas o mediante la transferencia de anticuerpos o células inmunitarias específicas. A diferencia de la inmunidad natural, que se desarrolla como respuesta a la exposición a un agente infeccioso real, la inmunidad artificial adquirida se logra de manera intencional y activa a través de intervenciones médicas.^{37,38}

La vacunación es la forma más común de adquirir inmunidad artificial. Además de la vacunación, la inmunidad artificial adquirida también puede lograrse mediante la transferencia pasiva de anticuerpos o células inmunitarias específicas. Por ejemplo, en ciertos casos de enfermedades infecciosas severas, se pueden administrar anticuerpos preformados (inmunoglobulinas) obtenidos de individuos previamente inmunizados para proporcionar una protección inmediata.^{1,39}

En resumen, la inmunidad artificial adquirida se refiere a la protección contra enfermedades infecciosas que se obtiene mediante la vacunación o la transferencia de anticuerpos o células inmunitarias, brindando al

organismo una respuesta inmunitaria preparada y específica contra un patógeno en particular.²

2.1.2.2 Las vacunas

Las vacunas contienen componentes inactivados, atenuados o fragmentos de microorganismos causantes de enfermedades, que estimulan una respuesta inmunitaria protectora en el organismo sin causar la enfermedad completa. Al administrar la vacuna, el sistema inmunológico reconoce los antígenos presentes en ella y genera una respuesta defensiva, produciendo anticuerpos específicos y células inmunitarias que quedan preparadas para reconocer y combatir futuras infecciones por el patógeno real.⁴⁰

Existen varios tipos de vacunas que se utilizan para prevenir enfermedades infecciosas. A continuación, se mencionan algunos de los tipos de vacunas más comunes:

2.1.2.2.1 Vacunas inactivadas

Estas vacunas contienen microorganismos que han sido inactivados, generalmente mediante calor o productos químicos, de manera que no puedan causar enfermedad. Estimulan una respuesta inmunitaria, pero como los microorganismos están inactivos, no pueden replicarse en el organismo. Entre los ejemplos de vacunas inactivadas se puede contar con la vacuna contra la polio inactivada (IPV), la vacuna contra la gripe inactivada y la vacuna contra la hepatitis A.

2.1.2.2.2 Vacunas atenuadas

Estas vacunas están compuestas por microorganismos debilitados o atenuados, que han sido modificados genéticamente para perder su virulencia y reducir su capacidad de causar enfermedad. Aunque son capaces de replicarse en el organismo, lo hacen de manera limitada y no causan enfermedad grave en personas con un sistema inmunológico saludable. Ejemplos de vacunas atenuadas incluyen la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola (MMR), y la vacuna contra la fiebre amarilla.

2.1.2.2.3 Vacunas de subunidades o fragmentos

Estas vacunas contienen solo una porción del microorganismo, como proteínas o fragmentos específicos, en vez de incluir todo el organismo. Estimulan una respuesta inmunitaria selectiva contra esas partes específicas del microorganismo. Ejemplos de vacunas de subunidades incluyen la vacuna contra la hepatitis B y la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH).

2.1.2.2.4 Vacunas de toxoides

Estas vacunas utilizan toxinas producidas por microorganismos, las cuales son inactivadas mediante tratamientos químicos para eliminar su toxicidad. Estimulan una respuesta inmunitaria dirigida a neutralizar las toxinas producidas por el microorganismo. Ejemplos de vacunas de toxoides incluyen la vacuna contra el tétanos y la vacuna contra la difteria.

2.1.2.2.5 Vacunas de ARN mensajero (ARNm)

Estas vacunas utilizan ARN mensajero para proporcionar instrucciones a las células del cuerpo para producir proteínas virales específicas y estimular una respuesta inmunitaria. La vacuna contra el COVID-19 desarrollada por Pfizer-BioNTech y Moderna es un ejemplo destacado de vacunas de ARNm.⁴¹

Cabe destacar que estos son solo algunos ejemplos de tipos de vacunas y que la investigación y desarrollo en este campo continúa, con el surgimiento de nuevas tecnologías y enfoques en la producción de vacunas.⁴²

2.1.2.3. Esquema Nacional de Vacunación

El esquema nacional de vacunación infantil según el Ministerio de Salud (MINSa) es un programa establecido para garantizar la protección y prevención de enfermedades en los niños desde su nacimiento hasta la adolescencia.¹²

A continuación, se presenta un resumen del plan nacional de inmunización infantil en base a la “Norma Técnica de Salud que Establece

el Esquema Nacional de Vacunación” propuesta y actualizada por el Ministerio de Salud en el año 2018:

2.1.2.3.1 Vacunas al nacer:

- BCG: Contiene cepa de *Mycobacterium bovis*. Se coloca con el objetivo de prevenir formas clínicas severas de TBC infantil como meningitis tuberculosa. Se administra en RN (0-28 días) con peso mayor igual a 2000 gramos. Se considera óptimo durante las primeras 12 horas de nacido.⁴³
- Hepatitis B: Prevención de la infección por el virus de la hepatitis B. Contiene el antígeno de superficie del virus contra la Hepatitis B, que se obtuvo previamente por técnicas de recombinación genética.⁴⁴

2.1.2.3.2 Vacunas a los dos meses de edad y cuatro meses de edad:

- Pentavalente: Protección contra la difteria, tétanos, tos ferina, *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y hepatitis B. Está compuesta por células completas inactivadas de *Bordetella pertussis*, toxoide diftérico y tetánico, antígeno de superficie de la Hepatitis B, y el polisacárido conjugado de *Haemophilus influenzae* tipo b.⁴⁵
- Polio oral: Prevención de la poliomiелitis.
- Neumococo conjugado: Protección contra infecciones graves causadas por la bacteria *Streptococcus pneumoniae* en sus serotipos más comunes.⁴⁶
- Rotavirus: Prevención de la gastroenteritis causada por el rotavirus. Contiene virus atenuados humanos de la cepa RIX 4414 y se administra vía oral 2 dosis a los 2 y 4 meses de edad.⁴⁷

2.1.2.3.3 Vacunas a los seis meses de edad:

- Pentavalente.
- Polio oral.
- Neumococo conjugado.
- Influenza (vacuna anual durante la temporada de gripe).

2.1.2.3.4 Vacunas a los doce meses de edad:

- Triple viral (sarampión, rubéola y parotiditis): Protección contra estas enfermedades virales. Contiene cepas vivas atenuadas de estos organismos cultivados en células diploides humanas.⁴⁸
- Vacuna contra varicela: Contiene cepas atenuadas (cepa OKA). Se administra entre 12 meses y 2 años 11 meses 29 días.

Además de estas vacunas, existen otras que pueden administrarse en momentos específicos según la situación epidemiológica y las recomendaciones del MINSA, como la vacuna contra el meningococo, la vacuna para prevenir el virus del papiloma humano (VPH) y la vacuna para proteger contra la varicela. El esquema de vacunación aprobado por MINSA posee múltiples características entre las que destaca ser único para todo el país, ser de cumplimiento obligatorio en cada establecimiento público de salud, al incluirse dentro del esquema, las vacunas tienen un costo cero. Se dice que el Estado Peruano garantizará jeringas y provisión de vacunas para su cumplimiento a cabalidad.¹²

Es importante tener en cuenta que este resumen es una descripción general y que las pautas y recomendaciones pueden variar según las actualizaciones del MINSA.

2.1.2.4. Encuesta demográfica y de Salud Familiar

Estas encuestas son herramientas utilizadas para recopilar información sobre diversos aspectos de la demografía, salud, y otros temas relacionados con las familias y los hogares. Su ejecución está a cargo del Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI), el cual se encarga de planificar y realizar de manera continua esta encuesta. El principal objetivo de la ENDES es proporcionar datos actualizados y representativos a nivel nacional sobre indicadores clave de salud y demografía, así como efectuar análisis de tendencias de determinantes de salud, tasas de natalidad y tasas de fecundidad. Estos datos son fundamentales para el diseño y la implementación de políticas de salud, programas de desarrollo y toma de decisiones informadas.⁴⁹

La encuesta generalmente se lleva a cabo mediante entrevistas en hogares seleccionados de manera aleatoria, donde se recopila información a través de cuestionarios estructurados. Los temas que suelen abordarse en la EDSF incluyen:

1. Características demográficas: Esto incluye información sobre la composición de la población por edad, género, estado civil, fecundidad, migración, entre otros.
2. Salud materna y reproductiva: Se indaga sobre el uso de servicios de atención prenatal y posnatal, planificación familiar, anticoncepción, parto asistido, entre otros aspectos relacionados con la salud materna y reproductiva.
3. Salud infantil y del niño: Se recopila información sobre la mortalidad infantil, vacunación, alimentación infantil, atención médica, y otros aspectos relacionados con la salud de los niños.
4. Salud sexual: Se abordan temas relacionados con la salud sexual, como el uso de anticonceptivos, prevención de enfermedades de transmisión sexual, conocimiento sobre el VIH/SIDA, entre otros.
5. Acceso a servicios de salud: Se recopila información sobre el acceso a servicios de atención médica, cobertura de seguro médico, uso de servicios de salud preventiva y tratamiento de enfermedades.
6. Condiciones de vida y características socioeconómicas: Se indaga sobre el nivel educativo, ocupación, ingresos, acceso a servicios básicos (agua potable, saneamiento, electricidad), entre otros aspectos que influyen en la calidad de vida de las familias.

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar proporciona una imagen integral de la situación demográfica y de salud de la población, lo que permite identificar brechas y necesidades en términos de salud pública y desarrollo social.⁴⁹

2.1.3 Glosario de términos

- **Área de residencia:** área urbana o rural donde se localiza la vivienda.⁴⁹
- **Cobertura de seguro de salud:** Se refiere al alcance y a los tipos de servicios médicos y tratamientos que un individuo o un grupo tienen derecho a recibir bajo un plan de seguro de salud específico.⁵⁰
- **Factores Sociodemográficos:** Son indicadores utilizados para describir a las personas en términos de edad, etnia, sexo, nivel educativo, idioma principal, estado civil, entre otros.⁴⁹
- **Grado de instrucción:** Grado más elevado de estudios realizados o en curso. Según el Estado peruano se divide en sin nivel, educación inicial, primaria, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria.¹⁴
- **Índice de riqueza:** es una medida utilizada para evaluar el nivel de prosperidad económica de un individuo, hogar, comunidad o país.⁴⁹
- **Lengua materna:** Es el primer idioma que aprende una persona.⁵¹
- **Niño de 1 año con vacunas completa:** Niño o niña de 1 año cumplidos hasta 1 año 29 días que recibió las vacunas Pentavalente (3 dosis), Rotavirus (2 dosis), Antineumocócica (3 dosis), Poliovirus (3 dosis), Influenza (2 dosis) y SPR (1 dosis) según Esquema Nacional de Vacunación de acuerdo a norma técnica de salud MINSA (2018).¹² Se excluye la vacuna contra la varicela por que puede ser administrada hasta los 2 años 11 meses 29 días.
- **Orden de nacimiento:** Posición que ocupa la persona según su nacimiento dentro del grupo filial con quien reside.
- **Región natural:** es un área geográfica que comparte características físicas, biológicas y climáticas similares debido a procesos naturales y ambientales comunes. En el Perú, las regiones naturales se clasifican como: Lima metropolitana, Resto Costa, Sierra y Selva.⁵¹
- **Sexo del niño:** se refiere a las características biológicas y fisiológicas que distinguen a los individuos como masculinos o femeninos.⁴⁹

- **Vacuna:** Sustancia de microorganismos virales, toxoides, virus atenuados o sus fragmentos de estos que generan en el receptor, una respuesta inmune específica contra una enfermedad infecciosa específica.³⁹
- **Vacunación:** Acción de administrar una vacuna a una persona.³⁸

2.2 Formulación de la hipótesis

H0: No existe asociación entre los factores sociodemográficos de niños de 1 año y el cumplimiento del esquema de vacunación nacional según ENDES 2022.

H1: Existe asociación entre los factores sociodemográficos de niños de 1 año y el cumplimiento del esquema de vacunación nacional según ENDES 2022.

2.3 Diseño Metodológico

2.3.1 Tipo y diseño de investigación

Este estudio se basa en un enfoque cuantitativo de diseño observacional y analítico con corte transversal utilizando los datos recolectados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del año 2022.

Mediante el análisis de estos datos, se buscará examinar y comprender la asociación entre los factores sociodemográficos y el no cumplimiento del esquema de vacunación según las directrices establecidas por el Ministerio de Salud (MINSA).⁵²

Este enfoque permitirá obtener una visión amplia y representativa de la situación actual, brindando información valiosa para la identificación de posibles asociaciones entre variables sociodemográficas y la falta de cumplimiento de la vacunación.

2.3.2 Población y muestra del estudio

La población del presente estudio son los niños de 1 año de los cuales se brindó información durante la entrevista en la ENDES 2022.

2.3.3 Marco Muestral

La ENDES 2022 para la selección de la muestra, utiliza la información estadística y cartográfica proveniente de los Censos Nacionales XII de Población y VII de Vivienda del año 2017 (CPV 2017). Esta encuesta se realiza en dos etapas, para la primera etapa se realiza un muestreo por conglomerados utilizando de base la información estadística y cartográfica proveniente de los Censos Nacionales XII de Población y VII de Vivienda del año 2017 (CPV 2017); en la segunda etapa: la unidad de muestreo es la vivienda utilizando el marco muestral junto a la actualización cartográfica y del registro de viviendas y edificios.⁴⁹

Para el año 2022, la ENDES tuvo como muestra anual programada 36 760 viviendas y 3254 conglomerados de los cuales se llegaron a ejecutar 36 650 viviendas y 3245 conglomerados que finalmente representaría el 99.7%, se menciona que no se llegó a ejecutar la muestra total por problemas de acceso o conflictos sociales.⁴⁹

2.3.4 Unidad de muestreo

La unidad de muestreo difiere parcialmente entre área urbana y rural. Se utilizó el conglomerado y la vivienda particular para el área urbana. Por el contrario, se utilizó el área de empadronamiento rural y la vivienda particular para el área rural.

2.3.5 Tipo y tamaño de muestra

El tipo de muestra para la ENDES 2022 fue bietápica, de tipo probabilística, equilibrada e independiente. Esta se diferencia por área urbana y rural en distintos departamentos y regiones. Se consideró para el tamaño de muestra, el total de niños entrevistados de 1 año durante el 2022.

2.3.6 Unidad de análisis

Niño de 1 año procedente de todas las regiones del Perú de los cuales se tenga registro en la ENDES 2022

2.3.7 Selección de la muestra

2.3.7.1 Criterios de inclusión

- Niño de 1 año que participó en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2022.
- Niño con datos completos en encuesta realizada.

2.3.7.2 Criterios de exclusión

- Niño de los que no se cuenta con información completa relacionada a las variables planteadas.

2.3.8 Variables

2.3.8.1 Variable dependiente:

La variable dependiente de este estudio es el "Nivel de cumplimiento del esquema de vacunación nacional MINSA" con relación a los de 1 año. El valor final asignado a esta variable se basó en si el individuo cumplió en su totalidad con el esquema nacional de vacunación según la Norma Técnica del Ministerio de Salud, actualizada en 2018.

Se clasificó a los participantes en dos categorías:

- Aquellos que completaron todas las vacunas requeridas.
- Aquellos que les falta 1 vacuna o más según esquema.

Esta clasificación permitió evaluar el nivel de cumplimiento de la vacunación y analizar su relación con los factores sociodemográficos investigados en el estudio.

2.3.8.2 Variable independiente:

Las variables independientes que se incluyeron en el estudio y que han sido asociadas al nivel de cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación según MINSA, son:

Factor socioeconómico:

- Grado de instrucción.
- Idioma.

- Etnia.
- Cobertura de seguro de salud.
- Tipo de seguro de salud.
- Índice de riqueza.

Factor demográfico:

- Edad materna.
- Sexo del niño.
- Orden de nacimiento del niño.
- Área de residencia.
- Región natural.

2.3.9 Operacionalización de variables

La tabla de operacionalización de variables se encuentra en el Anexo 1.

2.3.10 Técnica e instrumento de recolección de datos.

El estudio se realizó utilizando datos obtenidos por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del 2022. Esta encuesta consta de distintos cuestionarios, se recolectará los datos relacionados a la sección 4B de inmunización en niños de 1 año del cuestionario del hogar y del individual.

Los datos recolectados por la ENDES se obtuvieron mediante “entrevista directa”, la cual fue realizada por personal capacitado quienes acuden a las viviendas previamente seleccionadas y recolectando la información a través de un dispositivo móvil, por lo tanto, se ingresó a la plataforma del Instituto Nacional de Estadísticas e informática (INEI), se descargó la base de datos relacionados a la encuesta realizada el año 2022, los cuales son de acceso libre. Finalmente se seleccionó la información necesaria según las variables de interés.

2.3.11 Procedimiento de análisis de datos

Para procesamiento de información, se utilizó el programa estadístico IBM SPSS statistics. Se realizó un análisis de frecuencias absolutas y relativas para obtener información descriptiva sobre las variables de interés, se realizó un análisis de prevalencias para muestras complejas

utilizando como factor de ponderación los datos registrados en la Ficha técnica ENDES 2022, cada valor estimado cuenta con sus respectivos intervalos de confianza y coeficiente de variación, los cuáles se presentaron en el informe final en tablas.

Además, se realizó un análisis bivariado empleando la prueba Chi-cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la variable dependiente y las independientes, esto permitió determinar si existe relación estadísticamente significativa entre las variables de interés. Esto se consideró como estadísticamente significativo, un valor de p menor a 0.05 por lo cual si se obtiene este valor se consideró que la asociación o diferencia observada no es probable que se deba al azar.

Adicionalmente, se realizó un análisis multivariado mediante regresión de Poisson para determinar la relación entre la variable independiente y la variable dependiente, este resultado se expresa en Razón de prevalencia (RP). Para establecer y evaluar con más precisión la asociación entre las variables de interés se realizó un ajuste de variables confusoras.

2.3.12 Consideraciones éticas

Previa realización de la encuesta, los entrevistadores solicitaron el consentimiento informado. Los datos personales de las personas que respondieron estas encuestas fueron codificados, así se garantizó la confidencialidad de los encuestados. Dado que este estudio es un análisis secundario de datos y no involucra interacción directa con los encuestados, no fue necesario someterlo al Comité de Ética

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1 Análisis descriptivo

En la Tabla 1 se presenta el análisis del cumplimiento de cada vacuna durante el primer año de vida en nuestra población de estudio. Se observa que el 49.9% de los participantes ha completado el esquema nacional de vacunación de acuerdo con la Nueva directiva MINSA de 2018.

En cuanto a las vacunas administradas en recién nacidos, se destaca un alto porcentaje de cumplimiento con un 92.2% para la vacuna BCG y un 87% para la vacuna contra la Hepatitis B. En el caso de las vacunas en niños de hasta 1 año, la vacuna pentavalente presenta un porcentaje de cumplimiento del 90.2%, seguida de la vacuna contra el poliovirus con un 85.7% y la vacuna antineumocócica con un 85.1%.

Por otro lado, la vacuna de la influenza registra el menor porcentaje de cobertura durante el primer año de vida, con un 60.3%. Estos resultados resaltan la importancia de fortalecer la cobertura vacunal, especialmente en relación con la vacuna de la influenza, con el fin de garantizar una protección adecuada contra enfermedades prevenibles en los niños durante su primer año de vida.

Tabla 1. Cumplimiento de Esquema de Vacunación según MINSA durante el primer año de vida

Esquema de vacunación en niños de 1 año	Frecuencia absoluta	Valor estimado	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
			Inferior	Superior	
Esquema de vacunación					
Completa	1941	49.90%	47.8	52	2.1
Incompleta	1999	50.10%	48	52.2	2.1
Vacunas en recién nacidos					
BCG					
Recibió	3643	92.2%	91	93.3	1.5
No recibió	300	7.8%	6.7	9	7.6
Hepatitis B					
Recibió	3455	87%	85.5	88.4	1.5

No recibió	474	13%	11.6	14.5	5.8
Vacunas en niños de 1 año					
Pentavalente (3 dosis)					
Recibió	3547	90.2%	88.8	91.4	1.5
No recibió	382	9.8%	8.6	11.2	6.8
Antineumocócica (3 dosis)					
Recibió	3289	85.1%	83.6	86.5	0.8
No recibió	640	14.9%	13.5	16.4	4.8
Poliovirus (3 dosis)					
Recibió	3337	85.7%	84.3	87.1	1.6
No recibió	606	14.3%	12.9	15.7	5.2
Influenza (2 dosis)					
Recibió	2265	60.3%	58.3	62.2	2.2
No recibió	1664	39.7%	37.8	41.7	2.8
Rotavirus (2 dosis)					
Recibió	3096	79.9%	78.3	81.5	1.7
No recibió	833	20.1%	18.5	21.7	4.3
SPR (1 dosis)					
Recibió	3115	79.3%	78.7	81.9	0.9
No recibió	813	20.7%	19.1	23.4	4.3

*Valor estimado, se consideró el factor de ponderación según análisis de muestras complejas de la Ficha técnica ENDES 2022

Fuente: *Elaboración propia*

La Tabla 2 muestra el resultado del análisis descriptivo de los factores socioeconómicos y demográficos asociados al niño, la madre y la vivienda. En el estudio se incluyeron 3,958 niños de 1 año, y se observó que la proporción de niños varones fue ligeramente mayor en comparación con las niñas (51.7% frente a 48.3%).

En cuanto a las características sociodemográficas de las madres, se observó que la mayoría tenía una edad entre los 30 y 39 años (42.7%). Respecto a su nivel educativo, el 49.6% de las madres incluidas en este estudio habían completado la educación secundaria, seguido por aquellas con educación superior (33.4%), educación primaria (16%), y un pequeño porcentaje sin educación formal (1.1%).

En relación con el idioma materno, la mayoría de las madres reportaron el castellano como su lengua nativa desde la infancia (90.9%), mientras que un

8.9% tenía una lengua originaria como idioma materno, siendo el quechua el más prevalente. En cuanto a la etnia, se destacó la población mestiza con un 46.2%.

En términos de cobertura de seguro de salud, el 88.5% de las madres tenían seguro al momento de la entrevista. El tipo de seguro de salud más común entre ellas fue el Seguro Integral de Salud (81.7%), seguido de ESSALUD (15.6%).

En cuanto a los factores sociodemográficos de las familias entrevistadas, se observó que la mayoría de la población se ubicaba en áreas urbanas, representando un 73.4% del total. Además, se identificó que las regiones de la sierra fueron las que concentraron la mayor cantidad de familias en el estudio, con un 28% de participación. Lima metropolitana fue la segunda región con mayor representación, alcanzando un 25.8% de las familias entrevistadas. En cuanto a la distribución de riqueza, se encontró que el 27.4% de las familias se clasificaba como el nivel más pobre, mientras que el 23.6% se encontraba en la categoría de pobre.

Tabla 2. Factores sociodemográficos de niños de 1 año, madre y vivienda durante el 2022 (n=3958)

Características sociodemográficas	Frecuencia absoluta	Valor estimado	Intervalo de confianza al 95%		Coeficiente de variación
			Inferior	Superior	
Sexo del niño					
Hombre	2018	51.7%	49.7	53.6	1.9
Mujer	1940	48.3%	46.4	50.3	2.1
Orden de nacimiento del niño					
Primero	3842	97.4%	96.8	98.0	0.3
Segundo	112	2.4%	1.9	3.0	11.1
Tercero o más	4	0.1%	0.0	0.5	59.2
Edad					
15-19 años	268	6.90%	6.0	8.0	7.5
20-29 años	1674	41.8%	39.9	43.7	2.7
30-39 años	1653	42.7%	40.7	44.6	2.7
40-49 años	363	8.6%	7.6	9.8	6.4
Nivel de instrucción					
Sin educación	47	1.1%	0.8	1.5	17.5
Primario	669	16.0%	14.7	17.3	4.4
Secundario	2032	49.6%	47.7	51.5	2.3

Superior	1210	33.4%	31.6	35.3	2.8
Idioma materno					
Castellano	3469	90.9%	89.7	91.9	0.6
Lengua originaria	480	8.9%	7.9	10.1	1.5
Lengua extranjera	9	0.2%	0.1	0.5	36.8
Etnia de la vivienda					
Aborigen	1504	30.0%	28.4	31.6	3.0
Blanco	288	8.4%	7.3	9.6	7.1
Mestizo	1648	46.2%	44.2	48.1	2.5
Negro/moreno	483	14.4%	13.0	15.9	5.5
Otro no especificada	35	1.1%	0.7	1.5	19.1
Cobertura de seguro de salud					
Sí	3605	88.5%	87	89.8	0.8
No	353	11.5%	10.2	13.0	6.1
Tipo de seguro de salud					
Essalud	496	15.6%	14	17.3	5.7
SIS	3047	81.7%	79.9	83.4	1.8
Militar	17	0.7%	0.3	1.2	31.9
Privado	40	2.0%	1.4	2.9	18.8
Regiones					
Lima Metropolitana	1059	25.8%	24.5	27.1	2.5
Resto Costa	1131	27.3%	25.9	28.8	2.8
Sierra	1326	28.0%	26.4	29.6	2.9
Selva	442	19.0%	17.8	20.2	3.3
Área de residencia					
Urbano	2636	73.4%	72.2	74.6	0.8
Rural	1322	26.6%	25.4	27.8	2.2
Índice de riqueza					
El más pobre	1302	27.4%	25.9	28.9	2.7
Pobre	1081	23.6%	22.0	25.4	3.6
Medio	730	19.6%	17.9	21.3	4.5
Rico	540	17.2%	15.7	18.9	4.8
Más rico	305	12.2%	10.8	13.7	6.1

*Valor estimado, se consideró el factor de ponderación según análisis de muestras complejas de la Ficha técnica ENDES 2022

Fuente: *Elaboración propia*

3.2 Análisis bivariado

Según los resultados registrados en la Tabla 3:

- Existe significancia estadística entre el orden de nacimiento del niño y el grado de cumplimiento con el esquema de vacunación nacional. Se observa que los niños que ocupan la segunda posición según orden de nacimiento tienen una mayor probabilidad de no haber completado el esquema de vacunación respecto a los primogénitos y aquellos que son el tercero o posterior en la serie de nacimientos. ($p < 0.05$)
- No hay relación estadísticamente significativa entre el sexo del niño y el esquema de vacunación nacional completo ($p = 0.739$)

Tabla 3. Factores sociodemográficos de niños de 1 año durante el 2022 ($n = 3958$)

Factores sociodemográficos	Esquema de Vacunación Nacional Completo				Valor p^a
	No		Sí		
	%*	IC 95%	%*	IC 95%	
Sexo del niño					0.739
Hombre	50.2%	47.3-53.1	49.8%	46.9-52.7	
Mujer	50%	47.1-52.9	50%	47.1-52.9	
Orden de nacimiento del niño					<0.05
Primero	49.8%	47.7-51.9	50.2%	48.1-52.3	
Segundo	61.9%	50.2-72.5	38.1%	27.5-49.8	
Tercero o más	51.2%	9.1-91.6	48.8%	8.4-90.9	

IC: Intervalo de confianza; *Según análisis de muestras complejas; ^a Se utilizó la prueba estadística chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia

Según los datos obtenidos y registrados en la tabla 4, se concluye lo siguiente:

- Se ha identificado una relación significativa entre la edad de las madres y el cumplimiento del esquema nacional de vacunación completo. Los resultados muestran que el incumplimiento del esquema de vacunación se observó en un porcentaje considerablemente alto en las madres que se encuentran en el grupo de edad de 15 a 19 años, mientras que aquellas que presentan el mayor porcentaje de cumplimiento se encuentran en el grupo de edad de 40 a 49 años. ($p < 0.05$)

- Se ha identificado una relación estadísticamente significativa entre el grado de instrucción materna y el cumplimiento del esquema nacional de vacunación. Los resultados revelan que a medida que aumenta el nivel de instrucción de las madres, se observa un mayor porcentaje de cumplimiento del esquema nacional de vacunación, siendo los que más incumplen aquellas madres que no cuentan con educación. ($p < 0.001$)
- Se demuestra una relación significativa entre el idioma materno y el cumplimiento del esquema de vacunación nacional. Se observa que las madres que hablan idiomas extranjeros tienen tendencia a completar el esquema, seguidas por las que hablan castellano. Por el contrario, el grupo de madres con lenguas originarias tiende a presentar menor cumplimiento con el esquema de vacunación. ($p < 0.001$)
- Se observó una relación significativa entre la etnia de la madre y el cumplimiento del esquema de vacunación Nacional. En este sentido, las madres de etnia mestiza son las que tienden a cumplir con el esquema de vacunación, en contraste con las madres de etnia blanca que presentan una menor probabilidad de cumplimiento. ($p < 0.001$)
- Se observó una relación significativa entre el tipo de seguro de salud y el cumplimiento del esquema de vacunación. A partir del análisis de datos, se deduce que aquellos niños que cuenten con un seguro militar o ESSALUD presentan una mayor tendencia a cumplir con el esquema, a diferencia de aquellos que posean un seguro privado. ($p < 0.05$)

Tabla 4. Factores sociodemográficos de la madre durante el 2022 ($n=3958$)

Factores sociodemográficos de la madre	Esquema de Vacunación Nacional Completo				Valor p^a
	No		Sí		
	%*	IC95%	%*	IC 95%	
Edad					<0.05
15-19 años	58.6%	51-65.8	41.4%	34.2-49	
20-29 años	52.3%	49.2-55.3	47.7%	44.7-50.8	
30-39 años	48.7%	45.5-52	51.3%	48-54.5	
40-49 años	39.5%	33.5-45.9	60.5%	54.1-66.5	
Nivel de instrucción					<0.001
Sin educación	62%	45.8-75.9	38%	24.1-54.2	
Primario	58.2%	53.4-62.8	41.8%	37.2-46.6	

Secundario	50.9%	48.1-53.7	49.1%	46.3-51.9
Superior	44.7%	40.9-48.6	55.3%	51.4-59.1
Idioma materno				<0.001
Lengua originaria	56.4%	50.4-62.2	43.6%	37.8-49.6
Castellano	49.5%	47.3-51.7	50.5%	48.3-52.7
Lenguas extranjeras	47.4%	15.3-81.8	52.6%	18.2-84.7
Etnia de la vivienda				<0.001
Aborígen	50.1%	46.8-53.5	49.9%	46.5-53.2
Blanco	54.4%	47.2-61.4	45.6%	38.6-52.8
Mestizo	48.6%	45.4-51.7	51.4%	48.3-54.6
Negro/moreno	53.4%	47.5-59.2	46.6%	40.8-52.5
Otro no especificada	37.4%	21.6-56.4	62.6%	43.6-78.4
Cobertura de seguro de salud				<0.09
Sí	49.2%	47.1-51.4	50.8%	48.6-52.9
No	56.9%	49.8-63.7	43.1%	36.3-50.2
Tipo de seguro de salud				<0.05
Militar	39.5%	15-70.8	60.5%	29.2-85
Essalud	39.9%	34.3-45.7	60.1%	54.3-65.7
SIS	50.5%	48.2-52.8	49.5%	47.2-51.8
Privado	65.5%	46.9-80.3	34.5%	19.7-53.1

IC: Intervalo de confianza; *Según análisis de muestras complejas; ^a Se utilizó la prueba estadística chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la tabla 5, se concluye:

- Se encontró una relación significativa entre las zonas de residencia de las familias de los niños y el cumplimiento del esquema de vacunación. El mayor porcentaje de cumplimiento se observó en Lima metropolitana y en el resto de la costa. En contraste la región con menor porcentaje de cumplimiento fue la selva. ($p < 0.001$)
- Asimismo, se identificó una relación significativa entre el área de residencia y el cumplimiento del esquema de vacunación. El mayor porcentaje de incumplimiento del esquema se encontró en las zonas urbanas. ($p < 0.001$)
- Se evidenció una relación significativa entre el índice de pobreza y el cumplimiento del esquema de vacunación. Se observó que la mayor proporción de incumplimiento correspondió a aquellos categorizados como "más pobres". Por otro lado, se constató que más del 55% de los

clasificados con riqueza media habían completado el esquema de inmunización de sus hijos durante el primer año de vida.

Tabla 5. Factores sociodemográficos de la vivienda durante el 2022 (n=3958)

Factores sociodemográficos	Esquema de Vacunación Nacional Completo				Valor p ^a
	No		Sí		
	%*	IC95%	%*	IC 95%	
Regiones					<0.001
Lima Metropolitana	49.3%	44.2-54.5	50.7%	45.5-55.8	
Resto Costa	44.9%	41-48.7	55.1%	51.3-59	
Sierra	51.7%	48.4-55	48.3%	45-51.6	
Selva	56.3%	52.4-60.2	43.7%	39.8-47.6	
Área de residencia					<0.001
Urbano	69.6%	67.4-71.7	77.2%	75.2-79.1	
Rural	30.4%	28.3-20.9	22.8%	20.9-24.8	
Índice de riqueza					<0.001
El más pobre	58.9%	55.3-62.4	41.1 %	37.6-44.7	
Pobre	48.2%	44.5-51.9	51.8 %	48.1-55.5	
Medio	44.1%	39.4-51.2	55.9%	51.2-60.6	
Rico	48.3%	43.1-53.5	51.7 %	46.5-56.9	
Más rico	46.2%	39.3-53.2	53.8%	46.8-60.7	

IC: Intervalo de confianza; *Según análisis de muestras complejas; ^a Se utilizó la prueba estadística chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia

3.3 Análisis multivariado crudo y ajustado

En la tabla 6 se presentan los resultados del análisis multivariado crudo y ajustado que relaciona los factores socioeconómicos y demográficos del niño con el cumplimiento del plan de vacunación completo. Los hallazgos revelan lo siguiente:

- Los niños nacidos segundos según orden de nacimiento tienen una probabilidad del 8% (0.92) menos de contar con un esquema de inmunización completo en contraste con los primogénitos.

Tabla 6 . Asociación entre factores sociodemográficas del niño y cumplimiento del esquema de vacunación durante el primer año de vida. Perú. ENDES 2022.

Factores sociodemográficos	Esquema de Vacunación Nacional Completo					
	RPc	IC95%	Valor p	RPa*	IC 95%	Valor p
Sexo del niño						
Hombre	Ref.					
Mujer	1.00	0.92-1.09	0.921	0.99	0.97-1.08	0.977
Orden de nacimiento del niño						
Primero	Ref.					
Segundo	0.94	0.916-0.97	<0.001	0.92	0.88-0.95	<0.001
Tercero o más	0.98	0.95-0.99	<0.001	0.99	0.96-1.2	0.98

IC: Intervalo de confianza, RPc: Razón de prevalencia cruda, RPa: Razón de prevalencia ajustada, Ref.: Valor referencial *Se utilizó modelo de regresión lineal generalizado.

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los resultados registrados del análisis multivariado crudo y ajustado que asocia los factores sociodemográficos de la madre con el esquema nacional de inmunización completo. Se registra:

- En relación con la edad materna, se encontró que las madres en el rango de 30 a 39 años tienen una probabilidad del 34% más de cumplir con el esquema de vacunación completo en comparación con las madres más jóvenes (RPa: 1.34, IC 95%: 1.09-1.64). Asimismo, se observó que en las madres entre 40 y 49 años aumentaba hasta en un 67% la probabilidad de cumplir con el esquema de vacunación. Estos resultados indican que a mayor edad materna hay mayor probabilidad de asegurar el cumplimiento del esquema de vacunación completo. Ambos hallazgos son estadísticamente significativos con un valor $p < 0.05$.
- Respecto a la asociación entre el tipo de seguro de salud y EDVN, se obtiene que tener un seguro privado tiene una probabilidad del 46% menos de cumplir con el esquema nacional de vacunación en comparación con aquellas madres que poseen otro seguro de salud. (RPa:0.54 IC95%: 0.32-0.90). Por lo que se refuerza el resultado obtenido en el análisis bivariado en relación a estas variables, donde los

niños con seguro privado eran los que más tenían el esquema de vacunación incompleto.

- Uno de los hallazgos discordantes de este estudio fue la discrepancia entre los resultados del análisis multivariado y los resultados bivariados en lo que respecta a la relación entre los factores sociodemográficos como el nivel de instrucción, el idioma materno y la etnia de la vivienda, con el nivel de cumplimiento del esquema de vacunación. Mientras que el análisis bivariado sugería ciertas tendencias, la inclusión de otras variables en el análisis multivariado reveló que no había una relación significativa.

Tabla 7. Asociación entre factores sociodemográficos de la madre y cumplimiento del esquema de vacunación durante el primer año de vida. Perú. ENDES 2022.

Factores sociodemográficos de la madre	Esquema de Vacunación Nacional Completo					
	RP crudo (IC 95%)	Valor p	RPa (IC 95%)*	Valor p		
Edad materna						
15-19 años	Ref.					
20-29 años	1.15	0.95-1.39	0.147	1.13	0.94-1.38	0.184
30-39 años	1.23	1.02-1.49	<0.05	1.34	1.09-1.64	<0.01
40-49 años	1.45	1.18-1.8	<0.01	1.67	1.32-2.1	<0.001
Nivel de instrucción						
Sin educación	Ref.					
Primario	1.1	0.72-1.68	0.657	1.05	0.66-1.67	0.816
Secundario	1.29	0.85-1.94	0.220	1.12	0.71-1.76	0.618
Superior	1.45	0.96-2.2	0.06	1.15	0.7-1.84	0.537
Idioma materno						
Lengua Originaria	Ref.					
Castellano	1.15	1.00-1.337	<0.05	1.04	0.89-1.21	0.621
Lengua extranjera	1.20	0.56-2.59	0.630	1.3	0.6-2.67	0.422
Etnia de la vivienda						
Aborígen	Ref.					
Blanco	0.91	0.77-1.08	0.311	0.89	0.74-1.06	0.197
Mestizo	1.03	0.94-1.12	0.508	0.95	0.85-1.06	0.384
Negro/moreno	0.93	0.81-1.07	0.341	0.91	0.78-1.05	0.211
Otro no especificada	1.25	0.93-1.68	0.130	1.28	0.95-1.71	0.095
Cobertura de seguro de salud						
No	Ref.					
Sí	1.17	0.99-1.39	0.05	NA		
Tipo de seguro de salud						

ESSALUD	Ref					
Militar	1,05	0.59-1.69	0.984	1.01	0.58-1.76	0.963
SIS	0.82	0.73-0.91	<0.001	0.95	0.84-1.07	0.41
Privado	0.57	0.34-0.95	<0.05	0.54	0.32-0.90	<0.05

IC: Intervalo de confianza, RPc: Razón de prevalencia cruda, RPa: Razón de prevalencia ajustada, Ref.: Valor referencial, *Se utilizó modelo de regresión lineal generalizado

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se registran los resultados del análisis multivariado resultado de la asociación entre el EDVC y factores sociodemográficos de la familia, de lo cual se obtienen lo siguiente:

- Las familias que viven en el resto de la costa tienen 1.17 (17%) más probabilidad de que sus hijos tengan las vacunas completas según edad, en comparación a las que viven en Lima metropolitana.
- Estar en un índice de riqueza pobre o medio contribuye al incumplimiento del esquema nacional de vacunación ($p < 0.05$). A diferencia de los resultados encontrados en el análisis bivariado donde las madres categorizadas con riqueza “media” eran las que mayor porcentaje de cumplimiento del esquema tenían.
- No se obtiene relación significativa del área de residencia con el nivel de cumplimiento del esquema de vacunación. En contraste con el análisis bivariado. ($p = 0.480$)

Tabla 8 . Asociación entre factores sociodemográficas de la familia y cumplimiento del esquema de vacunación durante el primer año de vida. Perú. ENDES 2022.

Factores sociodemográficos de la familia	Esquema de Vacunación Nacional Completo					
	RP crudo (IC 95%)	Valor p	RPa (IC 95%)*	Valor p		
Regiones						
Selva	Ref.					
Lima Metropolitana	1.15	1.01-1.32	<0.05	1.05	0.90-1.22	0.512
Resto costa	1.26	1.12-1.41	<0.001	1.17	1.04-1.32	<0.05
Sierra	1.10	0.98-1.23	<0.05	1.06	0.94-1.20	0.309
Área de residencia						
Urbano	Ref.					

Rural	0.81	0.74-0.89	<0.001	0.95	0.84-1.08	0.480
Índice de riqueza						
El más pobre	Ref.					
Pobre	1.26	1.12-1.40	<0.001	0.89	0.84-1.23	<0.05
Medio	1.36	1.20-1.53	<0.001	0.98	0.96-1.31	<0.05
Rico	1.25	1.10-1.43	=0.001	1.00	0.83-1.19	0.979
Más rico	1.31	1.12-1.53	=0.001	1.29	0.92-1.38	0.239

IC: Intervalo de confianza, R_{Pc}: Razón de prevalencia cruda, R_{Pa}: Razón de prevalencia ajustada, Ref.: Valor referencial *Se utilizó un modelo de regresión lineal generalizado

Fuente: *Elaboración propia*

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

En la presente investigación, se realizó un análisis de los datos recolectados para evaluar la asociación entre los factores sociodemográficos y el cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación según última directiva MINSA en el 2018.

Entre los factores sociodemográficos tomados en cuenta para la presente investigación, se agruparon en 3 categorías: Factores sociodemográficos del niño, la madre y la familia. Respecto al primer grupo, se incluyó en cuenta el sexo del niño y el orden de nacimiento. En relación con los factores sociodemográficos de la madre, se consideró incluir la edad, el grado de instrucción, idioma materno, etnia, cobertura de seguro y posesión de seguro.

Respecto a los factores sociodemográficos del niño, se evidenció que aquellos niños nacidos en un orden de nacimiento posterior presentaron una probabilidad del 8% menos de cumplir con el Esquema Nacional de Vacunación. Estos resultados se pueden explicar por las diferencias en la atención y el cuidado de los padres, donde los hijos menores puedan recibir menos atención y cuidado por parte de sus padres en comparación a los mayores por estar más ocupados o tener menos recursos disponibles; otra razón podría ser que las familias con múltiples hijos tendrían más dificultades para programar las citas en centros de vacunación o recordar cuando deberían administrarse al tener más pendientes. Es importante tener en cuenta que estas son solo posibles causas y que la relación entre el orden de nacimiento y el cumplimiento del esquema de vacunación puede variar en diferentes contextos y poblaciones. Además, se sugiere una investigación más detallada para comprender mejor los mecanismos subyacentes y las influencias específicas que pueden estar presentes en esta asociación. A pesar de que este factor haya sido poco estudiado y asociado en las investigaciones realizadas anteriormente, se consideró relevante incluirlo en este estudio debido a su posible relación con otras situaciones asociadas al cuidado integral del niño. Un ejemplo de esto se encuentra en un estudio realizado por Sihuay (2019), donde se investigaba la salud bucal infantil y se encontró una asociación entre el orden de nacimiento y esta condición. Otro

estudio realizado también encuentra que del total de la falta de cumplimiento del esquema de vacunación, la causa de mamás ocupadas fue de aproximadamente 16.6%.³⁴

Respecto a los factores sociodemográficos de la madre y el cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, se encontró en el análisis bivariado relación significativa con la edad materna, grado instrucción materno, idioma materno y etnia de la mamá con el cumplimiento del esquema.

En relación con la edad materna, se observó que la edad más común en nuestra muestra fue de mujeres entre 30 y 39 años. Estos resultados difieren de otros estudios en los que se ha estudiado una población más joven, comprendida entre los 20 y 39 años, o se ha obtenido un promedio ponderado de edad de 30.1 años. Estas discrepancias podrían explicarse por la forma en que se categorizó la variable de edad en cada estudio. Por ejemplo, se observa que Reyes et al.⁵³ agrupa la edad en intervalos más amplios. Es importante tener en cuenta estas diferencias en la categorización de la variable edad al comparar los resultados entre diferentes estudios. La forma en que se agrupan los datos puede influir en los resultados y en la interpretación de las características de la población. Se encontró que el grupo de madres con mayor porcentaje de cumplimiento del plan de vacunación se ubicó en el rango de 30 a 39 años. Además, se observó una tendencia ascendente de cumplimiento a medida que aumentaba la edad de la madre. Específicamente, se determinó que las madres de 40 a 49 años tenían un 67% más de posibilidad de cumplir con el programa de vacunación (ajustado por variables). Estos resultados son consistentes con el estudio realizado por Aquino-Sosa, quien también encontró una asociación significativa entre la edad materna y el cumplimiento del esquema de vacunación en su análisis de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES) de 2019. Aquino-Sosa reportó que las madres mayores de 20 años tenían 2.63 veces más probabilidades de tener una vacunación completa en comparación con otros grupos de edad, específicamente con relación a la vacuna DPT. Por otro lado, el estudio realizado por Becerra no encontró una asociación significativa (valor $p=0.66$) entre la edad materna y el cumplimiento del esquema de vacunación

en menores de 5 años. Es importante tener en cuenta que los resultados pueden variar entre estudios debido a las diferencias en las poblaciones estudiadas y las metodologías utilizadas.

La mayoría de las madres incluidas en el estudio habían completado la educación secundaria (49.6%); sin embargo, otro estudio que solo evaluó algunas vacunas reportó un porcentaje más alto de mujeres que habían completado la educación secundaria o superior (80%). Por lo tanto, es importante destacar que este estudio consideró esta variable como una sola categoría, lo que podría afectar la comparación con nuestro estudio, donde se evaluaron niveles específicos de educación. En contraste, estas características difieren con las evaluadas por Becerra et al.³³ donde se observó un porcentaje ligeramente inferior de mujeres que habían completado la educación secundaria (45.2%)

La mayoría de las madres hablaban castellano, y en el caso de hablar alguna lengua originaria, el quechua fue el más frecuente. En cuanto a la etnia, la población mestiza fue la más prevalente en nuestra población. Además, se encontró que la mayoría de las familias en nuestra muestra se ubicaban en el grupo "más pobre" en términos de índice de riqueza (28.9%). Diferente resultado a las evaluadas por Becerra et al donde el quintil de riqueza más frecuente fue el de "pobre". Es importante mencionar que este aumento en el número de familias clasificadas en el quintil de riqueza más pobre podría ser una consecuencia de la pandemia, que ha llevado a un aumento en los índices de pobreza en general.

Aunque existen algunos estudios que han relacionado el idioma materno y la etnia de la mamá con el grado de cumplimiento del plan de vacunación nacional, en nuestro estudio no se encontró una relación significativa en el análisis multivariado entre estas variables. Esta diferencia puede atribuirse al enfoque metodológico utilizado en nuestro estudio, el cual incluyó análisis de regresión de Poisson con ajuste de variables confusoras. A diferencia de los estudios previos que se basan en análisis bivariados utilizando la prueba de chi-cuadrado, nuestro enfoque nos permitió controlar posibles factores de confusión y obtener resultados más precisos. Además, es importante

considerar que el tamaño de muestra utilizado en nuestro estudio pudo haber influido en los resultados. En comparación con los estudios previos que analizan datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES) de varios años consecutivos, nuestro estudio pudo haber tenido un tamaño de muestra más pequeño. Esto podría limitar la capacidad para identificar relaciones estadísticamente significativas, especialmente si la asociación entre el idioma materno, la etnia y el cumplimiento del plan de vacunación es débil o moderada. Dado que el grado de cumplimiento del esquema de vacunación puede verse afectado por múltiples aspectos, se recomienda realizar análisis más detallados y considerar otros determinantes relevantes para comprender mejor la influencia del idioma materno, la etnia y otros factores en el cumplimiento de la vacunación. Esto nos permitiría obtener una visión más completa y precisa de las relaciones existentes y diseñar intervenciones más efectivas para mejorar el cumplimiento del esquema de vacunación en poblaciones específicas.

En cuanto al área geográfica de residencia de las familias que participaron en la entrevista, se observó que la mayoría de ellas se encontraban en el área geográfica de "Sierra". Sin embargo, en cuanto a la localización de las viviendas, se registró que estas se ubicaban en zonas urbanas. Estos resultados son consistentes con otros dos estudios en los cuales la población urbana representó un porcentaje similar, siendo del 73.7% y 74.7% respectivamente.^{33,53}

Estos hallazgos sugieren que, a pesar de que las familias residen en el área geográfica de "Sierra", la mayoría de ellas tienen viviendas ubicadas en zonas urbanas. Este hecho puede reflejar una migración de las áreas rurales a las zonas urbanas en búsqueda de mejores oportunidades y servicios, incluyendo acceso a la atención médica y a los programas de vacunación.

Con respecto a los factores sociodemográficos de la vivienda y su asociación con la variable dependiente, se encontró una asociación significativa con el lugar de residencia "resto costa". Sin embargo, no se halló una relación significativa entre el área de residencia (rural o urbana) y la variable dependiente en nuestro estudio. Estos hallazgos sugieren que el lugar de

residencia específico dentro de la zona de "resto costa" puede desempeñar un papel más relevante en el cumplimiento del esquema de vacunación en comparación con la distinción entre áreas rurales y urbanas. Una probable razón de la falta de relación entre el área de residencia y el cumplimiento del esquema de vacunación podría ser debido a una accesibilidad similar a los servicios de salud en las zonas incluidas en la investigación. Es decir, es probable que tanto las áreas rurales como las áreas urbanas contempladas en nuestra muestra tuvieran acceso adecuado a los servicios de vacunación. Esto podría indicar que los programas de vacunación implementados en estas áreas tenían una cobertura amplia y consistente, lo que reduciría las diferencias en el cumplimiento del esquema de vacunación entre ambas áreas. Los resultados obtenidos en nuestra investigación son consistentes con múltiples estudios que no encuentran asociación significativa entre el área de residencia y el Plan Nacional de Vacunación completo; sin embargo, un estudio realizado en la selva concluye que hay 3.9 veces más posibilidad de no cumplir con el plan de vacunación en madres que residen en zonas rurales comparado a las que se encuentran en zonas urbanas.⁵⁵

Respecto al nivel de incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación, según la Norma Técnica del MINSA en 2018, el porcentaje es de un 49.9% en niños de 1 año. Este resultado es consistente con un estudio reciente realizado en 2023, donde se encontró un 52% de niños con edad inferior a los 3 años con vacunación no completa; sin embargo, difieren de los datos reportados en el Informe Principal de la ENDES 2022¹⁴, donde se registra un porcentaje de cumplimiento del 69.1% en menores de 12 meses y otra investigación realizada en 2014²⁵, que reportó un porcentaje de cumplimiento del 61.1%. Además, difiere frente al estudio de Takeshi et al (2019) quienes encuentran mayor porcentaje de incumplimiento en su estudio (57.5%), así como el estudio de Becerra et al (2023) que encuentra que un 90.5% de niño menores de 5 años no tenían sus vacunas completas, y un porcentaje de 55.5 % de niños entre 1 a 5 años según ENDES 2018.

Es relevante destacar que cada estudio evalúa diferentes tipos de población y puede haber variaciones en los resultados debido a las características

específicas de cada unidad muestral, así como eventos sanitarios como la Pandemia del COVID-19. Estas discrepancias en los porcentajes de cumplimiento del esquema de vacunación resaltan la necesidad de investigar y comprender mejor los factores sociodemográficos que pueden influir en la adherencia a las pautas de vacunación.

En relación con el cumplimiento específico de cada vacuna, se observó que la vacuna con la mayor cobertura de vacunación fue la BCG, con un cumplimiento del 92.8%. Este resultado es consistente con el Informe Principal de la ENDES 2021 (91.3%) y con una investigación realizada por Cardozo en 2022⁵¹, quien obtuvo una cobertura del 96% en niños con edad inferior a 36 meses durante el período 2014-2019. Por otro lado, en nuestro estudio, se identificó que la vacuna con menor cobertura fue la vacuna contra la influenza, especialmente considerando las dos dosis recomendadas a los 6 y 7 meses de edad. Según la norma técnica, se establece un porcentaje de cumplimiento del 60.3% para esta vacuna. Este hallazgo es similar al obtenido en otro estudio⁵⁴ donde se evaluó el porcentaje de cumplimiento de la vacuna contra la influenza, que reportó un cumplimiento del 54.9%. Sin embargo, no se especifica si este porcentaje se refiere a la administración de ambas dosis.

Se observó que las vacunas contra la influenza y el rotavirus presentaron un menor porcentaje de cobertura en niños de 1 año, siendo del 60.3% y 79.9% respectivamente. Estos resultados indican que no se alcanza el nivel esperado de acuerdo con la Norma Técnica del MINSA 2018, que establece un objetivo de no menos del 90% de vacunación completa para el primer año de vida. Estos porcentajes de cobertura insuficientes nos alejan de alcanzar dichas metas establecidas.

El estudio realizado por Rodríguez, Paola et al. (2023) también evalúa el cumplimiento del Esquema de Vacunación Nacional (MINSA); sin embargo, realiza un estudio de casos y controles en niños menores de 3 años de un Establecimiento de Salud en Ica. Otro estudio realizado por Becerra, N. et al (2021) toma como base de datos al ENDES 2019 para evaluar el no cumplimiento del Esquema de Vacunación Nacional, pero en menores de 5 años y solo toma en cuenta un factor asociado para su análisis multivariado.³²

A diferencia de este estudio que toma en cuenta otros factores sociodemográficos del niño, de la madre y la familia en su análisis de asociación con el cumplimiento del Esquema de vacunación. De esta manera, se busca obtener una comprensión más completa de la influencia sociodemográfica para cada variable.

A pesar de los progresos alcanzados desde la implementación de planes nacionales de vacunación, la cobertura de inmunización ha sido estacionaria la última década; asimismo, la pandemia de COVID-19 en los últimos tres años tuvo un impacto significativo en las tasas de cobertura vacunal que culminó en la no vacunación de aproximadamente 23 millones de niños solamente en el 2020. Si bien este último año se ha tratado de aumentar esta cobertura aún no se ha logrado alcanzar las metas.¹³ Es por ello la necesidad de determinar asociación entre factores sociodemográficos y el incumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños durante su primer año de vida. Esto nos permite identificar grupos de población con un mayor riesgo de no recibir una protección adecuada contra los microorganismos y desarrollar estrategias de intervención más efectivas y específicas.

CAPITULO V: CONCLUSIONES

1. Los factores sociodemográficos que se asocian con el nivel de incumplimiento del Esquema Nacional de vacunación son el orden de nacimiento, la edad materna, tipo de seguro de salud, área de residencia, e índice de riqueza.
2. La prevalencia de niños de 1 año con el Esquema Nacional de Vacunación completo para su edad es de 49.8% según ENDES 2022.
3. La vacuna con mayor porcentaje de no cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación en niños de 1 año es la vacuna contra la Influenza (60%).
4. Los factores socioeconómicos que más se asocian significativamente con el incumplimiento de vacunación infantil en niños de 1 año son el grado de instrucción de la madre e índice de riqueza. ($p < 0,05$).
5. Los factores demográficos que se asocian significativamente con el incumplimiento de vacunación infantil en niños de 1 año son el orden de nacimiento ($p < 0.05$), área de residencia ($p < 0.05$) y edad materna ($p < 0.05$).

CAPITULO VI: RECOMENDACIONES

- Es importante brindar información precisa sobre la importancia de la vacunación y los beneficios que proporciona tanto a nivel individual como colectivo. Se deben implementar campañas de educación y concientización personalizadas y enfocados en aquellos grupos vulnerables como madres jóvenes en situación de pobreza, enfatizando en la seguridad y eficacia de las vacunas, desmitificando posibles preocupaciones o creencias falsas.
- Se sugiere llevar a cabo iniciativas informativas en escuelas, abarcando tanto la educación primaria como secundaria, ya que se observa que las madres con un nivel educativo limitado, como aquellas que solo completaron la primaria, presentaron un mayor porcentaje de incumplimiento del esquema de vacunación.
- Se debe implementar sistemas de logística para establecer sistemas eficientes de registro y seguimiento de la vacunación, de manera que se garantice la administración oportuna y completa de las dosis recomendadas principalmente en aquellas familias con múltiples hijos puesto que se ha visto menor porcentaje de cumplimiento del esquema en aquellos niños que son segundos en el orden de nacimiento.
- Se recomienda diseñar estrategias específicas que se enfoquen en poblaciones vulnerables, como aquellas en situación de pobreza, migrantes, indígenas o poblaciones de difícil acceso. Por ejemplo, con la realización de campañas de vacunación en comunidades rurales o en áreas con menor accesibilidad a la atención médica.
- Debido a que aproximadamente 50% de niños no cuentan con el esquema de vacunación nacional completo, es primordial implementar medidas para aumentar la cobertura de vacunación. Se podría incluir campañas de vacunación intensivas, mayor acceso a centros de salud y

horarios flexibles para las familias en zonas de baja cobertura principalmente en regiones de sierra y selva.

- Elaborar campañas de información sobre los beneficios de la vacuna contra la Influenza y la importancia de su inclusión en el esquema de vacunación, dado que esta vacuna muestra el mayor porcentaje de incumplimiento.

- Es esencial capacitar regularmente al personal de salud encargado de la administración de vacunas. Esto abarca principalmente habilidades blandas que permitan una adecuada comunicación que responda claramente a las dudas y preocupaciones de los padres.

- Se debe colaborar con los diversos sectores de la comunidad, como el sector salud, educación y organizaciones comunitarias. Al trabajar en conjunto se permitirá implementar estrategias integrales y abordar múltiples factores influyentes en el cumplimiento del esquema de vacunación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ada G. Vaccines and Vaccination. Mackay IR, Rosen FS, editores. N Engl J Med. 2001;345:1042-53.
2. Abbas A, Lichtman A, Shiv P. Cellular and Molecular Immunology. 8va ed. Elsevier; 2015. 537 p.
3. Valenzuela MT. Importancia de las vacunas en salud pública: hitos y nuevos desafíos. Rev Med Clin Condes. 2020;31:233-9.
4. Datos y estadísticas de inmunización .Organización Panamericana de la Salud. -(OPS/OMS) [Internet]. [citado 1 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion/datos-estadisticas-inmunizacion>
5. Cobertura vacunal. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. [citado 1 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
6. Más de 2.4 millones de niños no han sido vacunados en América Latina y el Caribe [Internet]. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/mas-de-24-millones-de-ninos-y-ninas-no-han-sido-vacunados-en-america-latina-y-el-caribe>
7. Informe Global de la Agenda de Inmunización 2030. OMS [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.immunizationagenda2030.org/images/documents/220729_BLS22066_IA2030_Global_Report_2021SPv01.pdf
8. Las coberturas vacunales infantiles a nivel global sufren un terrible golpe durante la pandemia. (UNICEF) [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/las-coberturas-vacunales-infantiles-nivel-global-sufren-un-terrible-golpe-durante-la-pandemia>
9. Larkin HD. Backslide in Global Childhood Vaccinations. JAMA. 2022;328:1029.
10. Olusanya OA, Bednarczyk RA, Davis RL, Shaban-Nejad A. Addressing Parental Vaccine Hesitancy and Other Barriers to Childhood/Adolescent Vaccination Uptake During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. Front Immunol. 2021;12:663074.
11. Sarampión – México. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/2020-DON267>
12. Norma técnica de salud que establece el esquema de vacunación 2018. Ministerio de Salud (MINSa) [Internet]. [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300034/d177030_opt.PDF

13. Pereira-Victorio CJ, Saldivar-Tapia TL, Valladares-Garrido MJ, Pereira-Victorio CJ, Saldivar-Tapia TL, Valladares-Garrido MJ. Coberturas de vacunación en tiempos de COVID-19: Un análisis desde la epidemiología social en la región del Cusco. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2020;13:167-74.
14. Informe Principal de ENDES 2022. Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [Internet]. [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/files/2022/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPALINFORME_PRINCIPAL_ENDES_2022.pdf
15. Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza: Inmunizaciones. 2022 [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2022-05-23/mclcp-inmunizaciones-alerta-n01-2022-marzo-mclcp.pdf>
16. Sheikh A, Iqbal B, Ehtamam A, Rahim M, Shaikh HA, Usmani HA, et al. Reasons for non-vaccination in pediatric patients visiting tertiary care centers in a polio-prone country. *Arch Public Health*. 2013;71:19.
17. Falagas ME, Zarkadoulia E. Factors associated with suboptimal compliance to vaccinations in children in developed countries: a systematic review. *Current Medical Research and Opinion*. 2008;24:1719-41.
18. Quirola Gavilánez JC, Herrera López JL. Factores socioculturales relacionados al cumplimiento de los esquemas de vacunación en menores de 2 años durante el confinamiento. *SIJIS*. 2022;3:106-17.
19. Llerena Velásquez KA. Factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en niños de 0 a 2 años de edad del Centro de Salud Promejoras, Ciudad de Quevedo, Provincia de Los Ríos. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2019 [citado 15 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59757>
20. Martínez-Mateo P, Bustos-Fonseca MJ, Gil-Díaz MJ. Actualización en vacunas. Teoría, realidades y mitos (I). *Semergen*. 2012;38:160-6.
21. Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. *Salud pública Méx* [Internet]. 2000 [citado 4 de julio de 2023];42. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342000000500010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Taddio A, McMurtry CM, Logeman C, Gudzak V, de Boer A, Constantin K, et al. Prevalence of pain and fear as barriers to vaccination in children - Systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2022;40:7526-37.

23. Taddio A, Ipp M, Thivakaran S, Jamal A, Parikh C, Smart S, et al. Survey of the prevalence of immunization non-compliance due to needle fears in children and adults. *Vaccine*. 2012;30:4807-12.
24. Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. Vaccine hesitancy: Causes, consequences, and a call to action. *Vaccine*. 2015;33 Suppl 4:D66-71.
25. Cruz-Romero EV, Pacheco-Ríos A. Causas de incumplimiento y retraso del esquema primario de vacunación en niños atendidos en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez". *Aten Fam*. 2013;20:6-11.
26. Kayembe-Ntumba HC, Vangola F, Ansobi P, Kapour G, Bokabo E, Mandja BA, et al. Vaccination dropout rates among children aged 12-23 months in Democratic Republic of the Congo: a cross-sectional study. *Archives of Public Health*. 2022;80:18.
27. Taddio A, McMurtry CM, Logeman C, Gudzak V, de Boer A, Constantin K, et al. Prevalence of pain and fear as barriers to vaccination in children - Systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2022;40:7526-37.
28. Muñoz-Trinidad J, Villalobos-Navarro A, Gómez-Chávez JR, De Loera-Díaz IN, Nieto-Aguilar A, Macías-Galaviz MaT. Razones del incumplimiento del esquema básico de vacunación en una comunidad rural de Aguascalientes. *LUXMED [Internet]*. 2021 [citado 4 de julio de 2023];16. Disponible en: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/3149>
29. Tambe TA, Tchetya X, Nkfusai CN, Shirinde J, Cumber SN. Reasons for non-compliance to immunization among Fulani Children aged between 0-11 months in the Vekovi community in Cameroon. *Pan Afr Med J [Internet]*. 2019 [citado 5 de julio de 2023];33. Disponible en: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/33/278/full/>
30. Riaz A, Husain S, Yousafzai MT, Nisar I, Shaheen F, Mahesar W, et al. Reasons for non-vaccination and incomplete vaccinations among children in Pakistan. *Vaccine*. 2018;36:5288-93.
31. Gilbert NL, Gilmour H, Wilson SE, Cantin L. Determinants of non-vaccination and incomplete vaccination in Canadian toddlers. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2017;13:1447-53.
32. Rodríguez P. Factores sociodemográficos y económicos asociados a la vacunación incompleta en niños menores de 3 años del Centro de Salud La Angostura Ica - 2022.pdf [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13028/4114/Factores%20sociodemogr%C3%A1ficos%20y%20econ%C3%B3micos%20asociados%20a%20la%20vacunaci%C3%B3n%20incompleta%20en%20ni%C3%B1os%20menores%20de%203%20a%C3%B1os%20del%20Centro%20de%20Salud%20La%20Angostura%20Ica%20-%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

33. Becerra N. Asociación entre el cumplimiento de vacunación en niños menores de 5 años y el cumplimiento de controles prenatales: Análisis transversal de ENDES 2019 [Internet]. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16633/Becerra_bn.pdf?sequence=3&isAllowed=y
34. Aquino-Sosa B, Correa-Lopez L, Loo-Valverde M, Guillen Ponce NR, Gutiérrez Vda. de Bambarén M del SA, Aquino-Sosa B, et al. Factores asociados al incumplimiento de la vacunación infantil de Difteria, Pertussis Y Tétanos en Perú, Año 2019. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2022;22:287-96.
35. Samamé M. Incumplimiento del Calendario de Vacunación de niños menores de 5 años: Una revisión bibliográfica. Chiclayo, Perú 2022 [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3111/1/TIB_SamamePerezMeredith.pdf
36. Isidro-Ríos TL, Gutiérrez-Aguado A, Isidro-Ríos TL, Gutiérrez-Aguado A. Factores prenatales asociados al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2021;21:354-63.
37. Barnett ED, Sawyer MH. Committee on Infectious Diseases, American Academy of Pediatrics David W. Kimberlin, MD, FAAP, Editor.
38. Pollard AJ, Bijker EM. A guide to vaccinology: from basic principles to new developments. *Nat Rev Immunol*. 2021;21:83-100.
39. Shukla VV, Shah RC. Vaccinations in Primary Care. *Indian J Pediatr*. 2018;85:1118-27.
40. Kroger A. General Best Practice Guidelines for Immunization. En 2023. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/index.html>
41. Vacuna de ARNm contra COVID-19 (Moderna/Spikevax® y Pfizer/Comirnaty®). En: Mother To Baby | Fact Sheets [Internet]. Brentwood (TN): Organization of Teratology Information Specialists (OTIS); 1994 [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK584979/>
42. Ramos-Rodríguez A, Guzmán-Sánchez MV, Molina-Castro R, Bouza-Figueroa JF, Ramos-Rodríguez A, Guzmán-Sánchez MV, et al. Análisis de la investigación mundial sobre vacunas conjugadas con la plataforma BD-BiPat. *Vaccimonitor*. 2020;29:68-74.
43. Vacuna contra la Tuberculosis (BCG). Comité Asesor de Vacunas de la AEP [Internet]. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/familias/vacunas-una-a-una/vacuna-tuberculosis-bcg>

44. Vacunas contra la hepatitis. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS | [Internet]. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/tag/vacunas-contra-hepatitis>
45. Una vacuna que protege contra cinco enfermedades .Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) [Internet]. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/historias/vacuna-que-protege-contra-cinco-enfermedades>
46. Juan Martín F de. Impacto de la inmunización frente a las enfermedades invasoras por neumococo: vacuna neumocócica conjugada. An Pediatr (Barc). 2002;57:24-30.
47. Vacuna Rotavirus. Comité Asesor de Vacunas de la AEP [Internet]. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/familias/vacunas-una-a-una/vacuna-rotavirus>
48. Sarampión, Rubéola y Parotiditis. Asociación Española de Pediatría [Internet]. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/triple_virica.pdf
49. Ficha Técnica ENDES 2022. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) [Internet]. [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/DOCUMENTOS/FICHA_TECNICA_ENDES_2022.pdf
50. Sihuy T. Factores sociodemográficos relacionados a las buenas prácticas en salud bucal de niños peruanos menores de 12 años, ENDES 2020 [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/18168/Sihuy_tj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
51. Cardozo, Cruces. Factores sociodemográficos asociados a la cobertura de vacunación nacional en niños menores de 36 meses según el informe principal de la ENDES, período 2014-2019. 2022; Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9756/carozos_cruces.pdf?sequence=2&isAllowed=y
52. Hernandez-Sampieri R. Metodología de la Investigación [Internet]. 6ta ed. México: Mc Graw Hill/Interamericana editores; 2015. 634 p. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20-%20Sampieri%20-%206ta%20edici%C3%B3n.pdf>
53. Reyes P. Factores asociados a vacunación incompleta en niños menores de 3 años en el Perú: Análisis de la ENDES 2021 [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6609/UNFV_FMHU_Reyes_Pillaca_Jose_Maria_Titulo_profesional_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

54. Anderson et al. Factores asociados a la vacunación incompleta en niños de 1 año de edad en Perú: Análisis de la ENDES 2017 [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2979/Anderson_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
55. Caceda LTK. Factores maternos y sociales asociados al no cumplimiento del esquema de vacunación nacional en niños menores de 5 años en la selva peruana en el año 2019. Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4360/T030_70230613_T%20%20%20KAWAY%20CACEDA%20LUIS%20TAKES HI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4360/T030_70230613_T%20%20%20KAWAY%20CACEDA%20LUIS%20TAKES%20HI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables

Variable		Dimensiones	Definición conceptual	Tipo de variable y escala de medición	Ítem	Indicador	Instrumento utilizado
Dependiente	Cumplimiento de esquema nacional de vacunación	RN: BCG -VHB Niño de 1 año: Pentavalente (3 dosis) Rotavirus (2 dosis) Antineumocócica (3 dosis) Poliovirus (3 dosis) Influenza (2 dosis) SPR (1 dosis)	Falta de una o más vacunas según el esquema nacional de vacunación MINSA	Cualitativa nominal	H2 S45B0 S45PV1-3 H4-6-8 S45NM1-3 S45RT1-2 S45F1-2 S45SP1	0: Sí 1: No	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
Variables independientes	Factores Socioeconómicos	Grado de instrucción de la madre	Nivel máximo de instrucción	Cualitativa ordinal	S108N	0: Sin educación 1: Primario 2: Secundario 3: Mayor	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
		Idioma materno	Lengua nativa de zona geográfica donde se ubica la vivienda	Cualitativa nominal	S119D	0: Lengua originaria 1: Idioma Castellano 2: Lengua extranjera	Encuesta Demográfica y de Salud

						Familiar 2022	
		Etnia	Comunidad humana que se define por afinidades culturales y raciales	Cualitativa nominal	V131	0: Aborigen 1: Blanco 2: Mestizo 3: Negro/moreno 4: Otra no especificada	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
		Posesión de seguro de salud	Presencia de algún tipo de seguro de salud	Cualitativa nominal	SEGURO	0: No 1: Sí	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
		Tipo de seguro de salud	Afiliación sanitaria que cubre las atenciones de salud del asegurado	Cualitativa nominal	V481D V481E V481F V481G V481H V481X	0: Essalud 1: Militar 2: SIS 3: Privado 4: Otro	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
		Índice de riqueza	Grado de abundancia de recursos tanto materiales o inmateriales con los que cuenta la persona	Cualitativa ordinal	RIQUEZA	0: Muy pobre 1: Pobre 2: Medio 3: Rico 4: Muy rico	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022

	Factores Demográficos	Sexo	Características biológicas y fisiológicas que diferencian a los organismos en masculino y femenino.	Cualitativa nominal	SEXO	0: Masculino 1: Femenino	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
		Edad materna	Tiempo de vida de una persona desde el nacimiento	Cuantitativa, de intervalo	V012	0: 15-19 1: 20-29 2: 30-39 3: 40-49	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
		Orden de nacimiento del niño	Lugar que ocupa el hijo en relación con sus hermanos	Cualitativa nominal	IDX95	0: Primero 1: Segundo 2: Tercero o más	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
		Área de residencia	Tipo de lugar geográfico donde se localiza una vivienda	Cualitativa nominal	V025	0: Rural 1: Urbano	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022
		Región política de vivienda	División según límites geográficos del Perú	Cualitativa nominal	SREGION	0: Selva 1: Lima metropolitana 2: Resto Costa 3: Sierra	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2022

Anexo 2 : Ficha de recolección de datos

Cuestionario ENDES 2022: Inmunización y Salud

SECCIÓN 4B. INMUNIZACIÓN Y SALUD			
CUESTIONARIO ADICIONAL			
451	ANOTE EL NÚMERO Y CONDICIÓN DE SOBREVIVENCIA DE CADA NACIDO VIVO DESDE ENERO DEL 2017 HAGA LAS PREGUNTAS PARA CADA UNO DE ESTOS NACIMIENTOS, EMPEZANDO CON EL ÚLTIMO. (SI HAY MÁS DE TRES NACIDOS VIVOS UTILICE LA SEGUNDA COLUMNA DEL FORMULARIO ADICIONAL).		
452	VERIFIQUE NÚMERO DE ORDEN EN 212	ÚLTIMO NACIDO VIVO NÚMERO DE ORDEN <input type="text"/> <input type="text"/>	PENÚLTIMO NACIDO VIVO NÚMERO DE ORDEN <input type="text"/> <input type="text"/>
453	DE 212, ANOTE EL NOMBRE DE 216, SI ESTA VIVO O MUERTO	NOMBRE _____ VIVO <input type="checkbox"/> MUERTO <input type="checkbox"/> (PASE A 453 EN PRÓXIMA COLUMNA; O, SI NO HAY MÁS NACIMIENTOS PASE A 480)	NOMBRE _____ VIVO <input type="checkbox"/> MUERTO <input type="checkbox"/> (PASE A 453 EN PRÓXIMA COLUMNA; O, SI NO HAY MÁS NACIMIENTOS PASE A 480)
454	¿Tiene usted el carné de atención integral de salud de (NOMBRE)? ¿Me permite verlo por favor?	SÍ, VISTA..... 1 (PASE A 450X) ← SÍ, NO VISTA..... 2 (PASE A 458) ← SIN TARJETA..... 3	SÍ, VISTA..... 1 (PASE A 450X) ← SÍ, NO VISTA..... 2 (PASE A 458) ← SIN TARJETA..... 3
455	¿Tuvo usted alguna vez el carné de atención integral de salud de (NOMBRE)?	SÍ..... 1 NO..... 2 (PASE A 458) ←	SÍ..... 1 NO..... 2 (PASE A 458) ←
456X	CIRCULE "1" SI AL MENOS TIENE UNA DOSIS DE VITAMINA "A". CIRCULE "2" SI NO TIENE NINGUNA DOSIS DE VITAMINA "A". ENTREVISTADORA 1. COPIE DEL CARNÉ DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD LAS FECHAS PARA CADA DOSIS DE VITAMINA "A" 2. ANOTE "44" EN LA COLUMNA DÍA, SI EL CARNÉ DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD MUESTRA FECHAS	SÍ..... 1 NO..... 2 DOSIS DÍA MES AÑO 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	SÍ..... 1 NO..... 2 DOSIS DÍA MES AÑO 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	NÚMERO DE ORDEN DE LA PREGUNTA 212	ÚLTIMO NACIDO VIVO NÚMERO DE ORDEN <input type="text"/> <input type="text"/> NOMBRE _____	PENÚLTIMO NACIDO VIVO NÚMERO DE ORDEN <input type="text"/> <input type="text"/> NOMBRE _____
459	Dígame por favor si (NOMBRE) recibió alguna de las siguientes vacunas: ¿La vacuna BCG contra la tuberculosis, esto es una inyección que se aplica al recién nacido en el hombro y deja una cicatriz?	SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461) ←	SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461) ←
460	¿Recibió (NOMBRE) una vacuna contra la POLIO, esto es, gotas en la boca o inyección en el muslo?	SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461) ←	SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461) ←
460A	¿Cuántas veces recibió la vacuna contra la POLIO?	No. DE VECES..... <input type="text"/> NO SABE..... 8	No. DE VECES..... <input type="text"/> NO SABE..... 8
461	¿Recibió (NOMBRE) la vacuna DPT, que es una inyección que se pone en el muslo o el brazo cada vez que le ponen la vacuna contra la polio?	SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461B) ←	SÍ..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461B) ←

461F	¿Cuántas veces?	No. DE VECES..... NO SABE..... 8	No. DE VECES..... NO SABE..... 8	No. DE VECES..... NO SABE..... 8
461G	¿Recibió (NOMBRE) la vacuna ANTINEUMOCÓCICA, que es una inyección que se pone en el muslo o el brazo para evitar la neumonía y meningitis, así también otitis media aguda, sinusitis?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461I) ←	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461I) ←	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 461I) ←
461H	¿Cuántas veces?	No. DE VECES..... NO SABE..... 8	No. DE VECES..... NO SABE..... 8	No. DE VECES..... NO SABE..... 8
461I	¿Recibió (NOMBRE) la vacuna ROTAVIRUS, se administran por la boca (vía oral) para evitar la enfermedad diarreica por Rotavirus?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 462) ←	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 462) ←	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 462) ←
461J	¿Cuántas veces?	No. DE VECES..... NO SABE..... 8	No. DE VECES..... NO SABE..... 8	No. DE VECES..... NO SABE..... 8
462	¿Recibió (NOMBRE) la vacuna PENTAVALENTE, que es una inyección que se pone en el muslo o el brazo para evitar la DIFTERIA, TOS CONVULSIVA, TETANOS, HEPATITIS B y HAEMOPHILUS INFLUENZAE?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 462B) ←	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 462B) ←	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 (PASE A 462B) ←
462A	¿Cuántas veces?	No. DE VECES..... NO SABE..... 8	No. DE VECES..... NO SABE..... 8	No. DE VECES..... NO SABE..... 8
462B	¿Recibió (NOMBRE) la vacuna TETRAVALENTE, que es para evitar la DIFTERIA, TOS CONVULSIVA, TETANOS y HAEMOPHILUS INFLUENZAE?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8

NÚMERO DE ORDEN DE LA PREGUNTA 212	ULTIMO NACIDO VIVO		PENULTIMO NACIDO VIVO		ANTEPENULTIMO NACIDO VIVO	
	NÚMERO DE ORDEN	NOMBRE	NÚMERO DE ORDEN	NOMBRE	NÚMERO DE ORDEN	NOMBRE
463	¿(NOMBRE) recibió una vacuna contra el SARAMPIÓN, PAPERAS Y RUBÉOLA, que es una inyección que se pone en la parte superior del brazo?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8				
463A	¿Recibió (NOMBRE) la vacuna ANTIAMARILICA que es una inyección que se pone en la parte superior del brazo para evitar la fiebre amarilla?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8				
463B	¿Recibió (NOMBRE) la vacuna para prevenir la VARICELA que es una inyección que se	SI..... 1 NO..... 2				

Anexo 3: Estructura de registro de base de datos

a. Estructura de registro de base de datos: Vista de datos

CASEID	HHID	Factor de ponderación (V005)	Cumplimiento de esquema nacional de vacunación (VACUNACIÓN)	Grado de Instrucción de la Madre (S119D)	Etnia (V131)	Posesión de seguro de salud (SEGURO)	Tipo de seguro de salud (V481)	índice de riqueza (RIQUEZA)	Sexo del niño (SEXO)	Edad materna (V012)	Orden de nacimiento del niño (IDX95)	Área de residencia (V025)	Región política de vivienda (SREGION)
1													
2													
3													
...													

b. Estructura de registro de base de datos: Vista de variables

Nombre	Tipo	Etiqueta	Valores	Perdidos	Medida
CASEID	Cadena	Identificación Cuestionario individual	-	-	Nominal
HHID	Cadena	Identificación Cuestionario del Hogar	-	-	Nominal
V001	Numérico	Conglomerado	-	-	Escala
V022	Numérico	Estratos	-	-	Escala
V005	Numérico	Factor de ponderación	-	-	Escala
VACUNACIÓN	Numérico	Recibió el esquema de vacunación completo según su edad	0: Sí 1: No	-	Nominal
S108N	Numérico	Grado de instrucción de la madre	0: Sin educación 1: Primario 2: Secundario 3: Mayor	-	Nominal
S119D	Numérico	Idioma o lengua materna que aprendió hablar en su niñez	0: Lengua originaria 1: Idioma Castellano 2: Lengua extranjera	-	Nominal
V131	Numérico	Etnicidad	0: Aborigen 1: Blanco 2: Mestizo 3: Negro/moreno 4: Otra	-	Nominal
SEGURO	Numérico	Posesión de seguro de salud	0: No 1: Sí	-	Nominal
V481	Numérico	Tipo de seguro de salud	0: Essalud 1: Militar 2: SIS 3: Privado 4: Otro	-	Nominal

RIQUEZA	Numérico	Índice de riqueza	0: Muy pobre 1: Pobre 2: Medio 3: Rico 4: Muy rico	-	Nominal
SEXO	Numérico	Sexo del niño	0: Masculino 1: Femenino	-	Nominal
V012	Numérico	Edad materna	0: 15-19 1: 20-29 2: 30-39 3: 40-49	-	Nominal
IDX95	Numérico	Orden de nacimiento del niño	0: Primero 1: Segundo 2: Tercero o más	-	Ordinal
V025	Numérico	Área de residencia	0: Rural 1: Urbano	-	Nominal
SREGION	Numérico	Región natural	0: Selva 1: Lima metropolitana 2: Resto Costa 3: Sierra	-	Nominal

Anexo 4: RD para ejecución del proyecto de Tesis



Firmado digitalmente por PODESTA
GAVILANO Luis Enrique FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 01.08.2023 13:01:20 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

Lima, 01 de Agosto del 2023

RESOLUCIÓN DECANAL N° 002797-2023-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20230060309, de fecha 06 de julio de 2023 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: *“La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño”* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis:** Art. 28 establece que: *“La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución”;*

Que, mediante Oficio N°000941-2023-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe del Mg. Daniel Angel Angulo Poblete, integrante del Comité de Investigación de la Escuela de Medicina, referente al Proyecto de Tesis titulado **“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN DEL MINSA DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA SEGÚN ENDES 2022”**, presentado por el Bachiller Angie Carolina Vilca Alania, con código de matrícula 16010284, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis Dr. Ronald Espíritu Ayala Mendivil con código 0A0741, docente asociado del Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

Bachiller: Angie Carolina Vilca Alania Código de matrícula N° 16010284 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: “FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMANACIONAL DE VACUNACIÓN DEL MINSA DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA SEGÚN ENDES 2022”
Asesor: Dr. Ronald Espíritu Ayala Mendivil Código docente: 0A0741	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.



Regístrese, comuníquese, archívese.

DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA
VICEDECANO ACADÉMICA

DR. LUIS ENRIQUE PODESTA GAVILANO
DECANO

Firmado digitalmente por
FERNÁNDEZ GIUSTI VDA DE
PELLA Alicia Jesus FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 31.07.2023 15:12:10 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **NMKPGPK**

