

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica



UPLA

TESIS

Título : **PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGIÓN HUANCVELICA, 2022**

Para optar el : **Título Profesional de Químico Farmacéutico**

Autor : **Bachiller David Cesar Huaraqui Travezaño**

Asesor : **Mg. Q.F. Ivo Antony Fiorovich Arcos**

Línea de Investigación Institucional : **Salud y Gestión de la salud**

Fecha de inicio y Culminación : **abril 2022 a marzo 2023**

Huancayo – Perú

2023

DEDICATORIA

A Dios, por darme fortaleza en momentos donde pensaba desistir. A mi mamá Petronila Travezaño Andrade, por su apoyo incondicional y comprensión durante el proceso de mi formación profesional, de este modo pude finalizar con la tesis.

David C. Huaraqui Travezaño

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi hermano y hermanas por brindarme su apoyo incondicional en todos mis proyectos y metas que me he trazado en la vida, confiar en mí de este modo pude cumplir con excelencia el desarrollo de esta tesis.

Agradezco a mi amigo Cristian Macetas Veli, por impulsarme y apoyarme con su amplio conocimiento en el desarrollo de esta investigación.

Al Dr. Pedro Gonzalo Rengifo Gratelli, por su apoyo en la elaboración del cuestionario y guiarme con su amplio conocimiento.

A mi amigo y maestro Johan Ruiz Espinoza quien fue mi mentor en el inicio y transcurso del desarrollo de la investigación.

A mi asesor Ivo Antony Fiorovich Arcos por el apoyo incondicional y su experiencia en la realización de esta investigación.

A los docentes de la Universidad Peruana Los Andes, en especial de la Facultad de Ciencias de la Salud, por compartirnos sus amplios conocimientos para nuestra formación profesional.

A mis amigos que aportaron positivamente en la realización de este estudio.

David C. Huaraqui Travezaño

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, hace constar por la presente, que el Informe Final de Tesis titulado:

PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGIÓN HUANCAMELICA, 2022

Cuyo autor (es) : HUARAQUI TRAVEZAÑO DAVID CESAR
Facultad : CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional : FARMACIA Y BIOQUIMICA
Asesor (a) : MG. FIOROVICH ARCOS IVO ANTONY

Que fue presentado con fecha: 27/07/2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 10/08/2023; con la siguiente configuración del software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía
- Excluye citas
- Excluye cadenas menores a 20 palabras
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de 24%.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el Artículo N° 11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el 30%. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud.

Observaciones: Se analizó con el software dos veces.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 16 de agosto de 2023

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias de la Salud



Edith Ancco Gomez
P.D. EDITH ANCCO GOMEZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 286 - DUI - FCS - UPLA/2023

s.c.: Ancco
EAG/igbp

INTRODUCCIÓN

El problema más amplio que existe en el mundo es la anemia. 2000 millones de habitantes presentan esta enfermedad, siendo los niños los más vulnerables. A medida que pasa el tiempo, esto tendrá repercusiones como dificultades de aprendizaje, problemas de crecimiento y desarrollo entre otros cuadros clínicos.¹

La Organización Mundial de la Salud menciona que la anemia es la disminución de hemoglobina expresado en (g/dL), considerando los factores sexo, edad y la altitud sobre el nivel del mar (msnm); la ferropénica es la más prevalente, el 42% de los niños menores de 5 años padecen esta afección. los síntomas son fatiga, debilidad, mareos, retraso del crecimiento, trastorno en el desarrollo intelectual, entre otros.²

A nivel Nacional, 40,1% son los niños menores de 3 años quienes tienen anemia y son los más vulnerables, lo que representa una carga importante para la salud pública. Estos valores se ha reducido regularmente en estos últimos cinco años mediante el Plan Nacional de lucha contra la Anemia.³

La proporción de anemia en el Perú según el Centro Nacional de Alimentación y nutrición del Instituto Nacional de Salud (INS) ha disminuido a partir del 2015 hasta el 2020 registrando 27,4 % el último año, el 2021 y 2022 no hubo variación significativa en el promedio nacional.⁴

El presente estudio, en el Capítulo I aborda el planteamiento del problema, el Capítulo II presenta las recientes investigaciones llevadas a cabo a nivel internacional y nacional que guardan relación con la problemática presentada para lo cual se realiza una revisión teórica acerca de las variables en estudio; para terminar con el marco conceptual, que define de manera concisa los términos técnicos utilizados en el presente trabajo.

El Capítulo III menciona la hipótesis, la cual se realizó con la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, en el Capítulo IV se tiene la definición conceptual y operacional de la variable identificada, para el Capítulo V se evidencia la metodología utilizada, mencionando que se utilizó el método científico observacional, siendo una investigación básica, transversal, prospectiva, de nivel descriptivo y con diseño descriptivo transversal, se empleó la técnica de la encuesta, mediante la aplicación de cuestionarios para obtener información sobre el nivel de conocimiento sobre prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un Hospital provincial de la Región Huancavelica, 2022.

El mismo capítulo da a conocer sobre los resultados realizadas en tablas y figuras, procesados e interpretados mediante estadísticos descriptivos, para lo cual se utilizó la hoja de cálculo Microsoft Excel 2016 y el software SPSS 25.0. Se consideró el Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes, teniendo en cuenta los principios que regulan las investigaciones. Finalmente se presenta la discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones y anexos.

CONTENIDO

| | Página |
|---|------------|
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| INTRODUCCIÓN | v |
| CONTENIDO | vii |
| CONTENIDO DE TABLAS | ix |
| RESUMEN | x |
| ABSTRACT | xi |
| CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PRA | 12 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA | 12 |
| 1.2 Delimitación del problema | 14 |
| 1.2.1 Delimitación espacial | 14 |
| 1.2.2 Delimitación temporal | 14 |
| 1.2.3 Delimitación teórica | 14 |
| 1.3 Formulación del problema | 14 |
| 1.3.1 Problema general | 14 |
| 1.3.2 Problemas específicos | 14 |
| 1.4 Justificación | 15 |
| 1.4.1 Justificación teórica | 15 |
| 1.4.2 Justificación social | 15 |
| 1.4.3 Justificación metodológica | 16 |
| 1.5 Objetivos | 16 |
| 1.5.1 Objetivo General | 16 |
| 1.5.2 Objetivos específicos | 16 |
| CAPITULO II: MARCO TEÓRICO | 17 |
| 2.1 Antecedentes de estudio | 17 |
| 2.1.1 Internacionales | 17 |
| 2.1.2 Nacionales | 19 |
| 2.2 Bases teóricas | 21 |
| 2.2.1 Anemia | 21 |
| 2.2.2 Factor sociodemográfico | 23 |
| 2.2.3 Factor socioeconómico | 23 |
| 2.2.4 Factor hábitos alimentarios | 23 |
| 2.2.5 Factor nutricional | 23 |
| 2.2.6 Tratamiento de los diferentes tipos de anemia | 24 |
| 2.3 Marco conceptual | 25 |
| CAPITULO III: HIPÓTESIS | 27 |
| 3.1 Hipótesis | 27 |
| 3.1.1 Hipótesis general | 27 |

| | |
|--|------------|
| 3.1.2 Hipótesis específicas | 27 |
| 3.2 Variables | 28 |
| CAPITULO IV: METODOLOGÍA | 29 |
| 4.1 Método de investigación | 29 |
| 4.2 Tipo de investigación | 29 |
| 4.3 Nivel de investigación | 29 |
| 4.4 Diseño de la investigación | 30 |
| 4.5 Población y muestra | 30 |
| 4.5.1 Criterios de inclusión | 30 |
| 4.5.2 Criterios de exclusión | 31 |
| 4.6 Técnicas e instrumento de recolección de datos | 31 |
| 4.6.1 Técnica | 31 |
| 4.6.2 Instrumento ²¹ | 31 |
| 4.6.3 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS | 33 |
| 4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos | 33 |
| 4.8 Aspectos éticos de la Investigación | 34 |
| CAPITULO V: RESULTADOS | 35 |
| 5.1 Descripción de resultados | 35 |
| ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 52 |
| CONCLUSIONES | 54 |
| RECOMENDACIONES | 56 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 57 |
| ANEXOS | 63 |
| 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA | 64 |
| 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES | 65 |
| 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 69 |
| 4. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO | 72 |
| 5. FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO | 73 |
| 6. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS | 76 |
| 7. SOLICITUD DE FACILIDADES PARA REALIZACIÓN DE TESIS | 102 |
| 8. CONSENTIMIENTO INFORMADO | 104 |
| 9. COMPROMISO DE AUTORÍA | 105 |
| 10. DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD | 106 |
| 11. DATA DEL PROCESAMIENTO DE DATOS | 107 |
| 12. GALERÍA FOTOGRÁFICA | 109 |

CONTENIDO DE TABLAS

| | | |
|------------------|--|------------------------|
| Tabla 1. | Valores normales de concentración de hemoglobina y anemia | 22 |
| Tabla 2. | Ajuste de Hemoglobina según la altitud | 22 |
| Tabla 3. | Ficha técnica del cuestionario para determinar la Prevalencia de factores asociados en niños menores de 5 años. | anemia y 32 |
| Tabla 4. | Clasificación de anemia por descarte de Hemoglobina | 35 |
| Tabla 5. | Genero de los niños con anemia | 36 |
| Tabla 6. | Edad de los niños con anemia | 37 |
| Tabla 7. | Bajo peso del niño | 38 |
| Tabla 8. | Grado de instrucción del cuidador | 39 |
| Tabla 9. | Ingreso económico familiar | 40 |
| Tabla 10. | Ocupación del cuidador | 41 |
| Tabla 11. | Servicios con que cuenta la unidad familiar | 42 |
| Tabla 12. | Personas que habitan en casa | 43 |
| Tabla 13. | Capacitación sobre lavado de manos en los últimos 6 meses. | 44 |
| Tabla 14. | Al consumir los alimentos en qué momento se lavado las manos. | 45 |
| Tabla 15. | Uso de jabón en el momento de lavado de manos. | 46 |
| Tabla 16. | Desinfección de alimentos antes del consumo. | 47 |
| Tabla 17. | Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. | 48 |
| Tabla 18. | Inició su alimentación complementaria a los 6 meses. | 49 |
| Tabla 19. | Recibe consejería nutricional para el niño en los últimos 6 meses | 50 |
| Tabla 20. | Frecuencia de consumo de alimentos como el pollo, hígado de pollo, yema de huevo | 51 |

RESUMEN

La anemia es un problema de salud pública a nivel mundial, que afecta principalmente a los niños. En el Perú las zonas más vulnerables son las que cuentan con mayor prevalencia de anemia como un claro ejemplo es la provincia de Acobamba – Huancavelica. El estudio tuvo como objetivo principal determinar las características entre la prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022. Fue una investigación que utilizó el método científico de tipo básico prospectivo, transversal y de nivel correlacional, que utilizó un diseño no experimental. Teniendo como población 119 niños con descarte de anemia ferropénica que fueron encuestados para determinar su correlación de los factores y la anemia. El resultado de la investigación determinó la prevalencia de anemia con un porcentaje de 60,68% correspondiente a anemia leve por deficiencia de hierro; 39,32% para anemia moderada, dentro de los factores sociodemográficos las características que se correlacionaron fueron bajo peso y grado de instrucción; en el socio-económico todas las características se asocian mientras en hábitos alimentarios dos se correlacionaron, finalmente para el factor nutricional dos dieron positivo frente al nivel de significancia del 5%.

Palabras clave: Anemia, anemia ferropénica, prevalencia y factores.

ABSTRACT

Anemia is a worldwide public health problem that mainly affects children. In Peru, the most vulnerable areas are those with the highest prevalence of anemia, a clear example being the province of Acobamba - Huancavelica. The main objective of the study was to determine the characteristics between the prevalence of anemia and associated factors in children under 5 years of age in a hospital in the Huancavelica region, 2022. It was a research that used the scientific method of basic prospective, cross-sectional and correlational level, which used a non-experimental design. The population was 119 children with iron deficiency anemia who were surveyed to determine the correlation between the factors and anemia. The result of the research determined the prevalence of anemia with a percentage of 60.68% corresponding to mild anemia due to iron deficiency; 39.32% for moderate anemia, within the sociodemographic factors the characteristics that were correlated were low weight and educational level; in the socio-economic factor all the characteristics were associated while in food habits two were correlated, finally for the nutritional factor two were positive at a significance level of 5%.

Key words: Anemia, iron deficiency anemia, prevalence and factors.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La anemia es uno de los mayores problemas de salud en el mundo, junto con el problema global de la desnutrición. Se ha estimado que hay 2000 millones de personas con anemia en todo el mundo, siendo los niños los más vulnerables. A medida que pasa el tiempo, la anemia trae consecuencias o repercusiones graves para quienes la padecen, incluidas dificultades de aprendizaje, problemas con el crecimiento y desarrollo de los niños entre otros problemas. Una de los desencadenantes más importantes que causa la anemia es la vulnerabilidad a las infecciones, por disminución de la respuesta inmunitaria.¹

Actualmente, la OMS y muchos expertos en anemia señalan que las políticas de salud pública son muy esenciales y deben aplicar en todas las áreas donde residen personas susceptibles. varios factores se han relacionado con la prevalencia de la anemia, entre ellos tenemos: personas de zonas rurales, la pobreza, mujeres embarazadas, etc. La causa más común de anemia es por deficiencia de hierro.¹

A nivel global, el 50% de la población presenta una deficiencia de hierro, lo que resulta en algún grado de anemia³⁹. Cada año se realiza una encuesta a nivel nacional conocida como CENAN y ENAHO para evaluar si las madres tienen una alimentación adecuada y si los nutrientes que consumen proporcionan a sus hijos las cantidades adecuadas. Ambas encuestas llegan a la conclusión de que, si la madre o el niño consumen menos hierro del necesario, o menos de la cantidad recomendada, la

persona sufrirá anemia ferropénica. Los niños menores de 24 meses son generalmente los más afectados. Esto se demostró en un estudio de Ayacucho en el que los niños menores de 24 meses tenían niveles inadecuados no solo de hierro sino también de zinc, calcio, niacina y energía; 90% de los niños tenían niveles inadecuados de consumo de hierro.⁸

Muchas investigaciones y la OMS han clasificado la anemia en leve, moderada y grave; esto depende de la concentración de hemoglobina; asimismo, se ha clasificado en aguda y crónica según el tiempo que han tenido anemia y la sintomatología.²

En Perú, niños menores de 3 años constituyen el 43% de la población con anemia, convirtiéndose en el grupo etario más afectado, por consiguiente, sigue siendo un problema importante de salud pública hasta el día de hoy. A pesar de las intervenciones constantes de entidades en lograr sensibilizar a los hogares de bajos recursos económicos no se logró disminuir dicho porcentaje en los últimos cinco años.

El principal objetivo del gobierno es prevenir la anemia y si es posible eliminarla. Para ello aprobó el plan nacional para reducir o controlar la desnutrición infantil y la anemia materna.²

El Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar da a conocer el porcentaje de anemia desde el año 2009 hasta el 2022 donde se redujo tan solo 9,5%, ahora bien, en los tres últimos años ascendieron los porcentajes; del 2020 hasta el 2022 primer semestre, no hubo una diferencia significativa (aumentó 0,9%) mientras en el 2021 al 2022 - I semestre si hay diferencia altamente significativa, se incrementó 2,1%.³⁸

En la actualidad no se observan cambios considerables para reducir la prevalencia de anemia a pesar de que el gobierno sigue promoviendo la lucha y el control a través del plan nacional, es importante resaltar que existen muchos factores que conllevan a esta enfermedad y no están siendo considerados para poder controlarlos. esta enfermedad provoca a que los niños tengan deficiencia en el aprendizaje, también son susceptibles a tener múltiples enfermedades ocasionando a futuro bajo desempeño laboral, las cuales repercuten en el desarrollo personal y en la sociedad.

1.2 Delimitación del problema

1.2.1 Delimitación espacial

El presente trabajo de investigación se realizará en la Provincia y Departamento de Acobamba -Huancavelica ubicada aproximadamente a una altura de 3423 metros sobre el nivel del mar.

1.2.2 Delimitación temporal

De acuerdo con las estimaciones del cronograma, el límite temporal se llevó a cabo de abril a diciembre de 2022.

1.2.3 Delimitación teórica

La delimitación teórica de la presente investigación estará fundamentada en el marco teórico que se construirá a partir de las variables en estudio, por lo que se buscará organizar toda la información relevante sobre el tema de una forma lógica, orgánica y deductiva.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?

1.3.2 Problemas específicos

- a) ¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y los factores sociodemográficos en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?

- b) ¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y el estado nutricional en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?

- c) ¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?

- d) ¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y su nivel socio-económico en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica

Como se ha podido mencionar en la descripción del problema la información existente hasta la fecha sobre prevalencia de anemia y factores asociados, todavía es limitada; pero un estudio a detalle no se ha evidenciado, a fin de encontrar soluciones a los problemas de salud en la región Huancavelica y el país en general, se espera que los resultados de la investigación actual generen información precisa sobre estos temas y generen nuevas preguntas que llenen los vacíos existentes.

1.4.2 Justificación social

La justificación social para la presente investigación se comprende de manera sencilla, ya que el tratarse de un tema que tiene una trascendencia negativa para la salud de las personas y de la sociedad, todos los esfuerzos que se hagan servirán para conocer la prevalencia de anemia y factores asociados, de esta manera lograr intervenciones adecuadas sobre este grupo etario muy vulnerable a padecer enfermedades múltiples, Los resultados de esta investigación se utilizarán para desarrollar nuevas estrategias en control de la anemia para la población beneficiaria. Estas estrategias podrían ser implementadas por las instituciones responsables para abordar el problema de manera preventiva y beneficiaria a la sociedad en el futuro.

1.4.3 Justificación metodológica

Las variables que se estudiaron en esta tesis, es la concentración de hemoglobina, que viene a ser una manera práctica de evaluar la ingesta dietética y factores asociados de los niños menores de 5 años, esto a la vez generó un instrumento de recolección de datos que se aplicó, el mismo que se diseñó a partir de los cuestionarios que ya existen y que pasó por un proceso de adaptación, validación y confiabilidad, por lo que se ha constituido un aporte de suma importancia para otras investigaciones, que buscan expandir y obtener mayor número de información del tema. Por lo tanto, esta contribución a la ciencia y la investigación sirve como base para la justificación metodológica.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar las características entre la prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.

1.5.2 Objetivos específicos

- Determinar las características que existen entre la prevalencia de anemia y los factores sociodemográficos en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.
- Determinar las características que existen entre la prevalencia de anemia y el estado nutricional en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.
- Determinar las características que existen entre la prevalencia de anemia y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.
- Determinar las características que existen entre la prevalencia de anemia y su nivel socio-económico en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudio

2.1.1 Internacionales

Roman.⁶ en su tesis “prevalencia y factores de riesgo asociados a anemia por deficiencia de hierro en niños preescolares”, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de anemia y factores de riesgo asociado por tanto concluyó que, la frecuencia de anemia en 7 (20.5%) de los niños del área conurbana y en 8(17%) del área urbana ($p=0.9$). hubo mayor frecuencia de anemia no significativa en niños con el antecedente de escolaridad menor de los padres 3(27%) en comparación de los niños con escolaridad paterna mayor de primaria 12(17%). El número de casos de anemia fue del 29% en niños con escolaridad materna menor de secundaria y del 16% en los que sus madres tuvieron escolaridad de secundaria o mayor. La frecuencia de anemia fue del 20% en niños con antecedentes de nivel socioeconómico medio-bajo en comparación con el 16% de niños con el nivel socioeconómico alto. ($p=0.8$). Llegando a la conclusión que la prevalencia de anemia es elevada, dos características asociadas a anemia fueron la baja conducta de realizar el desayuno y el tiempo que tardo la madre en otorgar la ablactación. Otras características sociodemográficas y de atención al niño no estuvieron asociadas a anemia.

Miranda et al.⁷ En su estudio titulado “Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia”, en el año 2015, aplicó un estudio observacional transversal donde participaron estudiantes de 6 a 10 años de las cuales determinaron que 17,4 % de los niños padecía anemia por deficiencia de hierro, 22,6% estado bajo de hierro sin anemia, no se identificaron casos de anemia severa.

Licona et al.⁸ realizaron un estudio “Parasitismo Intestinal y Anemia en niños”, en Honduras, en el año 2015, determinaron la asociación entre la existencia de parásitos intestinales y la disminución de hemoglobina en estudiantes de la comunidad de San Vicente Centenario en los meses de junio a diciembre del año 2014. Obteniendo 39% de los menores sin parásitos y 61% fueron desparasitados, además 73% son niños de 7 a más años y 27% son menores de 6 años. Llegaron a a la conclusión de quede que el parasitismo intestinal es un problema importante que enfrentan los preescolares, que el grupo de edad más afectado fue el de parasitismo intestinal en menores de 6 años y menos, y que la falta de tratamiento y la mala calidad del agua eran inadecuadas.

Engle-Stone et al.⁹ en su investigación “Predictores de anemia en niños preescolares: Proyecto de biomarcadores que reflejan la inflamación y los determinantes nutricionales de la anemia (BRINDA)” en Estados Unidos, el 2017, determinaron si había una relación entre la anemia y los factores de riesgo en una variedad de entornos, utilizando un conjunto de datos compuesto por 16 encuestas de 14 países diferentes. El rango de edad de los niños fue entre 6 y 59 meses. asimismo, analizaron el nivel de hematíes para descartar anemia.

Dentro de los resultados que ellos obtuvieron, los factores que se asociaron directamente con la anemia eran: la edad del niño, que se asoció de manera positiva y la edad avanzada también se asoció, pero a diferencia de lo anterior, esta presentaba una prevalencia de anemia menor, en todas las encuestas excepto en Liberia y Bangladesh. Tanto la malaria y la lactancia materna tenían mayor asociación con anemia. encontraron, una asociación directamente con la anemia y las siguientes características: edad, bajo peso, retraso en el crecimiento, lactancia materna y saneamiento que se observaron en el 50% de los encuestados.

Ncogo et al.¹⁰ en su estudio “Prevalencia de anemia y factores asociados en niños que viven en entornos urbanos y rurales del Distrito de BATA, Guinea Ecuatorial”, 2013, Aplicaron un cuestionario a niños entre 2 a 15 años para determinar si las variables factores sociodemográficos y económicos se asociaron a la anemia, 1421 niños fueron a quienes se les realizó el descarte de anemia. concluyendo: 284 (24%) tenían cuadro

anémico leve, 815 (67%) moderada y 111(9%) severa. los niños con anemia tenían entre 2 y 12 meses quienes padecen con mayor frecuencia son de localidades distantes.

Lin et al.¹¹ en su estudio “Revisión integral de la anemia en edad preescolar en las jurisdicciones de las islas del Pacífico” - 2017, se encontraron una serie de factores, entre los cuales la mala nutrición combinada con un estilo de vida poco saludable causó que la anemia se manifestara en una población en particular, siendo los niños los más afectados y sufriendo a futuro las consecuencias en su bienestar. El objetivo fue determinar los casos existentes de anemia en niños menores de varias regiones del área de Oceanía. De 18 puntos de control que existía en las Islas del Pacífico solamente 15 se consideraron para la evaluación obteniendo 12,3% de prevalencia de anemia.

2.1.2 Nacionales

Gonzales et al.¹² en su investigación “Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú”, en el año 2015, Se plantearon encontrar niños con anemia y analizar los niveles de ferritina, concentración de cobalamina, vitamina B9 intracelular y la presencia de parasitosis en dichos niños con hemoglobina baja. Obteniendo una proporción 55,9% de niños anémicos en Huancavelica asimismo 36,2% en coronel Portillo. En cuanto a las características relacionadas, 22,8% presentaban anemia ferropénica, 15.2% con disminución del nivel del complejo B9 y B12. En síntesis, la anemia ferropénica es la más prevalente con un 50,9% en coronel Portillo, Con relación al género los niños son los que más tienen disminución de hemoglobina en consecuencia la edad es un factor que se asoció con anemia. Acotando que los niños que no fueron beneficiarios de los programas sociales y menores obviados al programa integral de nutrición También padecían la disminución de hemoglobina, siendo 67,5% y 57,9% respectivamente.

Velásquez-Hurtado et al.¹³ determinaron “Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013”, teniendo como objetivos que características sociodemográficas y sobre el cuidado de la madre y del niño guardaban relación con anemia en menores de 6 a 35 meses para ello consideraron como dato importante la concentración de

hemoglobina menor a 11 g/dL para ser considerado anemia. Concluyen que la prevalencia de anemia en los niños fue de 47,9% asimismo refieren algunas características socio – demográficas: como vivir fuera de Lima y callao, en hogares con bajo nivel socio económico, tener una madre adolescente con grado de instrucción menor a la secundaria, ser de género masculino con edad inferior a 24 meses y con referencia al factor cuidado materno infantil la falta de ingesta de hierro se asoció con la anemia, dando un p valor <0,001.

Bartra.¹⁴ en su tesis titulado “factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del hospital II EsSalud Tarapoto. Agosto – diciembre 2019”, determinaron los factores de riesgo correlacionados a la anemia ferropénica en niños hasta los 5 años para ello llegó a los siguientes resultados que la anemia ferropénica más predominante fue leve con 64,8% (n=35). Entre los factores fueron edad del niño mayor de 12 meses (P<0,001), ocupación que desempeña la madre fuera del hogar (p 0,002). Antecedentes de la anemia materna (p 0,039). Antecedentes de EDA (p 0,004), IRA (p 0,003) por ende llegó a la conclusión de que factores de riesgo sociodemográficos (edad mayor de 12 meses, ocupación que desempeña la madre fuera del Hogar) y patológicos (Antecedentes de Anemia materna, EDA, IRA) se asociaron de manera significativa con la anemia ferropénica en los niños en estudio.

Al-kassab-Córdoba et al.¹⁵ en el artículo “Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú” refieren que para determinar los posibles factores sociodemográficos y nutricionales asociados a la anemia se hizo un subanálisis de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud familiar (DHS) 2017, tomando en cuenta un intervalo de confianza de 95%. Como principales resultados obtenidas fue La prevalencia de anemia en 38.5%. Los factores independientemente asociados fueron quintil de riqueza bajo (RP(a): 1,23; IC95%: 1,0-1,4), ningún grado de instrucción o grado de instrucción primaria de la madre (RP(a): 1,25; IC95%: 1,0-1,5), edad de la madre menor de 19 años (RP(a): 1,34; IC95%: 1,1-1,7), lugar del parto no institucionalizado (RP(a): 1,24; IC95%: 1,1-1,5), no consumo de antiparasitarios (RP(a): 1,13; IC95%:1,0-1,3) y altitud mayor o igual a 4000 msnm (RP(a): 1,45; IC95%: 1,2-1,8). Concluyeron que la

prevalencia de anemia en niños de 1 a 5 años fue del 38,5% asimismo hallaron una asociación significativa entre ciertos factores sociodemográficos como el ámbito de residencia, región, altitud, quintil de riqueza, edad y grado de instrucción de la madre y tipo de parto.

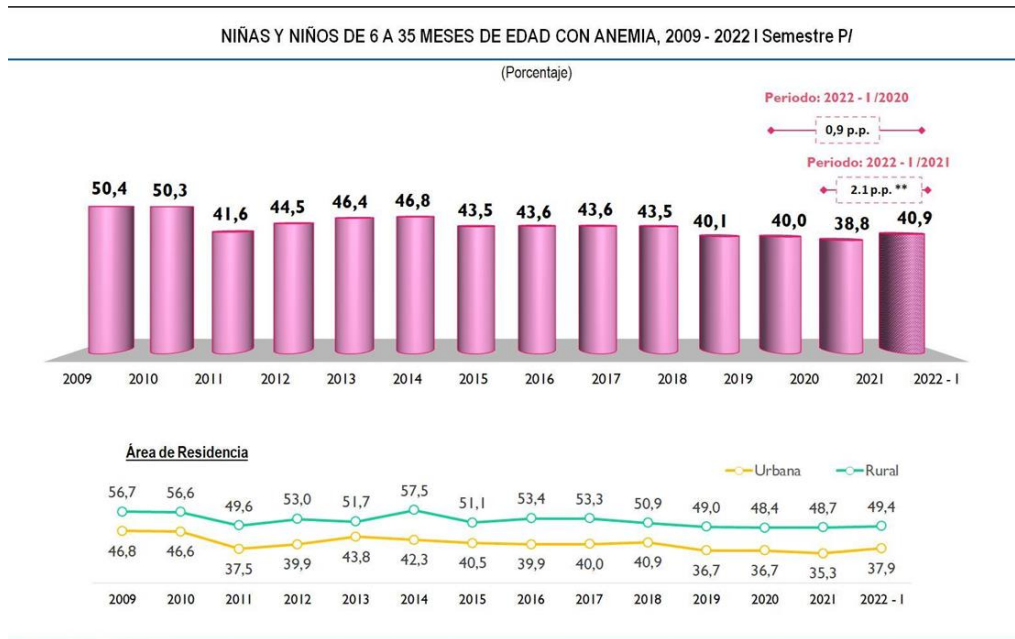
Zambrano.¹⁶ en su tesis “Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018” tuvo como objetivo determinar los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años, tuvieron como población a niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud villa hermosa con una muestra de 295 niños. Utilizaron la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson obteniendo como resultado la prevalencia de anemia un 42,4%, con un 16,6 % de niños con anemia moderada, el tipo de lactancia materna, el peso al nacer y la edad gestacional se encontró un valor menor a nivel de significancia ($P < 0,05$). Conclusiones: El tipo de lactancia materna, el bajo peso al nacer y la edad gestacional constituyen los factores asociados a la aparición de la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Anemia

La anemia se incrementa con la edad y está asociada con cambios en los estilos de vida, además de incrementar el riesgo por caídas, producir infecciones, disminuir el estado cognoscitivo y la capacidad funcional. Con frecuencia la anemia tiende a ser subdiagnosticada debido a la coexistencia con alguna enfermedad. Las causas de la anemia pueden ser clasificadas en tres categorías: deficiencia de la ingesta de hierro en la dieta, anemia asociada a enfermedades renales crónicas y la anemia no explicada. Esta última se atribuye a la disminución de los niveles de hemoglobina, posiblemente por la respuesta eritropoyética en la deficiencia de hierro; altos niveles de citoquinas proinflamatorias.¹⁹

Figura 1. Indicadores de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar



P/ Preliminar Enero - Junio 2022.
 * Diferencia significativa (p < 0.10); ** Diferencia altamente significativa (p < 0.05); *** Diferencia muy altamente significativa (p < 0.01).

Fuente Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta demográfica y de Salud Familiar

Tabla 1. Valores normales de concentración de hemoglobina y anemia

| Edad | Normal (g/dL) | Con anemia (g/dL) |
|-------------------------------------|---------------|-------------------|
| Niños entre 2 a 6 meses cumplidos | 9,5 – 13,5 | < 9,5 |
| Niños de 6 meses a 5 años cumplidos | ≥ 11,0 | 7.0 – 9.9 |

Fuente: NTS N°134-MINSA/2017/DGIESP.³⁵

Tabla 2. Ajuste de Hemoglobina según la altitud

| Altitud | Factor de ajuste por | Cálculo para hemoglobina ajustada |
|-----------|----------------------|-----------------------------------|
| 1000 msnm | 0.1 | = Hb observada – 0.1 |
| 2000 msnm | 0.7 | = Hb observada – 0.7 |
| 3300 msnm | 2.3 | = Hb observada – 2.3 |
| 3423 msnm | 2.4 | = Hb observada – 2.4 |

Fuente: Guía técnica de la R.M. N°363-2022-MINSA – Adaptado de Hurtado A. y col.³⁵

2.2.2 Factor sociodemográfico

Toma en consideración las características como la edad, género, peso y grado de instrucción, el estado civil, religión. Todo ello para cada integrante de la sociedad.³⁰

2.2.3 Factor socioeconómico

El ingreso económico de las familias es uno de los parámetros más influyentes para este factor, evidentemente el bajo ingreso para la canasta básica familiar va afectar en mayor proporción a zonas rurales además se considera importante también la educación de la madre, los servicios básicos, la cantidad de personas que habitan en el hogar.^{31,32}

2.2.4 Factor hábitos alimentarios

Son conductas individuales y asociado a ingesta de alimentos que se realiza de manera natural o indirectamente, forma parte de nuestra práctica cultural. están determinados principalmente por el nivel económico, la educación y el ámbito laboral de los padres, es importante resaltar esta última por incidir en la baja dedicación para preparar los alimentos. El aprendizaje en los primeros años de vida sobre los hábitos alimentarios es la base fundamental que se da a través del grupo familiar.³³

2.2.5 Factor nutricional

La deficiencia nutricional es una característica importante para el desarrollo de la anemia a causa de la poca ingesta de hierro de igual forma el consumo inadecuado de productos lácteos y proteínas aumentan 2,3 y 1,8 la posibilidad del cuadro anémico así mismo la ingesta de vegetales, frutas y huevos se ha relacionado a esta enfermedad en niños menores de 5 años.³⁴

2.2.6 Tratamiento de los diferentes tipos de anemia

- **Anemia ferropénica**

Aumentar la cantidad de hierro en la alimentación según requiere el paciente y complementar con un tratamiento farmacológico.³⁶

- **Anemia por enfermedad crónica**

Para este tipo de cuadro clínico no se ofrece un tratamiento específico excepto tratar la causa subyacente. Si los síntomas son alarmantes, puede requerir la transfusión de sangre o las inyecciones de eritropoyetina para aliviar la fatiga.³⁶

- **Anemia aplásica**

La terapéutica de esta anemia severa puede requerir transfusiones de paquete globular de esta manera aumentar la hemoglobina. Si no hay producción de células sanguíneas es necesario el trasplante de médula ósea.³⁶

- **Anemias hemolíticas**

El tratamiento necesita la suspensión de los medicamentos, el tratamiento de las infecciones asociadas y el uso de inmunosupresores, corticoides o gammaglobulinas a intervalos cortos.³⁶

- **Talasemia**

Este tipo de diagnóstico son tratadas con transfusión de paquete globular asimismo con farmacos.³⁶

2.3 Marco conceptual

a) Anemia

La anemia es una enfermedad de la sangre que se define como la disminución de la concentración de hemoglobina en el organismo, siendo generalmente los valores normales por encima a los 12 gramos por decilitro en la mujer, y a 13,5 en el hombre.²³

b) La hemoglobina

Esta proteína se encuentra dentro de los glóbulos rojos, donde el oxígeno se encarga del transporte para su utilización por los distintos tejidos del organismo.

Los glóbulos rojos son los corpúsculos de la sangre encargados de transportar el oxígeno a los tejidos. Se originan en la médula ósea, un órgano que se halla dentro de algunos huesos y donde se fabrican la mayoría de los componentes sanguíneos.²⁴

c) Índice de masa corporal

El índice de masa corporal es un indicador antropométrico del estado nutricional, que facilita detectar uno de los riesgos para adquirir enfermedades crónicas o degenerativas.²⁵

d) Desnutrición

Es una enfermedad crónica, multifactorial y prevenible; inicia a menudo en la infancia y adolescencia como resultado de un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético; su origen está en un trastorno metabólico causado por factores genéticos y ambientales que provocan una acumulación excesiva de grasa corporal por encima del valor esperado según el sexo, la talla y la edad.²⁶

e) Sobrepeso

La acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud se conoce como sobrepeso u obesidad. El índice de masa corporal (IMC), es un simple indicador de la relación entre el peso y la talla, se utiliza con frecuencia para identificar a los adultos con sobrepeso y obesidad.²⁷

f) Prevalencia

Proporción de casos de una enfermedad que tiene una población en un momento determinado, incluyendo el número de casos nuevos y los antiguos.²⁸

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Número de casos con enfermedad}}{\text{Población total}} \times 100$$

CAPITULO III

HIPOTESIS

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

Existen características que intervienen entre la prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.

3.1.2 Hipótesis específicas

- Existen características que intervienen entre prevalencia de anemia y los factores sociodemográficos en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.

- Existen características que intervienen entre prevalencia de anemia y el estado nutricional en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.

- Existe características que intervienen entre prevalencia de anemia y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.

- Existe características que intervienen entre prevalencia de anemia y su nivel socio-económico en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.

3.2 Variables

- **Prevalencia Anemia:** Una alteración de la cantidad de los hematíes donde afecta la capacidad de transportar el oxígeno de la sangre y va ser insuficiente para cubrir los requerimientos, las cuales se determinan en base al género, la edad, etapas del embarazo, tabaquismo y la altitud sobre el nivel del mar que vive la persona.²⁵
- **Factores asociados:** Es una característica o factor de riesgo de una persona que aumenta su probabilidad de sufrir una patología o lesión.²⁵

CAPITULO IV METODOLOGÍA

4.1 Método de investigación

Como método general se utilizó el científico, ya que es un conjunto de pasos por los que se plantean los problemas de investigación; por consiguiente, se aprueban o desaprueban las hipótesis planteadas y también los instrumentos diseñados para la recolección de datos; como método específico se empleó el analógico, porque se ha estudiado y a “descrito el grado de relación interna” entre 2 variables.²¹

4.2 Tipo de investigación

La investigación fue de tipo básica porque “su motivación es la simple curiosidad, el descubrir nuevos conocimientos y sirve de cimiento a la aplicada”. Es de tipo observacional y transversal, porque no se ha manipulado las variables a propósito de la investigación y la toma de información se realizó a cada participante en un solo momento.²¹

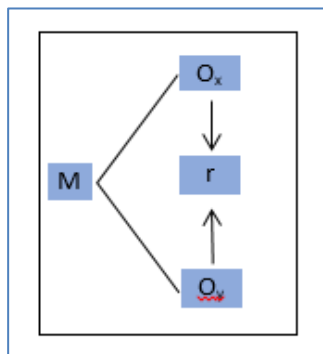
4.3 Nivel de investigación

El nivel es el correlacional, porque en este tipo de estudio el principal objetivo se centra en describir la relación o el nivel de asociación que pudiera existir entre 2 o más variables o categorías, tomados en 1 sola muestra o en un contexto definido; como es el caso de la presente investigación, donde se va a ver la relación entre la prevalencia de anemia y factores asociados.²²

4.4 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, ya que no tuvo la intención de manipular las variables, así también es transversal porque se ha estudiado los fenómenos una sola vez.²³ Con el siguiente esquema:

Esquema:



Leyenda:

M = Muestra de niños menores de 5 años.

Ox = Observación sobre la variable “factores asociados”.

r = Es el coeficiente de relación entre las dos variables.

Oy = Es la observación sobre la variable “anemia”.

4.5 Población y muestra

La población que se ha seleccionado para realizar la presente investigación fueron niños menores de 5 años de un hospital. Para este caso se ha decidido utilizar toda la población conformada por 117 niños con diagnóstico de Anemia, lo que corresponde a una determinación no probabilística por conveniencia.

4.5.1 Criterios de inclusión

- a. Niños menores de 5 años.
- b. Niños menores de 5 años que presenten anemia.

4.5.2 Criterios de exclusión

- a. Niños mayores de 6 años de edad.
- b. Niños menores de 6 años que no presenten anemia.

4.6 Técnicas e instrumento de recolección de datos

4.6.1 Técnica

Para ambas variables se utilizó como técnica la encuesta.²²

4.6.2 Instrumento²¹

El instrumento fue el Cuestionario “Prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un Hospital de la Región Huancavelica, 2022.” que consta de 3 partes (datos de la madre, datos de laboratorio y datos en relación a los factores: sociodemográficos, Socio-económicos, Higiene en los hábitos alimentarios y Nutricionales); dicho instrumento fue validado por juicio de expertos y sometidos al programa estadístico SPSS para su confiabilidad por alfa de Cronbach. Para intereses de la presente investigación o para el presente estudio. El 50% de preguntas fueron extraídas del cuestionario titulado “PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD”, cuyos autores son Bach. Quina Tapia, Emma Stephanie y Bach. Tapia Meza, Julissa Narda; de este cuestionario aplicado por los investigadores, las cuales tuvieron modificaciones para poder adaptarse a nuestra realidad local.

Consta de 3 partes el cuestionario:

- I. Datos de la madre y del menor de 36 meses.
- II. Datos de resultado de laboratorio.
- III. Datos relacionados a: Sociodemográficos, socio-económicos, higiene en los hábitos alimentarios y nutricionales.

Tabla 3. Ficha técnica del cuestionario para determinar la Prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años.

| Consideración | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Nombre | Cuestionario: prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022 |
| Adaptado de la tesis | Quina et al. (2017). Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de 6 a 36 meses de edad de la Micro Red de Francisco Bolognesi. Arequipa – 2017. |
| Descripción del instrumento | Considera datos generales así mismo el resultado de laboratorio con reajuste de hemoglobina con cuatro alternativas, el ítem III considera factores sociodemográficos con 4 preguntas y con alternativas tipo cerradas, el ítem IV considera los factores socio – económicos con 4 preguntas de alternativas tipo cerradas, ítem V factores higiene en los hábitos alimentarios con 4 preguntas de alternativas tipo cerradas y por ultimo el ítem VI factores nutricionales con 4 preguntas con alternativas tipo cerradas. Mediante lo mencionado se determinarán sus asociaciones entre la prevalencia de anemia y los factores. |

| | |
|-------------------------|---|
| Validez y Confiabilidad | <p>Validez: Se realizó la validez mediante juicio de expertos, colaboraron 3 profesionales de salud conocedores del tema.</p> <p>1^{er} resultado: 0,94, categoría válida para aplicar.</p> <p>2^{do} resultado: 1, categoría válida para aplicar.</p> <p>3^{er} resultado: 0,94, categoría válida para aplicar.</p> <p>Confiabilidad: consistencia interna: 0,824.</p> |
| Administración | Individual secuencial |
| Forma | Completa e individual |
| Duración | De 3 a 5 min |
| Aplicación | Padres y apoderados de los niños menores de 5 años |

Nota. Elaboración propia

4.6.3 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de valores de hemoglobina se utilizó el reporte del sistema de información HIS del Hospital Provincial de Acobamba de los meses de junio hasta agosto del 2022, de las cuales se tomaron en consideración 117 Niños menores de 5 años con anemia ferropénica. Por otro lado, para recolectar datos de los factores se encuestó a los padres y apoderados de los niños.

4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Luego de recolectar los datos, por medio de la aplicación del instrumento seleccionado, se trabajó una base de datos inicial en el programa Excel versión 2019. Para diseñar las tablas y figuras de frecuencias absolutas y relativas, se utilizó el programa estadístico IBM-SPSS, versión 25. La prueba estadística que se aplicó para probar las hipótesis planteadas en el estudio, fue el Chi-cuadrado de Pearson.

4.8 Aspectos éticos de la Investigación

En la actualidad juega un papel muy importante tomar en cuenta las consideraciones éticas para realizar cualquier trabajo de investigación, que consideren en primer lugar el respeto por la persona y el cumplimiento de las normas internacionales para este tema. En la tesis se consideró el “Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes” del año 2019. Se respetó lo establecido en el Artículo 27° sobre los principios que rigen la actividad investigativa, la protección de la persona y de diferentes grupos étnicos y socio culturales, la protección al medio ambiente y el respeto a la biodiversidad, además que cada madre del menor de 5 años que fueron parte del estudio firmaron voluntariamente un consentimiento informado y se respetará el principio de beneficencia y no maleficencia, además de la responsabilidad, y veracidad de toda la información que se brindará en los resultados del trabajo de investigación.

Se consideró de igual forma el artículo 28° del mencionado Reglamento de la UPLA, sobre las normas de comportamiento de quienes investigan, presentando una tesis pertinente, original y coherente con las líneas de investigación institucional. Se procedió con rigor científico asegurando la validez, la fiabilidad y credibilidad de los métodos, fuentes y datos que fueron utilizados en la recolección de datos en niños menores de 5 años en un Hospital de la Región Huancavelica.

El autor de la tesis se compromete a asumir en todo momento la responsabilidad de la investigación, siendo conscientes de las consecuencias individuales, sociales y académicas que se derivan de la misma. Se garantizará la confidencialidad y anonimato de las madres y los menores de 5 años que serán parte del estudio.

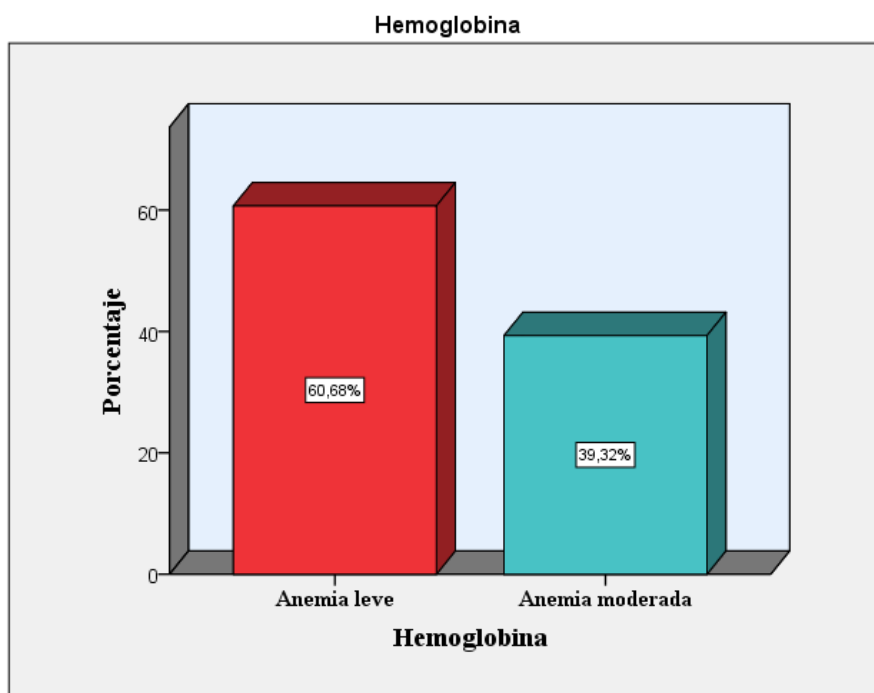
CAPITULO V RESULTADOS

5.1 Descripción de resultados

Tabla 4. Clasificación de anemia por descarte de Hemoglobina

| Clasificación de anemia | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Anemia leve | 71 | 60,68 |
| Anemia moderada | 46 | 39,32 |
| total | 117 | 100,0 |

Fuente: Registro HIS, Hospital de Acobamba, 2022



Fuente: Datos de la Tabla 1

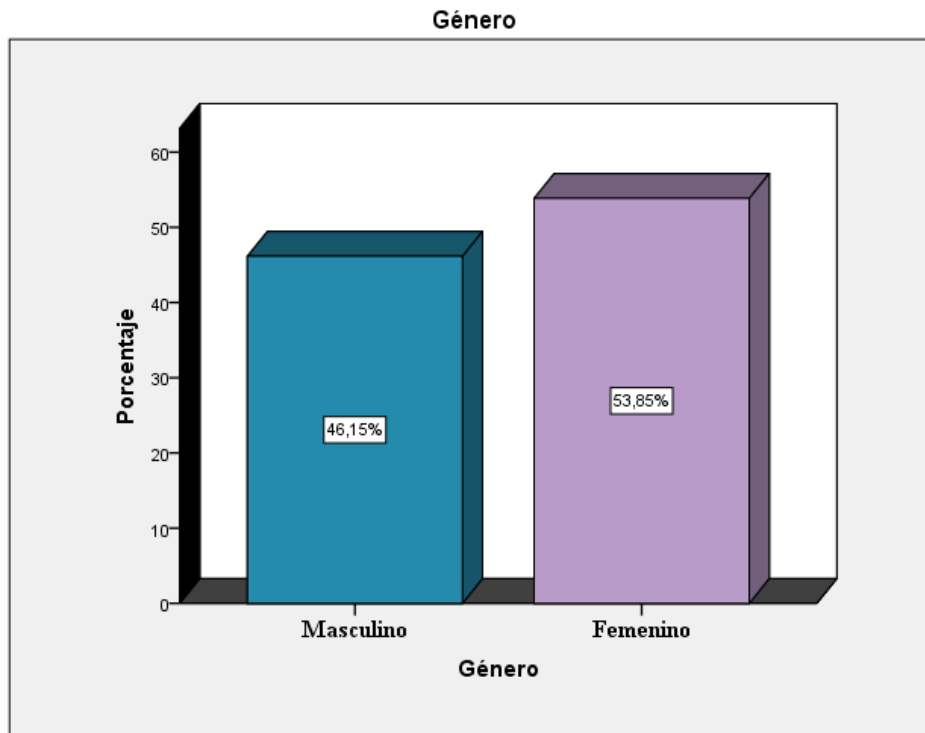
Gráfico 1. Clasificación de anemia por descarte de Hemoglobina

En la Tabla 3. Nos muestra que en el hospital de Acobamba resaltan dos gravedades de anemia siendo anemia leve 60,68% y la anemia moderada 39,32%

Tabla 5. Género de los niños con anemia

| Genero | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Masculino | 54 | 46,15 |
| Femenino | 63 | 53,85 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: Registro HIS, Hospital de Acobamba, 2022



Fuente: Datos de la Tabla 2

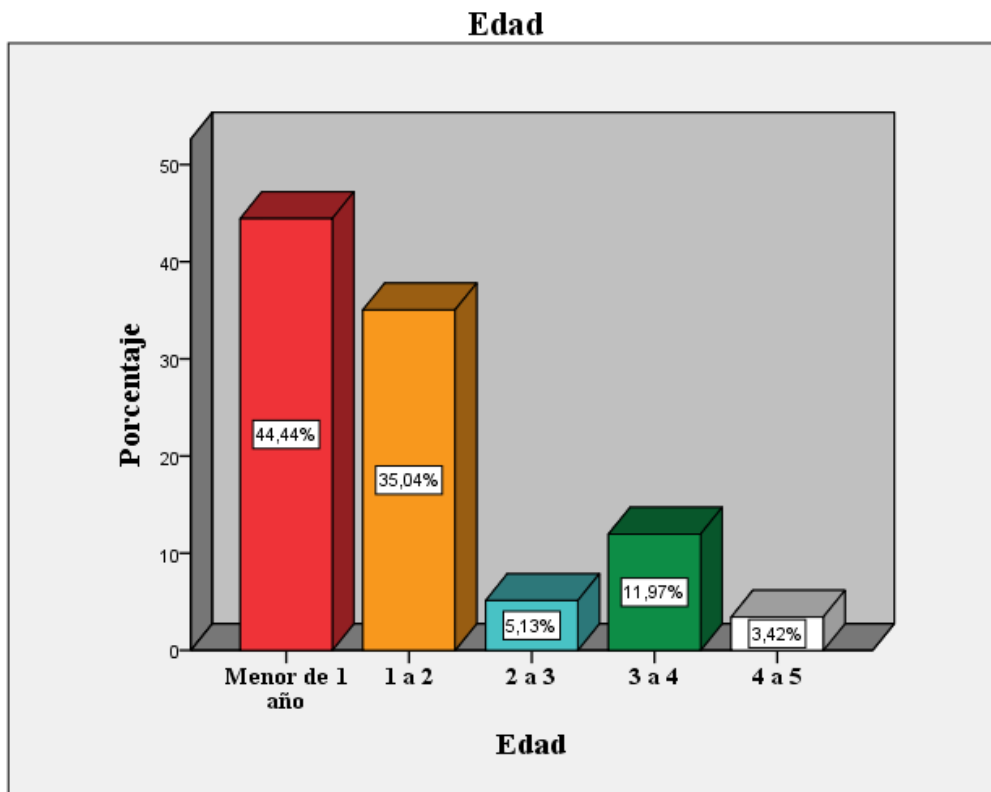
Gráfico 2. Género de los niños con anemia

En la tabla 1. El género femenino representa el mayor porcentaje de niños con anemia con un 53,85 % mientras el género masculino es menor (46,15%).

Tabla 6. Edad de los niños con anemia

| Edad | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|----------------|-------------------|-----------------------|
| Menor de 1 año | 52 | 44,44 |
| 1 a 2 | 41 | 35,04 |
| 2 a 3 | 6 | 5,13 |
| 3 a 4 | 14 | 11,97 |
| 4 a 5 | 4 | 3,42 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: Registro HIS, Hospital de Acobamba, 2022



Fuente: Datos de la Tabla 3

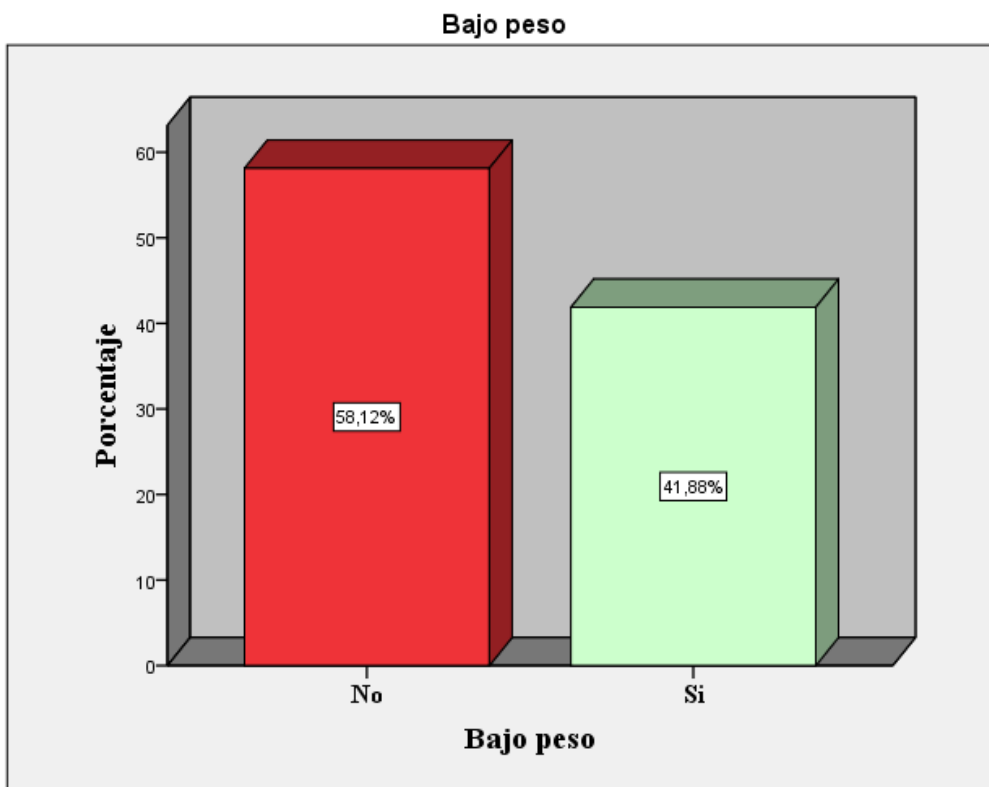
Gráfico 3. Edad de los niños con anemia

En la Tabla 1. Se muestra el porcentaje de anemia según edades, siendo los niños menores de 1 año con el mayor porcentaje de anemia (44,4%) y los niños de 4 a 5 años con el menor (3,4%).

Tabla 7. Bajo peso del niño

| Bajo peso | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|-------------------|-------------------|
| No | 68 | 58,12 |
| Si | 49 | 41,88 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados



Fuente: Datos de la Tabla 4

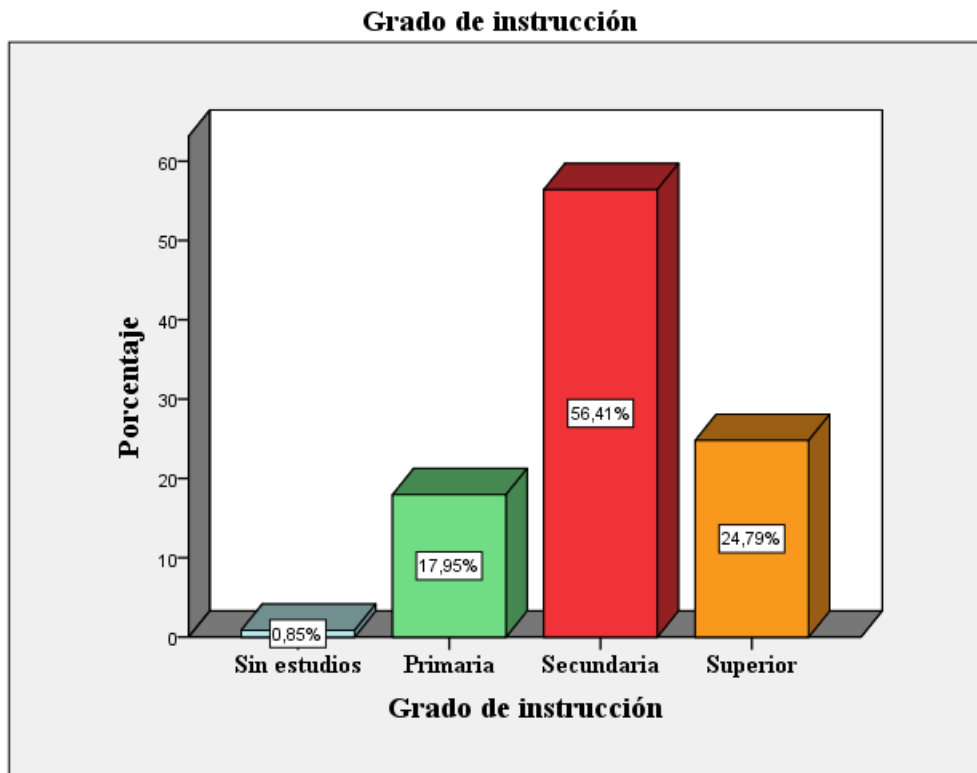
Gráfico 4. Bajo peso del niño

En la Tabla 4. Niños con bajo peso están en un porcentaje de 41,88% mientras los que no presentaron un bajo peso están en un 58,12%.

Tabla 8. Grado de instrucción del cuidador

| Grado de instrucción | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| Sin estudios | 1 | 0,85 |
| Primaria | 21 | 17,95 |
| Secundaria | 66 | 56,41 |
| Superior | 29 | 24,79 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados



Fuente: Datos de la Tabla 5

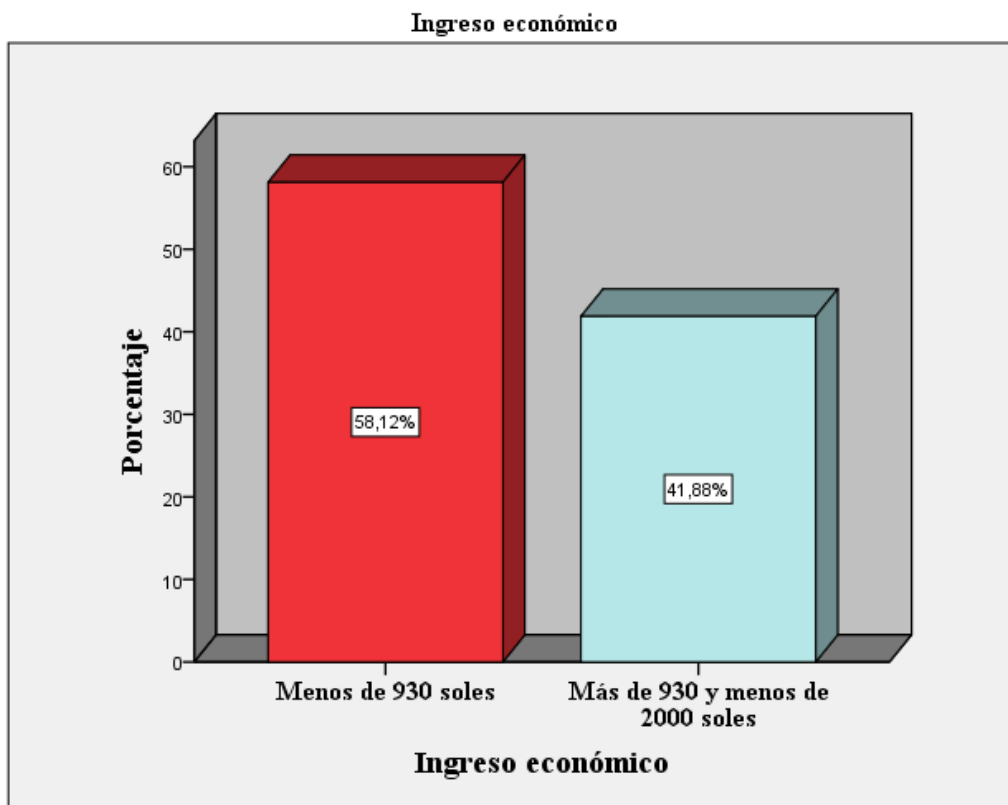
Gráfico 5. Grado de instrucción del cuidador

En la Tabla 5. Nos muestra que 56,41% son madres que tienen el grado de instrucción secundaria; 24,79% tienen el grado de instrucción superior; 17,95% solo culminaron primaria; 0,85% reporta a la madre sin estudio.

Tabla 9. Ingreso económico familiar

| Ingreso económico | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Menos de 930 soles | 68 | 58,12 |
| Más de 930 y menos de 2000 soles | 49 | 41,88 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados



Fuente: Datos de la Tabla 6

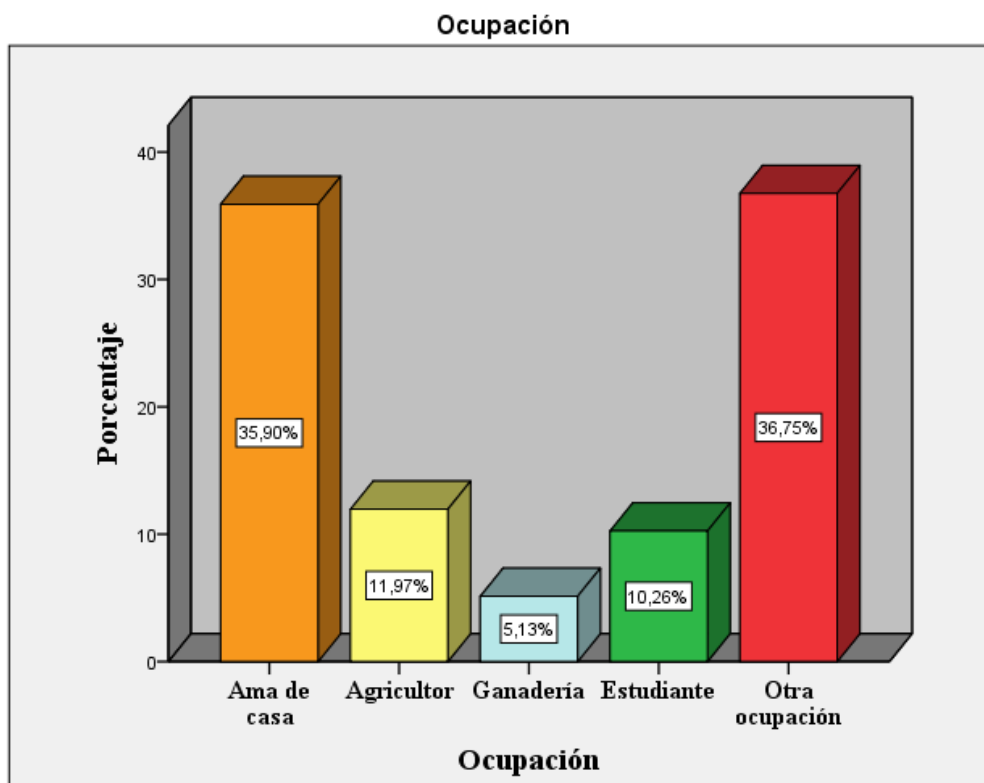
Gráfico 6. Ingreso económico familiar

En la Tabla 6. Respecto al ingreso económico, se observa un 58,12% tienen ingresos menores a 930 soles; 41,88% tienen ingreso mayor a 930 y menos de 2000 soles.

Tabla 10. Ocupación del cuidador

| Ocupación | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Ama de casa | 42 | 35,90 |
| Agricultor | 14 | 11,97 |
| Ganadería | 6 | 5,13 |
| Estudiante | 12 | 10,26 |
| Otra ocupación | 43 | 36,75 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados



Fuente: Datos de la Tabla 7

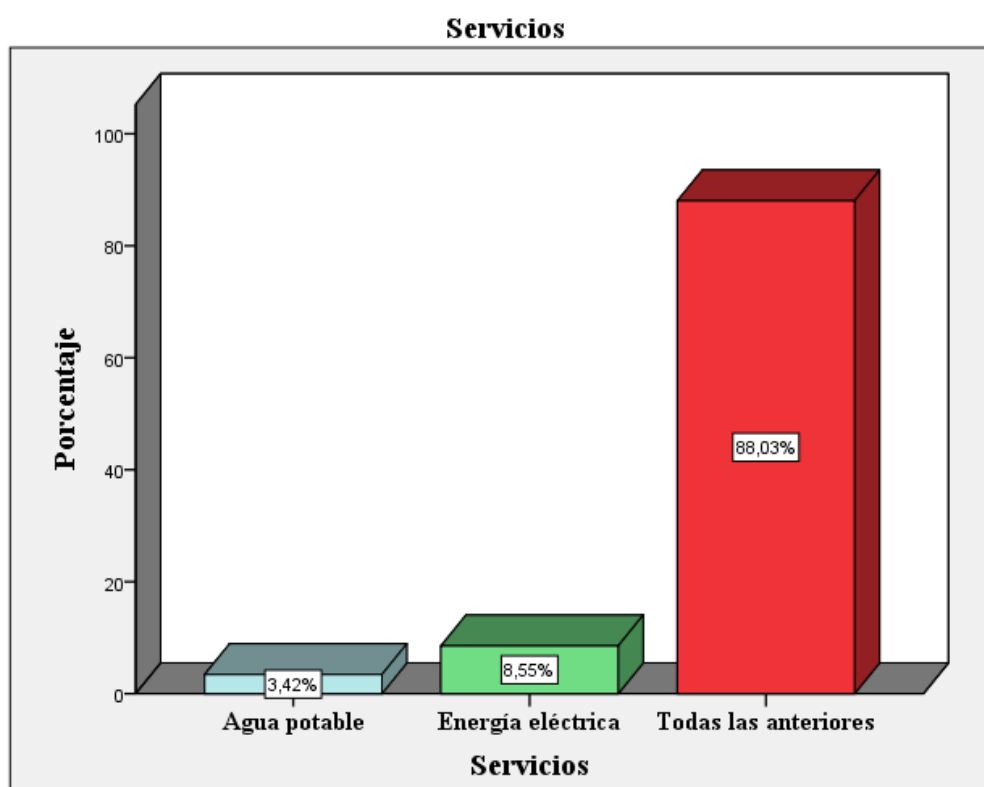
Gráfico 7. Ocupación del cuidador.

En la Tabla 7. Nos muestra sobre la ocupación del cuidador, 36,75% tienen otra ocupación; 35,90% son ama de casa; 11,97% se dedican a la agricultura; 10,26% son estudiantes, mientras el 5,13% representa la ganadería

Tabla 11. Servicios con que cuenta la unidad familiar

| Servicios | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| Agua potable | 4 | 3,42 |
| Energía eléctrica | 10 | 8,55 |
| Todas las anteriores | 103 | 88,03 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados



Fuente: Datos de la Tabla 8

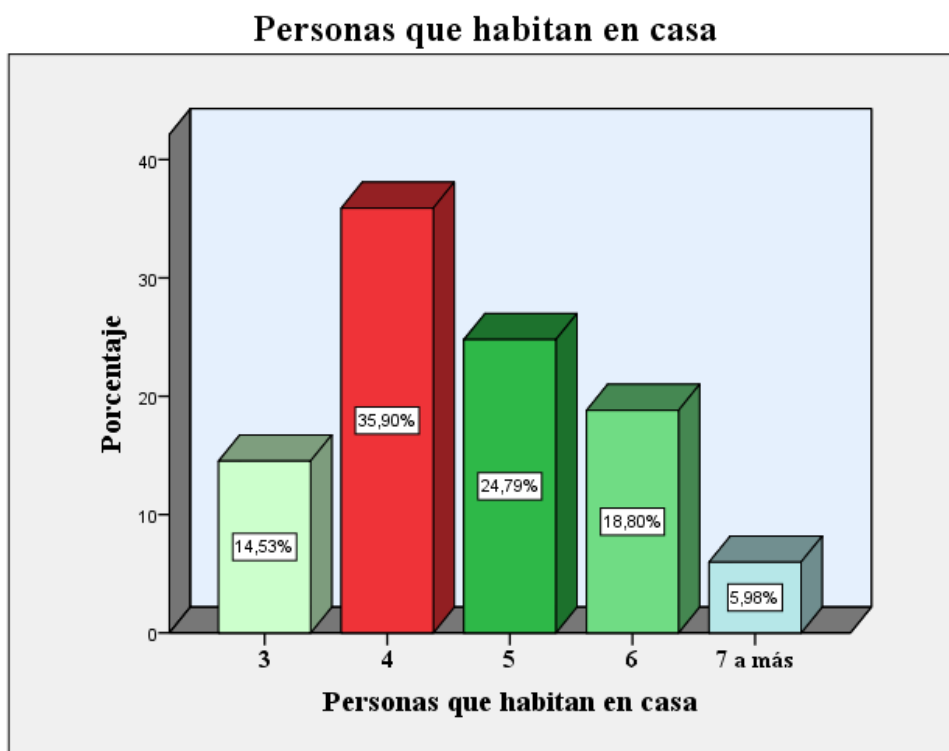
Gráfico 8. Servicios con que cuenta la unidad familiar.

En la Tabla 8. Se observa un 88,03% de la unidad familiar cuenta con todas las anteriores; 8,55% solo con energía eléctrica disminuyendo el porcentaje a 3,42% para los que cuentan con agua potable.

Tabla 12. Personas que habitan en casa

| Personas que habitan en casa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 3 | 17 | 14,53 |
| 4 | 42 | 35,90 |
| 5 | 29 | 24,79 |
| 6 | 22 | 18,80 |
| 7 a más | 7 | 5,98 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados



Fuente: Datos de la Tabla 9

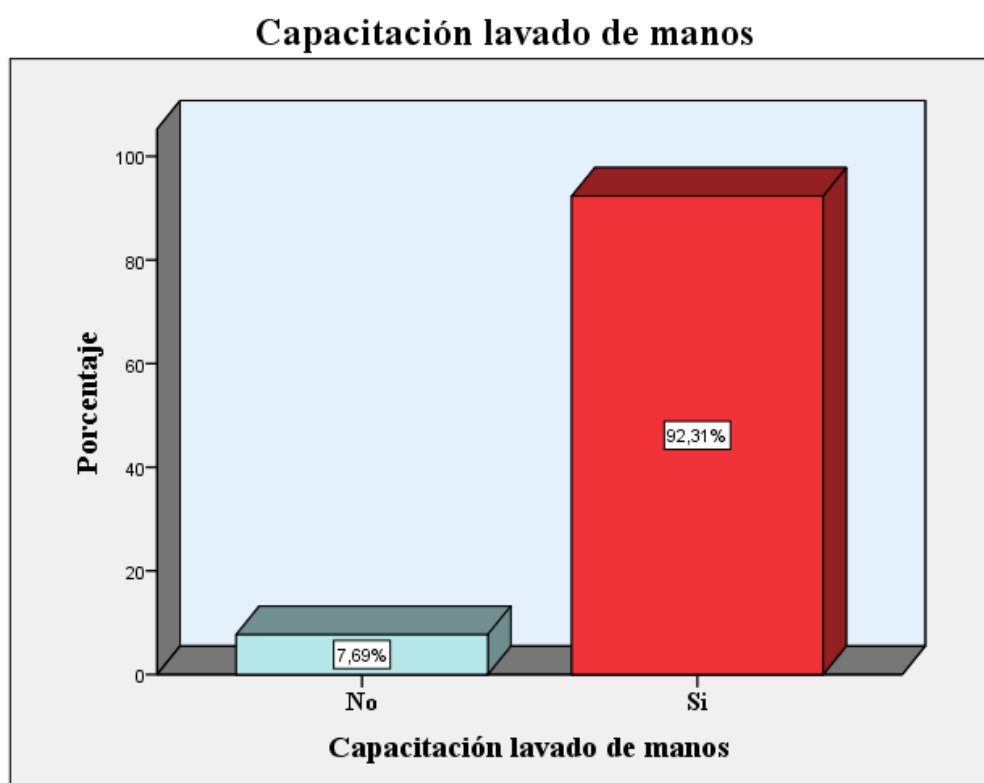
Gráfico 9. Cantidad de personas que habitan en la unidad familiar.

En la Tabla 9. Respecto a la cantidad de personas que habitan en casa, 35,90% corresponde a 4 habitantes; 24,79% designado a 5; 18,80% para 6; 14,53% representa a 3; culminando con un 5,98% para 7 a más.

Tabla 13. Capacitación sobre lavado de manos en los últimos 6 meses.

| Capacitación sobre lavado de manos | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------|------------|------------|
| No | 9 | 7,69 |
| Si | 108 | 92,31 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados



Fuente: Datos de la Tabla 10

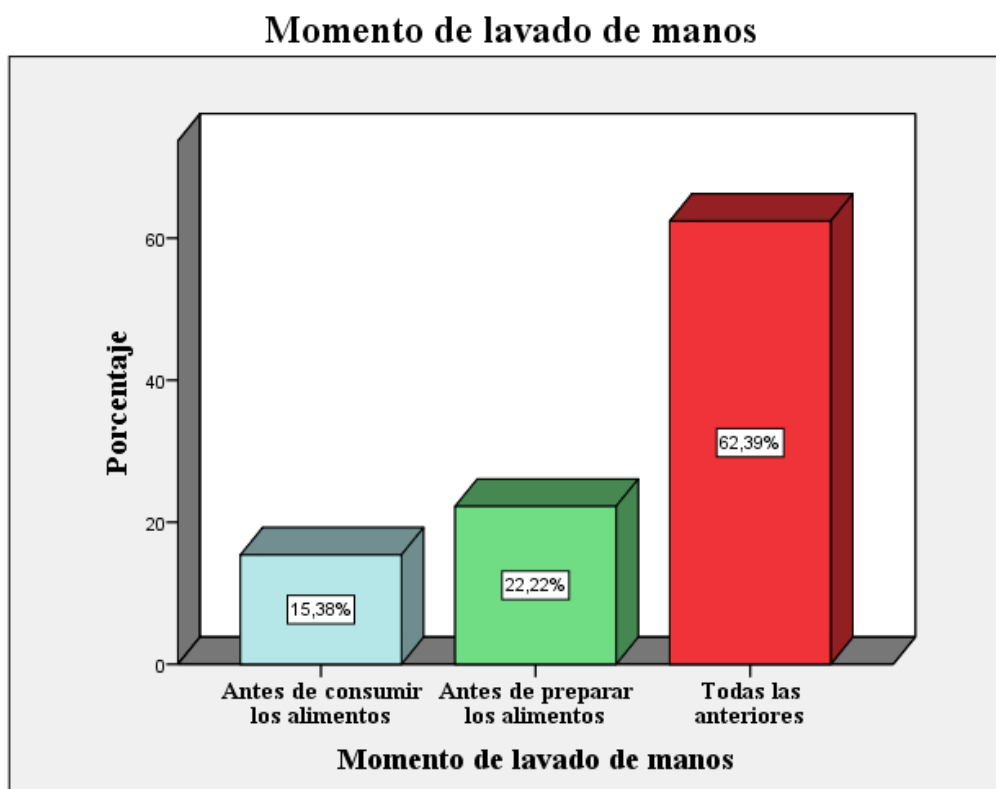
Gráfico 10. Capacitación sobre lavado de manos en los últimos 6 meses.

En la Tabla 10. Representa un 92,31% a los cuidadores que si recibieron capacitación; 7;69% no tuvieron capacitación.

Tabla 14. Al consumir los alimentos en qué momento se lavado las manos.

| Momentos de lavado de manos | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Antes de consumir los alimentos | 18 | 15,38 |
| Antes de preparar los alimentos | 26 | 22,22 |
| Todas las anteriores | 73 | 62,39 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados.



Fuente: Datos de la Tabla 11

Gráfico 11. Al consumir los alimentos en qué momento se lavado las manos.

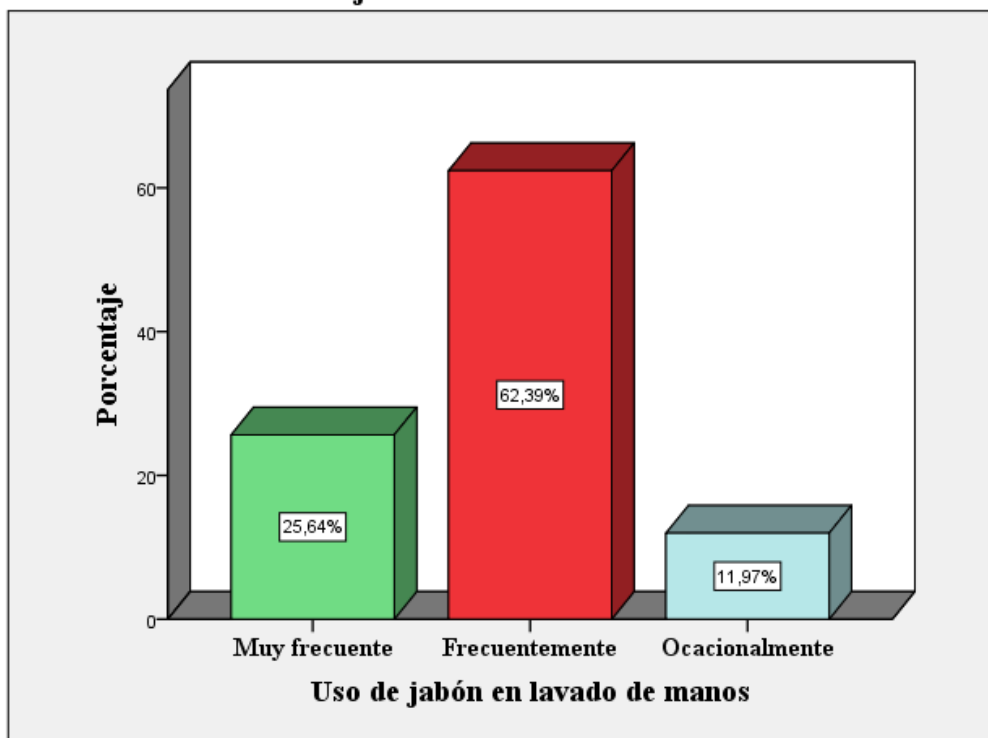
En la Tabla 11. Nos muestra como resultado un, 62,39% cumplen con todos los criterios anteriores, 22,22% se lavan las manos antes de consumir sus alimentos, frente a 15,38% que solo realizan el vado antes de consumir los alimentos.

Tabla 15. Uso de jabón en el momento de lavado de manos.

| Uso de jabón | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Muy frecuente | 30 | 25,64 |
| Frecuentemente | 73 | 62,39 |
| Ocasionalmente | 14 | 11,97 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados.

Uso de jabón en lavado de manos



Fuente: Datos de la Tabla 12

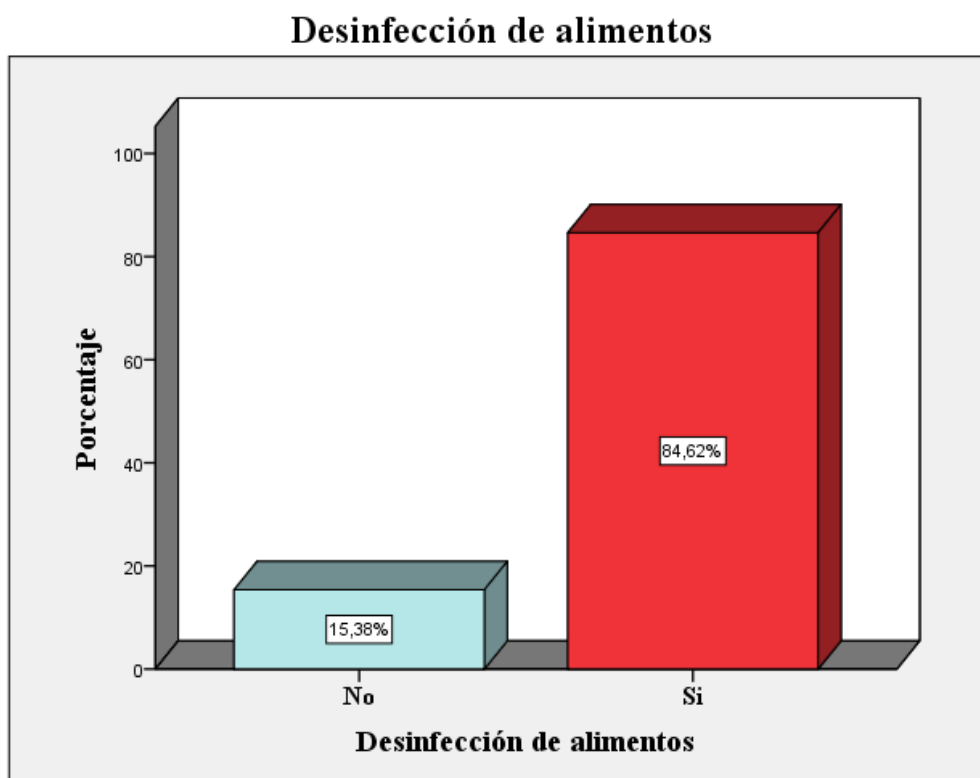
Gráfico 12. Uso de jabón en el momento de lavado de manos.

En la Tabla 12. Observamos que el uso frecuentemente del jabón en lavado de manos es 73 (62,39%); 30 (25,64%) de los encuestados asen el uso del jabón muy frecuentemente mientras ocasionalmente hay, 14 (11,97%).

Tabla 16. Desinfección de alimentos antes del consumo.

| Desinfección de alimentos | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| No | 18 | 15,38 |
| Si | 99 | 84,62 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados.



Fuente: Datos de la Tabla 13

Gráfico 13. Desinfección de alimentos antes del consumo.

En la Tabla 13. Nos muestra un 84,62% si desinfectan sus alimentos antes del consumo mientras que el 15,38% no desinfectan.

Tabla 17. Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

| Lactancia materna hasta los 6 meses | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------------|------------|------------|
| No | 5 | 4,27 |
| Si | 112 | 95,73 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados.



Fuente: Datos de la Tabla 14

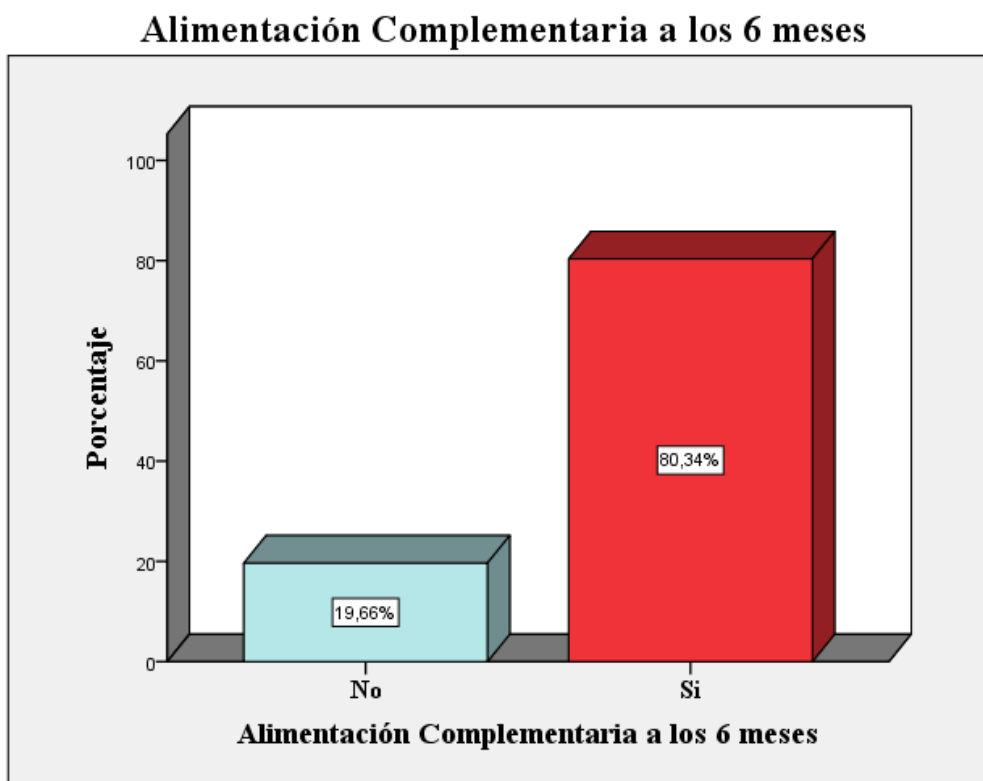
Gráfico 14. Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

En la Tabla 14. Da a conocer que 95,73% de las encuestadas dieron como respuesta que si dieron lactancia materna hasta los 6 meses; sin embargo, un 4,27% respondieron no.

Tabla 18. Inició su alimentación complementaria a los 6 meses.

| Alimentación complementaria | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| No | 23 | 19,66 |
| Si | 94 | 80,34 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados.



Fuente: Datos de la Tabla 15

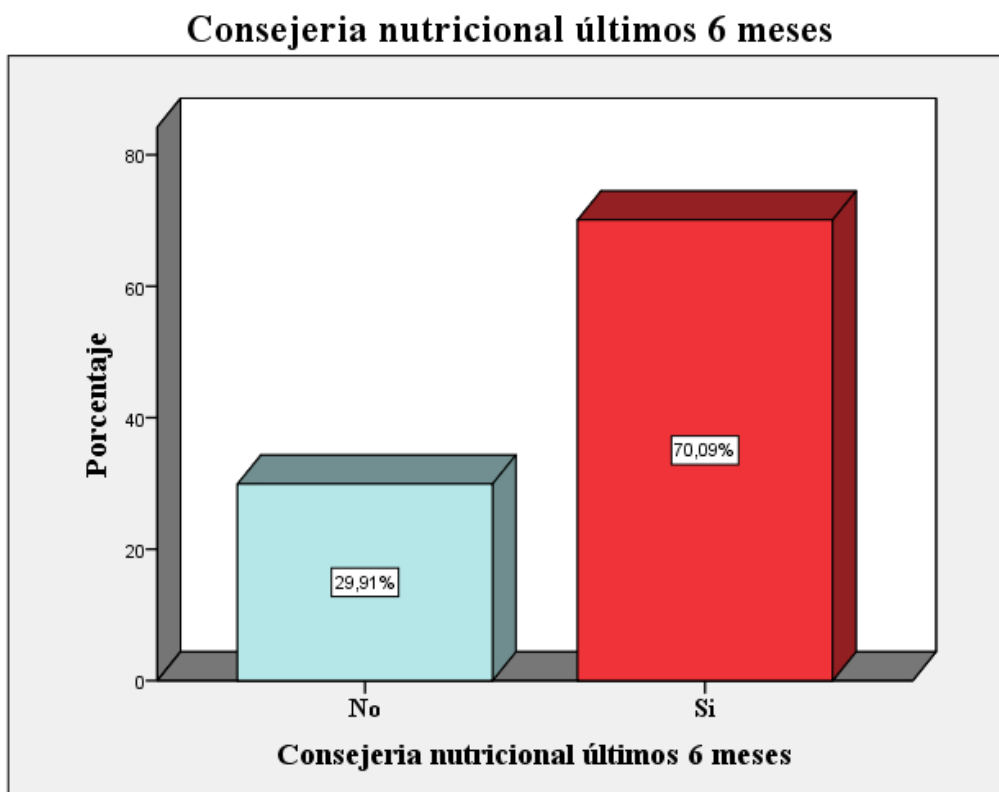
Gráfico 15. Inició su alimentación complementaria a los 6 meses.

En la Tabla 15. Se plasma las respuestas, si a 94 personas (80,34%); por otra parte 23 personas (19,66%) dieron como respuesta no.

Tabla 19. Recibe consejería nutricional para el niño en los últimos 6 meses

| Consejería nutricional | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| No | 35 | 29,91 |
| Si | 82 | 70,09 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados.



Fuente: Datos de la Tabla 16

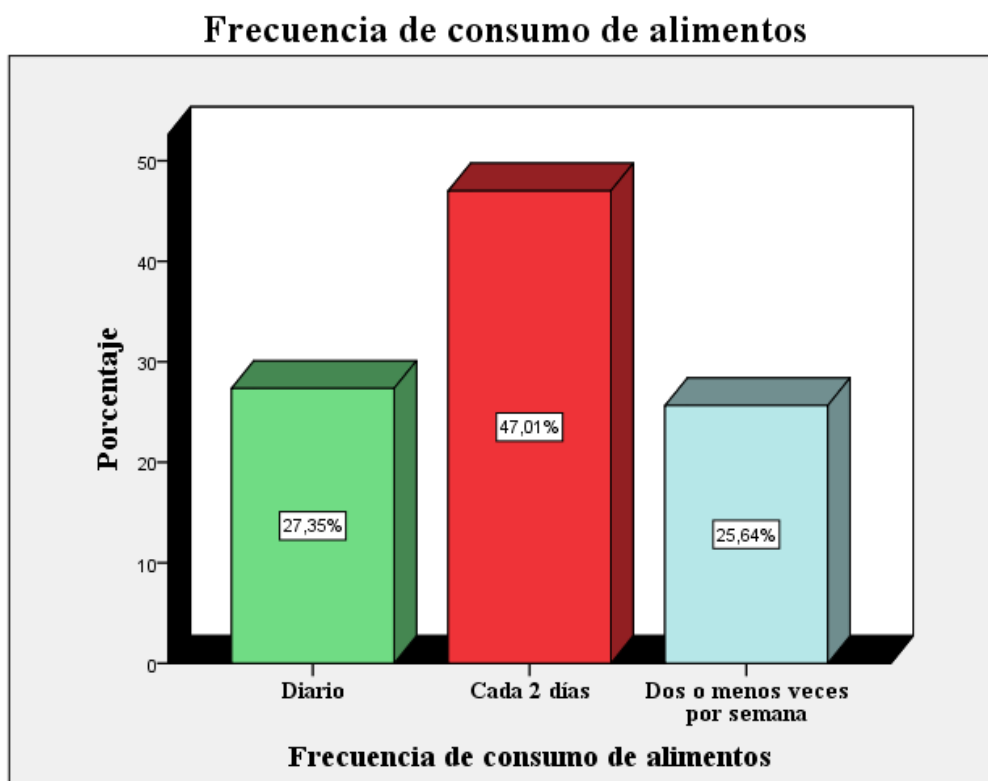
Gráfico 16. Recibe consejería nutricional para el niño en los últimos 6 meses.

En la Tabla 16. Nos muestra, 70,09% recibe consejería nutricional mientras 29,91% no

Tabla 20. Frecuencia de consumo de alimentos como el pollo, hígado de pollo, yema de huevo

| Frecuencia de consumo de alimento | Frecuencia | Porcentaje |
|--|-------------------|-------------------|
| Diario | 32 | 27,35 |
| Cada 2 días | 55 | 47,01 |
| Dos o menos veces por semana | 30 | 25,64 |
| Total | 117 | 100,0 |

Fuente: prevalencia de anemia y factores asociados.



Fuente: Datos de la Tabla 17

Gráfico 17. Frecuencia de consumo de alimentos como el pollo, hígado de pollo, yema de huevo.

En la Tabla 17. Podemos observar 55 (47,01%) encuestados dan los mencionados alimentos cada 2 días a los niños; 32 (27,35%) diariamente y 30 (25,64%) dos o menos veces por semana.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación se encontró prevalencia de anemia con un porcentaje de 60,68% correspondiente a anemia leve por deficiencia de hierro; 39,32% para anemia moderada en niños menores de 5 años, 46.15% fueron del género masculino del Hospital Provincial Acobamba, trabajo similar encontró Gonzales MM., con un porcentaje de prevalencia de anemia del sexo masculino de 59.09%. Los factores que se asocian con la prevalencia de anemia son el bajo peso por su moderado valor 41,88% debido a características farmacológicas, nutricionales que la madre en el periodo de gestación no cumplió así también obtuvimos que la lactancia hasta los 6 meses no necesariamente se correlaciona con la anemia debido a las características como la baja concentración de hierro (45 ng) pero tiene elevada biodisponibilidad 70%.

Gonzales E. y col., demostró que la anemia ferropénica es de 6,4% este valor es el resultado por la buena alimentación que tienen a una temprana edad, pero los investigadores encontraron otras causas que originan la anemia como la parasitosis (50,9%) resultados similares se hallaron con el estudio en las características nutricionales que se correlacionaban con la frecuencia de consumo de las vísceras (74,36%).

Velásquez-Hurtado J. y col., refiere que la prevalencia de anemia fue alta 49,7%, tres de los 12 factores detectados (región de residencia, nivel socioeconómico, y grado de instrucción de la madre) se relacionan con la anemia contrastando con la investigación todas las características del factor socioeconómico también se asociaban de igual manera el grado de instrucción obtuvo un valor $p < 0.005$.

Gonzales M. menciona que 59.09% de lactantes eran de sexo masculino con mayor prevalencia de anemia considerando que el 50% de los lactantes solo recibieron leche materna a diferencia que en la investigación hubo mayor cantidad de diagnóstico de anemia en el sexo femenino 53,83% por el contrario con el estudio el 95,73% de la población recibió leche materna exclusiva hasta los 6 meses.

Bartra JL. Resalta que la ocupación es significativamente como factor de riesgo para la prevalencia de anemia ferropénica (p valor = 0,002) a un intervalo de confianza de 95% resultados similares se encontraron en la presente investigación (p valor = 0,018).

Al-kassab-Córdoba A, Méndez- Guerra C, Robles-Valcarcel P. Mencionan que las personas sin estudios y los que estudiaron primaria se asocian a la prevalencia de anemia ferropénica por lo tanto hay características que influyen en la desencadenante de la anemia ferropénica causales de anemia ferropénica

El 39,32% de niños menores de 5 años presentan anemia moderada en el estudio, oponiéndose a nuestro estudio Zambrano ZV., quien obtuvo 16.6 % de anemia moderada en niños del mismo grupo etario atendidos en el Centro de Salud Villa Hermosa.

Lin T y col., encontraron que una deficiente alimentación y un estilo de vida inadecuado tienen como efecto en determinada población la presencia de anemia repercute más en los niños analizando el factor nutricional de los niños del hospital provincial de Acobamba se puede afirmar que hay una relación directamente proporcional con este factor.

CONCLUSIONES

1. Se ha determinado la prevalencia de anemia con un porcentaje de 60,68% correspondiente a anemia leve por deficiencia de hierro; 39,32% para anemia moderada en niños menores de 5 años del hospital provincial Acobamba de la región Huancavelica, 2022.
2. Se determinó que los factores sociodemográficos más prevalentes para anemia fueron el género femenino (53,85 %), niños menores de 1 año (44,44%), peso mayor a 2500 g (58,12%) y el grado de instrucción fue secundaria (56,41%) dentro de ellos el género y edad no se correlacionan con la variable de estudio a diferencia del peso, grado de instrucción que si presenta asociación en niños menores de 5 años del Hospital Provincial de Acobamba.
3. Los factores socio-económicos más influyentes para la prevalencia de anemia fueron ingreso económico menos de sueldo mínimo 58.12% así también la ocupación de ama de casa 38,90%, los servicios básicos con las que cuenta su unidad familiar son completas 88,03% y el número de personas que habitan son de 4 por domicilio 35,90%. Todas las características a un nivel de confianza del 95% se asociaron.
4. Se encontró que los factores de hábitos alimentarios más resaltantes fueron el uso de jabón en el lavado de manos 62.39% en ese sentido también la característica desinfección de alimentos antes de consumir si es habitual en la población 84,62% por el contrario no se halló mayor relevancia en las características sobre capacitación de lavado de mano y lavado de manos al consumir alimentos.

5. Se determinó con respecto al factor nutricional que hay ciertas características que dieron positivo a una asociación frente a la prevalencia de anemia, en tal sentido fueron la consejería nutricional a las madres con un porcentaje del 70,09% asimismo el consumo de alimentos como el pollo, yema de huevo y otras viseras no es muy frecuente 47,01% por lo contrario a un nivel de significancia del 5% no se halló correlación frente a nuestro variable de estudio las características lactancia hasta los 6 meses y finalmente su alimentación complementaria a los 6 meses

RECOMENDACIONES

1. Considerar las características que influyen en la prevalencia de anemia de este estudio para otras investigaciones de diferente grupo poblacional con similar espacio geográfico tomando como referencia los factores más significativos de la presente investigación.
2. Implementar mayores seguimientos domiciliarios para un mejor control y descarte de anemia en los niños menores de 5 años del Hospital Provincial de Acobamba.
3. Incorporar un área de capacitación exclusiva y permanente para las madres con niños menores de 5 años con diagnóstico de anemia en el Hospital Provincial de Acobamba.
4. Esta investigación sea considerada a futuro como antecedente para tomar medidas de carácter urgente para corregir la prevalencia y los factores que se asocian a la anemia en niños menores de 5 años en las regiones más vulnerables.
5. Designar un presupuesto exclusivo para la elaboración de productos naturales fortificados con hierro para el tratamiento de anemia en hogares que tienen ingresos económicos menores al sueldo mínimo vital.
6. Gestionar una mejor trazabilidad para un mejor descarte de la anemia en el Hospital Provincial de Acobamba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villegas MC. Anemia: un problema de salud pública [Internet]. Foco económico. 2019. [Citado 27 de julio de 2022]. Recuperado a partir de: [https://dev.focoeconomico.org/2019/08/17/anemia-un-problema-de-salud-publica/#:~:text=La%20OMS%20calcula%20que%20en,%2C7%25%20\(2016\)](https://dev.focoeconomico.org/2019/08/17/anemia-un-problema-de-salud-publica/#:~:text=La%20OMS%20calcula%20que%20en,%2C7%25%20(2016))
2. OMS. Anemia. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; [En Línea]; 2011. [Citado 27 de julio de 2022] Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_2
3. MINSA. Prevención de la anemia. [En Línea]. Lima: Ministerio de Salud; 2020. [Consultado 26 de julio de 2022]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-c1#:~:text=Actualmente%20en%20el%20Per%C3%BA%20el,1.6%20millones%20a%20nivel%20nacional>.
4. INS. Estado Nutricional de niños menores de cinco años y gestantes que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional. 2022-I Semestre. [En Línea]. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2022. [Citado el 28 de julio de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2022/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%20I%20SEMESTRE%202022.pdf>
6. Roman I. Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados a anemia por deficiencia de hierro en niños preescolares [trabajo que para obtener el diplomado de especialista en medicina familiar]. Minatitlán Veracruz – México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2006.
7. Miranda M. et al. Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia. Rev Chil Nutr 2015; 42 (4): 324-327.

8. Licona TS, Acosta S, Medina M, Tinoco R. Parasitismo intestinal y anemia en niños. Honduras: Impresos Rápidos Ariel; 2015.
9. Engle-Stone R, Grant A, Huang J, Wirth J, Namaste S, Williams A, et al. Predictores de anemia en niños preescolares: Proyecto de biomarcadores que reflejan la inflamación y los determinantes nutricionales de la anemia (BRINDA). *Am J Clin Nutr* 2017; 106(Suppl):402S-15S.
10. Ncogo P, Romay-Barja M, Benito A, Aparicio P, Nseng G, Berzosa P, et al. Prevalencia de anemia y factores asociados en niños que viven en entornos urbanos y rurales del distrito de Bata, Guinea Ecuatorial, 2013. *PLOS ONE*. 2017; 12(5):1-14.
11. Lin TF, Huang JN, Cash HL. Revisión exhaustiva de la anemia en edad preescolar en las jurisdicciones de las islas del Pacífico. *Hawaii J Med Public Health*. 2017; 76(12):331-336.
12. Gonzales E, Huamán-Espino L, Gutiérrez C, Aparco JP, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 2015; 32(3): 401-9.
13. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Vigo W, Rosas-Aguirre AM. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica*. 2016; 36:220-9
14. Bartra JL. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto. Agosto – diciembre 2019 [tesis de pregrado]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto; 2020. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/11458/3687>
15. Al-kassab-Córdoba A, Méndez- Guerra C, Robles-Valcarcel P. Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. *Rev Chil Nutr* 2020; 47(6): 925-932.

16. Zambrano IV. Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018 [tesis pregrado]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2019, recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/6582>

17. De paz, R., Hernández – navarro, prevención y control de la anemia megaloblástica secundaria a déficit de ácido fólico. *Nutrición Hospitalaria* 2006;21(1):113-119. [Internet]. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309225689019>.

18. Sermini, Carmen Gloria, Acevedo, María José, Arredondo, Miguel, Biomarcadores del metabolismo y nutrición de hierro. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2017; 34(4):690 – 698 [Internet]. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36353911017>

19. Hernández, R. Et al. *Metodología de la investigación*. Chile. McGrawHill Interamericana. 2010. Pág. 197-205.

20. Bunge M. *La investigación internet*. Mexico: Editores S.A. 2000, Pag 7 (citado el 12 de dic. De2016) Disponible en: <https://ia600604.us.archive.org/20/items/BungeMarioLaInvestigacionCientificaSuEstrategiaYSuFilosofia/Bunge%20Mario%20-%20La%20Investigacion%20Cientifica%20-%20Su%20Estrategia%20Y%20Su%20Filosofia%20.pdf>

21. Hernández F. y Col. “Metodología de la Investigación Científica- Manual para el desarrollo de personal de salud”. 2da Edición. Washington.1994 Pag. 17. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/198584574/Metodologia-de-la-investigacionmanual-para-el-desarrollo-de-personal-de-salud-35>

22. Tamayo M. *El proceso de la investigación científica*. 5ta ed. México: Editorial. Limusa; 2012. P. 30

23. Príncipe G. *La investigación científica, teoría y metodología*. 2da ed. Perú: Fondo editorial Universidad Jaime Bausate y Meza; 2018.

24. Supo J. Seminarios de investigación científica. 2da ed. Perú: Editorial Bioestadístico EIRL; 2014.28. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación. 5ta ed. Colombia: Ediciones de la U; 2018.
25. MINSA. Mediciones básicas en epidemiología [en línea]. Perú: Gráfica técnica SRL; 2001. [fecha de acceso 08 de octubre de 2022]. URL disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2886.PDF>
26. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ta Ed. México: editorial McGraw Hill; 2014.
27. Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la investigación científica. 5ta ed. Perú: Editado por Business Support Aneth S.R.L; 2017.
28. Norte AI, Ortiz R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. Nutr. Hosp. 2011; 26(2): 330-336. [Internet]. [Citado el 15 de agosto del 2022]. En: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212112011000200014&lng=es.
29. Sagaró del Campo NM, Zamora L. Técnicas estadísticas para identificar posibles relaciones bivariadas. Rev cuba anestesiol reanim. 2020; 19 (2): e603. [Internet] [citado 6 de nov del 2020]; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172667182020000200008&lng=es.
30. Martínez C, Parco E, Yalli A. Factores sociodemográficos que condicionan la sobrecarga en el cuidador primario del paciente pediátrico con leucemia en un Instituto especializado – 2018 [Tesis para optar el grado de especialidad]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.
31. INEI. Factores socioeconómicos que explican las desigualdades nutricionales. De nuestros niños. ¿Por dónde hay que atacar?. [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2009. [Citado el 19 de junio de 2023]. URL disponible en:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0892/Libro.pdf.

32. UNICEF. Impacto de la caída de ingresos de los hogares en indicadores de salud y educación [En línea]. Lima: Fondo de las Naciones Unidas para la infancia; 2021. [Citado el 19 de junio de 2023]. URL disponible en: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/la-caida-de-los-ingresos-familiares-debido-la-pandemia-genero-anemia-educacion-vacunas#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20estudio,el%202019%20y%20el%202020>
33. González-Jiménez R, León-Larios F, Lomas-Campos M, Albar MJ. Factores socioculturales determinantes de los hábitos alimentarios de niños de una escuela-jardín en Perú: Estudio cualitativo. Rev. Perú. med. exp. salud pública. 2016; 33(4): 700-705. [Internet]. [Citado 20 jun de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2554>.
34. Al-kassab-Córdova A, Méndez-Guerra C, Robles-Valcarcel P. Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. 2020 Rev. chil. nutr. 2020; 47(6): 925-932. [En línea]. [citado 21 Jun de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000600925>
35. MINSA. Guía técnica: Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil. [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2022. [Citado el 17 de junio de 2023]. URL disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3115430/Guia%20Tecnica.pdf?v=1653052987>
36. Giménez S. Anemias clínica y tratamiento [Internet]. España: Elsevier; 2004 [Citado el 18 de junio de 2023]; 18(5): 62-69. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-anemias-13061904>

37. Guevara G, Chávez E, Castillo-Durán C. Deficiencia de micronutrientes y enfermedad celíaca en pediatría. Arch. argent. pediatr. 2014; 112(5): 457-463. [Internet]. [citado 17 de junio de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2014.457>
38. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. [En línea]. Lima: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática; 2022. [Citado 21 jun 2023]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/ppr/Presentacion_PPR_I_Semestre_2022.pdf
39. MINSA. Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición Crónica infantil [en línea]. Perú: Ministerio de Salud; 2017. [fecha de acceso 09 de octubre de 2022]. URL disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS DE LA PROVINCIA – HUANCAMELICA 2022

Autor: David Cesar Huaraqui Travesano

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | METODOLOGÍA |
|---|--|--|---|--|
| <p>Problema General</p> <p>¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a. ¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y los factores sociodemográficos en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?</p> <p>b. ¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y el estado nutricional en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?</p> <p>c. ¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?</p> <p>d. ¿Cuáles son las características que existen entre la prevalencia de anemia y su nivel socio-económico en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022?</p> | <p>Objetivo General</p> <p>Determinar las características entre la prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>a. Determinar las características que existen entre la prevalencia de anemia y los factores sociodemográficos en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.</p> <p>b. Determinar las características que existen entre la prevalencia de anemia y el estado nutricional en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.</p> <p>c. Determinar las características que existen entre la prevalencia de anemia y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.</p> <p>d. Determinar las características que existen entre la prevalencia de anemia y su nivel socio-económico en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.</p> | <p>Hipótesis General</p> <p>Existen características que intervienen entre la prevalencia de anemia y factores asociados en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe características que intervienen entre prevalencia de anemia y los factores sociodemográficos en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022. • Existe características que intervienen entre la prevalencia de anemia y el estado nutricional en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022. • Existe características que intervienen entre prevalencia de anemia y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022. • Existe características que intervienen entre prevalencia de anemia y su nivel socio-económico en niños menores de 5 años en un hospital de la región Huancavelica, 2022. | <p>V1 anemia</p> <p>V2 Factores asociados</p> | <p>Método, Tipo, Nivel y Diseño Como método general se usó el científico. El tipo de investigación fue básica. El nivel el correlacional. El diseño es el no experimental, transversal</p> <p>Población y muestra La población que se ha seleccionado para realizar la presente investigación fueron niños menores de 5 años. Para este caso se ha decidido utilizar toda la población conformada por 80 niños con diagnóstico de anemia.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos La técnica fue la encuesta. Para las dos variables se utilizó como instrumento un cuestionario estructurado y adaptado por los investigadores de acuerdo para la recolección de datos. Para la validación colaborarán 3 jueces experto.</p> <p>Técnicas de procesamiento y análisis de datos: Se utilizó la estadística descriptiva para la construcción de tablas de frecuencia y porcentajes y la prueba inferencial para los demás casos. La prueba estadística que se utilizó para probar las hipótesis planteadas en el estudio, fue el Chi-cuadro de Pearson.</p> |

ANEXO 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| Variables | Definición conceptual | Dimensiones | Indicadores | Valores finales | Tipo de variable y escala |
|-----------------------|--|------------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|
| Prevalencia de Anemia | Una alteración de la cantidad de los hematíes donde se va verse afectada la capacidad de transportar el oxígeno de la sangre y va ser deficiente para cubrir los requerimientos, los mismos que se determinan en base al género, la edad, etapas del embarazo, tabaquismo y la altitud sobre el nivel del mar que vive la persona. | Cantidad de hemoglobina en sangre. | Hemoglobina mayor a 11g/dl | No presenta anemia | Categórico Nominal |
| | | | Hemoglobina menor a 11g/dl | Presenta anemia | |
| | | Factor sociodemográfico | Sexo de su hijo | Masculino | Categórico Nominal |
| | | | | Femenino | |
| | | | Edad del menor(años) | Menor de 1 año | Categórico Ordinal |
| | | | | 1 a 2 | |
| 3 a 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| Factores asociados | Es un componente de riesgo o características de una persona que eleva la posibilidad de padecer alguna patología o lesión. | Factor sociodemográfico | Peso del niño (Bajo peso) | Si presentó | Categórico Nominal |
| | | | | No presentó | |
| | | Edad gestacional | Prematuro | Categórico Nominal | |
| | | | Normal No presento | | |
| | | Parasitosis | Si presento | Categórico Nominal | |
| | | | No presentó | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------|--------------------|
| | | | Nivel de instrucción de la madre | Sin estudios | | Catagórico Ordinal |
| | | | | Inicial | | Catagórico Ordinal |
| | | | | Primaria | | Catagórico Ordinal |
| | | | | Secundaria | | Catagórico Ordinal |
| | | | | Superior | | Catagórico Ordinal |
| | | Factor socio-económico | Ingreso económico | < S/. 930.00 al mes | No adecuado | Catagórico Ordinal |
| | | | | <S/. 930.00 | Adecuado | Catagórico Ordinal |
| | | | Ocupación de la madre | Ama de casa. | | Catagórico Nominal |
| | | | | Estudiante. | | Catagórico Nominal |
| | | | | Trabaja y estudia. | | Catagórico Nominal |
| | | | | Solo trabaja. | | Catagórico Nominal |
| | | | Servicios que cuenta su hogar | Agua potable. | | Catagórico Nominal |
| | | | | Energía eléctrica. | | |
| | | | | Desagüe. | | |
| | | | | Todas las anteriores | | |
| Orientación sobre lavado de manos | Si recibió | | Catagórico Nominal | | | |
| | No recibió | | | | | |
| Momento de lavado de manos | Antes de consumir los alimentos | No conoce | Catagórico Nominal | | | |
| | Después de ir al baño | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|----------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | Factor hábitos alimentarios | | Antes de preparar los alimentos | | Categorico Nominal |
| | | | | Todas las anteriores | Si conoce | |
| | | | Uso de jabón en el lavado de manos. | Si. | Categorico Nominal | |
| | | | | No. | | |
| | | Desinfectas tus alimentos | Si | Categorico Nominal | | |
| | | | No | | | |
| | | Factor nutricional | L.M.E hasta los 6 meses | Si tuvo LME. | Categorico Nominal | |
| | | | | No tuvo LME. | Categorico Nominal | |
| | | | Inicio de A.C. a los 6 meses. | Si, a los 6 meses. | Categorico Nominal | |
| | | | | No, antes de los 6 meses. | Categorico Nominal | |
| | | | Suplemento de hierro antes de los 6 meses | Multimicronutrientes | Categorico Nominal | |
| | | | | Hierro polimaltosado. | Categorico Nominal | |
| | | | | Sulfato ferroso. | Categorico Nominal | |
| | | | Consejería nutricional | Si | Categorico Nominal | |
| | | | | No | | |
| | | | Característica de niño con anemia | Tos | No conoce | Categorico Nominal |
| | | | | Náuseas, vómitos | | |
| | | | | Cansancio, sueño, palidez. | Conoce | |
| Conocimiento del hierro | Mineral | | Conoce | Categorico Nominal | | |
| | Proteína | | No conoce | | | |
| | Vitamina | | | | | |
| Alimentos ricos en hierro | Café, fideos y arroz | | Categorico Nominal | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|------------|--|--------------------|
| | | | | Naranja, papaya y otras frutas. | No conoce. | | |
| | | | | Viseras, carnes y menestras | Conoce. | | |
| | | | Consumo de alimento rico en hierro | Diario | Adecuado | | |
| | | | | Cada dos días | | | |
| | | | | Dos o menos veces por semana | Inadecuado | | |
| | | | Alimentos que ayudan absorber el hierro. | Alimentos que contengan vitamina C | Conoce | | Categorico Nominal |
| | | | | Leche. | No conoce | | |
| | | | | Infusiones (mate, anís, manzanilla, entre otros.) | | | |

ANEXO 3

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N^a.

.....

CUESTIONARIO: PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGIÓN HUANCVELICA, 2022.

FECHA: ___ / ___ / ___

I. DATOS GENERALES

Nombre del cuidador: _____ EDAD _____

Nombre del niño(a) _____

Dirección: _____ Fecha de Nacimiento ___ / ___ / ___

II. RESULTADO DE LABORATORIO.

- 1) Hemoglobina: _____; con reajuste de Hemoglobina
 - a. Normal (11.0 – 14.0 g/dL)
 - b. Anemia Leve (10 – 10.9 g/dL)
 - c. Anemia Moderada (7.0 – 9.9 g/dL)
 - a. Anemia Severa (<7.0)

III. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS.

- 1) ¿Cuál es el género de su hijo?
 - a. Masculino.
 - b. Femenino.
- 2) ¿Cuál es la edad del(a) menor (Años)?
 - a. MEÑOR DE 1 AÑO.
 - b. 1 a 2
 - c. 2 a 3
 - d. 3 a 4
 - e. 4 a 5.
- 3) ¿Su niño(a) nació con un bajo peso?
 - a. Si. (menor de 2 500 g.)
 - b. No. (mayor a 2 500 g.)
- 4) ¿Cuál es el grado de instrucción de la madre?
 - a. Sin estudios.
 - b. Inicial.
 - c. Primaria.
 - d. Secundaria.
 - e. Superior

IV. FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS

- 5) ¿Cuál es su ingreso económico familiar mensual?
 - a. Menos de sueldo mínimo (930.00 soles)
 - b. Más de 930 y menos 2000 soles
 - c. Más de 2000 soles

- 6) ¿Cuál es su ocupación?
- Ama de casa.
 - Agricultor
 - Ganadería
 - Estudiante
 - Otra ocupación
- 7) ¿Con qué servicios cuenta su unidad familiar (casa)?
- Agua potable.
 - Energía eléctrica.
 - Desagüe.
 - Traslado y tratamiento de desechos sólidos (basura)
 - Todas las anteriores
- 8) ¿Cuántas personas habitan en la unidad familiar (casa)?
- 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7 a más

V. FACTORES HIGIENE EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS.

- 9) ¿Recibiste capacitación sobre lavado de manos en los últimos 6 meses?
- Si.
 - No.
- 10) ¿Al consumir sus alimentos en qué momento se lava las manos?
- Antes de consumir los alimentos.
 - Después de consumir sus alimentos.
 - Antes de preparar los alimentos.
 - Todas las anteriores.
- 11) ¿Usas jabón cuando te lavas las manos?
- Muy frecuente.
 - Frecuentemente.
 - Ocasionalmente.
 - Raramente.
 - Nunca.
- 12) ¿Desinfectas tus alimentos antes de consumirlo?
- Si.
 - No.

VI. FACTORES NUTRICIONALES.

- 13) ¿Su niño(a) recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, como mínimo?
- Si.
 - No.
- 14) ¿Su niño(a) inició su alimentación complementaria (sólida) a los 6 meses?
- Si.
 - No.

- 15) ¿Recibió consejería nutricional para su niño(a) en los últimos 6 meses?
- a. Sí.
 - b. No.
- 16) ¿Con qué frecuencia su hijo(a) consume alimentos como el pollo, hígado de pollo, yema de huevo?
- a. Diario.
 - b. Cada dos días.
 - c. Dos o menos veces por semana.

Anexo 4

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|----------|----|-------|
| Casos | Válido | 30 | 100,0 |
| | Excluido | 0 | ,0 |
| | Total | 30 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,824 | 6 |

ANEXO 5

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1. Título del instrumento | : PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGIÓN HUANCAYO, 2022 |
| 1.2. Autor del instrumento(s) | : HUARAQUI TRAVEZAÑO, David Cesar |
| 1.3. Instrumento | : CUESTIONARIO |
| 1.4. Apellidos y nombres del Juez | : RENGIFO GRATELLI, Pedro Gonzalo |
| 1.5. Grado Académico / mención | : DOCTOR EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA |
| 1.6. DNI / Teléfono y/o celular | : 06002539 – 992301460 |
| 1.7. Cargo e institución donde labora | : DIRECTOR DE LA E.P. FARMACIA Y BIOQ./UPLA |
| 1.8. Lugar y fecha | : HUANCAYO, 27 ABRIL DEL 2022 |

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | BAJA | REGULAR | BUENA | MUY BUENA |
|--|---|------------|----------|----------|----------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible. | | | | X | |
| 2. OBJETIVIDAD | Permite medir hechos observables. | | | | | X |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología. | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | Presentación ordenada. | | | | | X |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente. | | | | | X |
| 6. PERTINENCIA | Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados. | | | | X | |
| 7. CONSISTENCIA | Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos. | | | | | X |
| 8. COHERENCIA | Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems. | | | | X | |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito de la investigación. | | | | | X |
| 10. APLICACIÓN | Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente. | | | | | X |
| CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small> | | A | B | C | D | E |
| | | | | | 3 | 7 |

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times 0 + 2 \times 0 + 3 \times 0 + 4 \times 3 + 5 \times 7}{50} = 0,94$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

| CATEGORÍA | | INTERVALO |
|-----------------------|----------------------------------|---------------|
| No válido, reformular | <input type="radio"/> | [0,20 – 0,40] |
| No válido, modificar | <input type="radio"/> | <0,41 – 0,60] |
| Válido, mejorar | <input type="radio"/> | <0,61 – 0,80] |
| Válido, aplicar | <input checked="" type="radio"/> | <0,81 – 1,00] |

4. RECOMENDACIONES:

.....NINGUNA.....


 Dr. Pedro Gonzalo Grattelli
 DOCTOR EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Título del instrumento : PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGIÓN HUANCAMELICA, 2022
- 1.2. Autor del instrumento(s) : HUARAQUI TRAVEZAÑO, David Cesar
- 1.3. Instrumento : CUESTIONARIO
- 1.4. Apellidos y nombres del Juez : POMA VIVAS MONICA
- 1.5. Grado Académico / mención : DOCTORA EN EDUCACION
- 1.6. DNI / Teléfono y/o celular : 28307350/978007080
- 1.7. Cargo e institución donde labora : DOCENTE/UPLA
- 1.8. Lugar y fecha : 27/04/2022

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | BAJA | REGULAR | BUENA | MUY BUENA |
|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible. | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Permite medir hechos observables. | | | | | X |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología. | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | Presentación ordenada. | | | | | X |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente. | | | | | X |
| 6. PERTINENCIA | Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados. | | | | | X |
| 7. CONSISTENCIA | Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos. | | | | | X |
| 8. COHERENCIA | Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems. | | | | | X |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito de la investigación. | | | | | X |
| 10. APLICACIÓN | Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente. | | | | | X |
| CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala) | | ↓ A | ↓ B | ↓ C | ↓ D | ↓ E 50 |

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{50}{50} = 1$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

| CATEGORÍA | | INTERVALO |
|-----------------------|----------------------------------|---------------|
| No válido, reformular | <input type="radio"/> | [0,20 – 0,40] |
| No válido, modificar | <input type="radio"/> | <0,41 – 0,60] |
| Válido, mejorar | <input type="radio"/> | <0,61 – 0,80] |
| Válido, aplicar | <input checked="" type="radio"/> | <0,81 – 1,00] |

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....


 Dra. Mónica Poma Vivas
 Químico Farmacéutica
 C.O.F.R. N° 00043

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Título del instrumento : PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGIÓN HUANCAMELICA, 2022
- 1.2. Autor del instrumento(s) : HUARAQUI TRAVEZAÑO, David Cesar
- 1.3. Instrumento : CUESTIONARIO
- 1.4. Apellidos y nombres del Juez : RUIZ ESPINOZA, JOHAN EDGAR
- 1.5. Grado Académico / mención : MAGISTER EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA
- 1.6. DNI / Teléfono y/o celular : 064229645 – 979778231
- 1.7. Cargo e institución donde labora : DOCENTE A TIEMPO PARCIAL FF.CC.SS./UPLA
- 1.8. Lugar y fecha : HUANCAYO, 28 ABRIL DEL 2022

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

| INDICADORES | CRITERIOS | DEFICIENTE | BAJA | REGULAR | BUENA | MUY BUENA |
|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible. | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Permite medir hechos observables. | | | | X | |
| 3. ACTUALIDAD | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología. | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | Presentación ordenada. | | | | | X |
| 5. SUFICIENCIA | Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente. | | | | | X |
| 6. PERTINENCIA | Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados. | | | | | X |
| 7. CONSISTENCIA | Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos. | | | | X | |
| 8. COHERENCIA | Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems. | | | | | X |
| 9. METODOLOGÍA | La estrategia responde al propósito de la investigación. | | | | X | |
| 10. APLICACIÓN | Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente. | | | | | X |
| CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala) | | ↓ A | ↓ B | ↓ C | ↓ D | ↓ E |
| | | 3 | | | 7 | |

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times 0 + 2 \times 0 + 3 \times 0 + 4 \times 3 + 5 \times 7}{50} = -0,94-$

3. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

| CATEGORÍA | | INTERVALO |
|-----------------------|----------------------------------|---------------|
| No válido, reformular | <input type="radio"/> | [0,20 – 0,40] |
| No válido, modificar | <input type="radio"/> | <0,41 – 0,60] |
| Válido, mejorar | <input type="radio"/> | <0,61 – 0,80] |
| Válido, aplicar | <input checked="" type="radio"/> | <0,81 – 1,00] |

4. RECOMENDACIONES:

- Ninguna


Johan E. Ruiz Espinoza
 Magister en Investigación y Docencia
 Universitaria
 Químico Farmacéutico Lic. Nutrición Humana
 CGFP N° 13499 CNP N° 5627

Firma del Juez

ANEXO 6

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Prueba de normalidad

1 Planteamiento de hipótesis

H_0 = La variable anemia en niños menores de 5 años tiene distribución Normal

H_1 = La variable anemia en niños menores de 5 años no tiene distribución Normal

2 Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

3. Prueba estadística: Kolmogorov-Smirnov (n > 50)

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Anemia en niños menores de 5 años | ,395 | 117 | ,000 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

4. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). Por lo tanto, los datos de la variable anemia en niños menores de 5 años no corresponden a una distribución Normal.

Estadísticos no paramétricos (Factores sociodemográficos)

A. Planteamiento de hipótesis (Género)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre el género y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre el género y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

Tabla cruzada Género*Hemoglobina

| | Hemoglobina | Total |
|--|-------------|-------|
|--|-------------|-------|

| | | Anemia leve | Anemia moderada | | |
|--------|--------------------|--------------------|-----------------|--------|--------|
| Género | Masculino | Recuento | 30 | 24 | 54 |
| | | % dentro de Género | 55,6% | 44,4% | 100,0% |
| | Femenino | Recuento | 41 | 22 | 63 |
| | | % dentro de Género | 65,1% | 34,9% | 100,0% |
| Total | Recuento | 71 | 46 | 117 | |
| | % dentro de Género | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|--|--------------------|----|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 1,105 ^a | 1 | ,293 | | |
| Corrección de continuidad ^b | ,742 | 1 | ,389 | | |
| Razón de verosimilitud | 1,105 | 1 | ,293 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,344 | ,194 |
| Asociación lineal por lineal | 1,096 | 1 | ,295 | | |
| N de casos válidos | 117 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 21,23.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3. Decisión estadística

Se acepta la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,293) mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, no existe características que se correlacionan entre el género y prevalencia de anemia.

B. Planteamiento de hipótesis (Edad)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre edad y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre edad y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Edad*Hemoglobina | | | | | |
|---------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|--------|
| | | Hemoglobina | | Total | |
| | | Anemia leve | Anemia moderada | | |
| Edad | Menor de 1 año | Recuento | 28 | 24 | 52 |
| | | % dentro de Edad | 53,8% | 46,2% | 100,0% |
| | 1 a 2 | Recuento | 25 | 16 | 41 |
| | | % dentro de Edad | 61,0% | 39,0% | 100,0% |
| | 2 a 3 | Recuento | 4 | 2 | 6 |
| | | % dentro de Edad | 66,7% | 33,3% | 100,0% |
| | 3 a 4 | Recuento | 11 | 3 | 14 |
| | | % dentro de Edad | 78,6% | 21,4% | 100,0% |
| | 4 a 5 | Recuento | 3 | 1 | 4 |
| | | % dentro de Edad | 75,0% | 25,0% | 100,0% |
| Total | Recuento | 71 | 46 | 117 | |
| | % dentro de Edad | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
|-------|----|--------------------------------------|
|-------|----|--------------------------------------|

| | | | |
|------------------------------|--------------------|---|------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 3,332 ^a | 4 | ,504 |
| Razón de verosimilitud | 3,502 | 4 | ,478 |
| Asociación lineal por lineal | 3,143 | 1 | ,076 |
| N de casos válidos | 117 | | |

a. 4 casillas (40,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,57.

3. Decisión estadística

Se acepta la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,504) mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, no existe características que se correlacionan entre edad y prevalencia de anemia.

C. Planteamiento de hipótesis (Bajo peso)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre el bajo peso y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre el bajo peso y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Bajo peso*Hemoglobina | | |
|-------------------------------------|-------------|-------|
| | Hemoglobina | Total |

| | | | Anemia leve | Anemia moderada | |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------|--------|
| Bajo peso | No | Recuento | 51 | 17 | 68 |
| | | % dentro de Bajo peso | 75,0% | 25,0% | 100,0% |
| | Si | Recuento | 20 | 29 | 49 |
| | | % dentro de Bajo peso | 40,8% | 59,2% | 100,0% |
| Total | Recuento | 71 | 46 | 117 | |
| | % dentro de Bajo peso | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|--|---------------------|----|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 13,948 ^a | 1 | ,000 | | |
| Corrección de continuidad ^b | 12,552 | 1 | ,000 | | |
| Razón de verosimilitud | 14,070 | 1 | ,000 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,000 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 13,829 | 1 | ,000 | | |
| N de casos válidos | 117 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 19,26.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre el bajo peso y prevalencia de anemia.

D. Planteamiento de hipótesis (Grado de instrucción)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre el grado de instrucción y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre el grado de instrucción y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Grado de instrucción*Hemoglobina | | | | | |
|---|--------------|----------------------------------|-----------------|-------|--------|
| | | Hemoglobina | | Total | |
| | | Anemia leve | Anemia moderada | | |
| Grado de instrucción | Sin estudios | Recuento | 1 | 0 | 1 |
| | | % dentro de Grado de instrucción | 100,0% | 0,0% | 100,0% |
| | Primaria | Recuento | 10 | 11 | 21 |
| | | % dentro de Grado de instrucción | 47,6% | 52,4% | 100,0% |
| | Secundaria | Recuento | 33 | 33 | 66 |
| | | % dentro de Grado de instrucción | 50,0% | 50,0% | 100,0% |
| | Superior | Recuento | 27 | 2 | 29 |
| | | % dentro de Grado de instrucción | 93,1% | 6,9% | 100,0% |
| | Total | Recuento | 71 | 46 | 117 |
| | | % dentro de Grado de instrucción | 60,7% | 39,3% | 100,0% |

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|--------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 18,083 ^a | 3 | ,000 |
| Razón de verosimilitud | 21,698 | 3 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 8,500 | 1 | ,004 |
| N de casos válidos | 117 | | |

a. 2 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,39.

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre el grado de instrucción y prevalencia de anemia.

Estadísticos no paramétricos (Factores socio-económicos)

A. Planteamiento de hipótesis (Ingreso económico)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre el ingreso económico y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre el ingreso económico y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Ingreso económico *Hemoglobina | | | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|--------|
| | | | Hemoglobina | | |
| | | | Anemia leve | Anemia moderada | Total |
| Ingreso económico | Menos de 930 soles | Recuento | 32 | 36 | 68 |
| | | % dentro de Ingreso económico | 47,1% | 52,9% | 100,0% |
| | Más de 930 y menos de 2000 soles | Recuento | 39 | 10 | 49 |
| | | % dentro de Ingreso económico | 79,6% | 20,4% | 100,0% |
| Total | Recuento | 71 | 46 | 117 | |
| | % dentro de Ingreso económico | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|---|---------------------|----|--|--|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 12,633 ^a | 1 | ,000 | | |
| Corrección de continuidad ^b | 11,307 | 1 | ,001 | | |
| Razón de verosimilitud | 13,192 | 1 | ,000 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,000 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 12,526 | 1 | ,000 | | |
| N de casos válidos | 117 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 19,26.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre el ingreso económico y prevalencia de anemia.

B. Planteamiento de hipótesis (Ocupación)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre ocupación y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre ocupación y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

| | | Hemoglobina | | |
|----------------|-----------------------|-------------|-----------------|--------|
| | | Anemia leve | Anemia moderada | Total |
| | Recuento | 22 | 20 | 42 |
| | % dentro de Ocupación | 52,4% | 47,6% | 100,0% |
| Ama de casa | Recuento | 4 | 10 | 14 |
| | % dentro de Ocupación | 28,6% | 71,4% | 100,0% |
| Agricultor | Recuento | 5 | 1 | 6 |
| | % dentro de Ocupación | 83,3% | 16,7% | 100,0% |
| Ganadería | Recuento | 9 | 3 | 12 |
| | % dentro de Ocupación | 75,0% | 25,0% | 100,0% |
| Estudiante | Recuento | 31 | 12 | 43 |
| | % dentro de Ocupación | 72,1% | 27,9% | 100,0% |
| Otra ocupación | Recuento | 71 | 46 | 117 |
| | % dentro de Ocupación | 60,7% | 39,3% | 100,0% |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 11,932 ^a | 4 | ,018 |
| Razón de verosimilitud | 12,111 | 4 | ,017 |
| Asociación lineal por lineal | 6,006 | 1 | ,014 |
| N de casos válidos | 117 | | |

a. 3 casillas (30,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,36.

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,018) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre ocupación y prevalencia de anemia.

C. Planteamiento de hipótesis (Servicios básicos)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre los servicios básicos y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre los servicios básicos y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

1. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Servicios*Hemoglobina | | | | | |
|--|----------------------|-----------------------|-----------------|-------|--------|
| | | Hemoglobina | | | |
| | | Anemia leve | Anemia moderada | Total | |
| Servicios | Agua potable | Recuento | 4 | 0 | 4 |
| | | % dentro de Servicios | 100,0% | 0,0% | 100,0% |
| | Energía eléctrica | Recuento | 2 | 8 | 10 |
| | | % dentro de Servicios | 20,0% | 80,0% | 100,0% |
| | Todas las anteriores | Recuento | 65 | 38 | 103 |
| | | % dentro de Servicios | 63,1% | 36,9% | 100,0% |
| | Total | Recuento | 71 | 46 | 117 |
| | | % dentro de Servicios | 60,7% | 39,3% | 100,0% |

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|--------------------------------|--------------------|----|--------------------------------------|
| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 9,782 ^a | 2 | ,008 |
| Razón de verosimilitud | 11,178 | 2 | ,004 |
| Asociación lineal por lineal | 1,070 | 1 | ,301 |
| N de casos válidos | 117 | | |

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,57.

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H₀ siendo el p-valor (0,008) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre los servicios básicos y prevalencia de anemia.

D. Planteamiento de hipótesis (Personas que habitan en casa)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre las personas que habitan en casa y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre las personas que habitan en casa y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Personas que habitan en casa*Hemoglobina | | | | | |
|---|---------|--|------------------------|--------------|--------|
| | | Hemoglobina | | Total | |
| | | Anemia leve | Anemia moderada | | |
| Personas que habitan en casa | 3 | Recuento | 16 | 1 | 17 |
| | | % dentro de Personas que habitan en casa | 94,1% | 5,9% | 100,0% |
| | 4 | Recuento | 32 | 10 | 42 |
| | | % dentro de Personas que habitan en casa | 76,2% | 23,8% | 100,0% |
| | 5 | Recuento | 14 | 15 | 29 |
| | | % dentro de Personas que habitan en casa | 48,3% | 51,7% | 100,0% |
| | 6 | Recuento | 7 | 15 | 22 |
| | | % dentro de Personas que habitan en casa | 31,8% | 68,2% | 100,0% |
| | 7 a más | Recuento | 2 | 5 | 7 |
| | | % dentro de Personas que habitan en casa | 28,6% | 71,4% | 100,0% |
| | Total | Recuento | 71 | 46 | 117 |
| | | % dentro de Personas que habitan en casa | 60,7% | 39,3% | 100,0% |

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|---------------------------------|---------------------|----|---|
| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 24,778 ^a | 4 | ,000 |
| Razón de verosimilitud | 27,036 | 4 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 23,436 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 117 | | |

a. 2 casillas (20,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,75.

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre las personas que habitan en casa y prevalencia de anemia.

Estadísticos no paramétricos (Higiene en los hábitos alimentarios)

A. Planteamiento de hipótesis (Capacitación lavado de manos)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre capacitación de lavado de manos y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre capacitación de lavado de manos y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Capacitación lavado de manos*Hemoglobina | | | | | |
|---|----|--|-------------|-----------------|--------|
| | | Hemoglobina | | | |
| | | | Anemia leve | Anemia moderada | Total |
| Capacitación lavado de manos | No | Recuento | 5 | 4 | 9 |
| | | % dentro de Capacitación lavado de manos | 55,6% | 44,4% | 100,0% |
| | Si | Recuento | 66 | 42 | 108 |
| | | % dentro de Capacitación lavado de manos | 61,1% | 38,9% | 100,0% |
| Total | | Recuento | 71 | 46 | 117 |
| | | % dentro de Capacitación lavado de manos | 60,7% | 39,3% | 100,0% |

| Pruebas de chi-cuadrado | | | | | |
|--|-------------------|----|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | Valor | gl | Significació n asintótica (bilateral) | Significació n exacta (bilateral) | Significació n exacta (unilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | ,107 ^a | 1 | ,743 | | |
| Corrección de continuidad ^b | ,000 | 1 | 1,000 | | |
| Razón de verosimilitud | ,106 | 1 | ,745 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,737 | ,502 |
| Asociación lineal por lineal | ,107 | 1 | ,744 | | |
| N de casos válidos | 117 | | | | |

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,54.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3. Decisión estadística

Se acepta la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,743) mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, no existe características que se correlacionan entre capacitación de lavado de manos y prevalencia de anemia.

B. Planteamiento de hipótesis (Momento de lavado de manos)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre el momento de lavado de manos y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre el momento de lavado de manos y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Momento de lavado de manos*Hemoglobina | | | | | |
|---|--|--|-------------|-----------------|--------|
| | | | Hemoglobina | | Total |
| | | | Anemia leve | Anemia moderada | |
| | Antes de consumir los alimentos | Recuento | 11 | 7 | 18 |
| | | % dentro de Momento de lavado de manos | 61,1% | 38,9% | 100,0% |
| | Momento de lavado de manos | Antes de preparar los alimentos | Recuento | 11 | 15 |
| | | % dentro de Momento de lavado de manos | 42,3% | 57,7% | 100,0% |
| | Todas las anteriores | Recuento | 49 | 24 | 73 |
| | | % dentro de Momento de lavado de manos | 67,1% | 32,9% | 100,0% |
| Total | Recuento | | 71 | 46 | 117 |
| | % dentro de Momento de lavado de manos | | 60,7% | 39,3% | 100,0% |

| Pruebas de chi-cuadrado | | | |
|--------------------------------|--------------------|----|--|
| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 4,950 ^a | 2 | ,084 |
| Razón de verosimilitud | 4,868 | 2 | ,088 |
| Asociación lineal por lineal | ,645 | 1 | ,422 |
| N de casos válidos | 117 | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,08.

3. Decisión estadística

Se acepta la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,084) mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, no existe características que se correlacionan entre el momento de lavado de manos y prevalencia de anemia.

C. Planteamiento de hipótesis (Uso de jabón en lavado de manos)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre el uso de jabón en lavado de manos y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre el uso de jabón en lavado de manos y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Uso de jabón en lavado de manos*Hemoglobina | | | | | | |
|--|---------------|-------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------|
| | | | | Hemoglobina | | |
| | | | | Anemia leve | Anemia moderada | |
| | | | | Total | | |
| Uso de jabón en lavado de manos | Muy frecuente | Recuento | | 27 | 3 | 30 |
| | | % dentro de | Uso de jabón en lavado de manos | 90,0% | 10,0% | 100,0% |
| | Frecuente | Recuento | | 40 | 33 | 73 |
| | | % dentro de | Uso de jabón en lavado de manos | 54,8% | 45,2% | 100,0% |
| | Ocasional | Recuento | | 4 | 10 | 14 |
| | | % dentro de | Uso de jabón en lavado de manos | 28,6% | 71,4% | 100,0% |
| Total | | Recuento | | 71 | 46 | 117 |
| | | % dentro de | Uso de jabón en lavado de manos | 60,7% | 39,3% | 100,0% |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 17,919 ^a | 2 | ,000 |
| Razón de verosimilitud | 20,029 | 2 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 17,556 | 1 | ,000 |
| N de casos válidos | 117 | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,50.

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H₀ siendo el p-valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre el uso de jabón en lavado de manos y prevalencia de anemia.

D. Planteamiento de hipótesis (Desinfección de alimentos)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre la desinfección de alimentos y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre la desinfección de alimentos y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Desinfección de alimentos*Hemoglobina | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------|--------|
| | | Hemoglobina | | Total | |
| | | Anemia leve | Anemia moderada | | |
| Desinfección de alimentos | No | Recuento | 4 | 14 | 18 |
| | | % dentro de Desinfección de alimentos | 22,2% | 77,8% | 100,0% |
| | Si | Recuento | 67 | 32 | 99 |
| | | % dentro de Desinfección de alimentos | 67,7% | 32,3% | 100,0% |
| Total | Recuento | 71 | 46 | 117 | |
| | % dentro de Desinfección de alimentos | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|--|---------------------|----|--|--|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | 13,190 ^a | 1 | ,000 | | |
| Corrección de continuidad ^b | 11,353 | 1 | ,001 | | |
| Razón de verosimilitud | 13,146 | 1 | ,000 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,000 | ,000 |
| Asociación lineal por lineal | 13,077 | 1 | ,000 | | |
| N de casos válidos | 117 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,08.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,000) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre la desinfección de alimentos y prevalencia de anemia.

Estadísticos no paramétricos (Factores nutricionales)

A. Planteamiento de hipótesis (Lactancia materna hasta los 6 meses)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre lactancia materna hasta los 6 meses y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre lactancia materna hasta los 6 meses y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

| | | | Hemoglobina | | Total | |
|-------------------------------------|---|---|-------------|-----------------|--------|----|
| | | | Anemia leve | Anemia moderada | | |
| | | | Recuento | 3 | 2 | 5 |
| Lactancia materna hasta los 6 meses | No | % dentro de Lactancia materna hasta los 6 meses | 60,0% | 40,0% | 100,0% | |
| | | | | Recuento | 68 | 44 |
| | Si | % dentro de Lactancia materna hasta los 6 meses | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |
| | | | | Recuento | 71 | 46 |
| Total | % dentro de Lactancia materna hasta los 6 meses | | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |

| Pruebas de chi-cuadrado | | | | | |
|--|-------------------|----|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | ,001 ^a | 1 | ,974 | | |
| Corrección de continuidad ^b | ,000 | 1 | 1,000 | | |
| Razón de verosimilitud | ,001 | 1 | ,975 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | 1,000 | ,656 |
| Asociación lineal por lineal | ,001 | 1 | ,975 | | |
| N de casos válidos | 117 | | | | |

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,97.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3. Decisión estadística

Se acepta la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,974) mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, no existe características que se correlacionan entre lactancia materna hasta los 6 meses y prevalencia de anemia.

B. Planteamiento de hipótesis (Alimentación complementaria a los 6 meses)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre alimentación complementaria a los 6 meses y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre alimentación complementaria a los 6 meses y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Alimentación Complementaria a los 6 meses*Hemoglobina | | | | |
|---|---|-------------|-----------------|--------|
| | | Hemoglobina | | |
| | | Anemia leve | Anemia moderada | Total |
| Alimentación Complementaria a los 6 meses | No | 12 | 11 | 23 |
| | % dentro de Alimentación Complementaria a los 6 meses | 52,2% | 47,8% | 100,0% |
| | Si | 59 | 35 | 94 |
| | % dentro de Alimentación Complementaria a los 6 meses | 62,8% | 37,2% | 100,0% |
| Total | | 71 | 46 | 117 |
| | % dentro de Alimentación Complementaria a los 6 meses | 60,7% | 39,3% | 100,0% |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
|---|-------------------|----|--|--|---|
| Chi-cuadrado de Pearson | ,869 ^a | 1 | ,351 | | |
| Corrección de continuidad ^b | ,482 | 1 | ,488 | | |
| Razón de verosimilitud | ,856 | 1 | ,355 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,354 | ,242 |
| Asociación lineal por lineal | ,862 | 1 | ,353 | | |
| N de casos válidos | 117 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,04.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3. Decisión estadística

Se acepta la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,351) mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, no existe características que se correlacionan entre alimentación complementaria a los 6 meses y prevalencia de anemia.

C. Planteamiento de hipótesis (Consejería nutricional últimos 6 meses)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre consejería nutricional en los últimos 6 meses y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre consejería nutricional en los últimos 6 meses y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: χ^2 de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Consejería nutricional últimos 6 meses*Hemoglobina | | | | | |
|---|--|--|-----------------|--------|--------|
| | | Hemoglobina | | Total | |
| | | Anemia leve | Anemia moderada | | |
| Consejería nutricional últimos 6 meses | No | Recuento | 16 | 19 | 35 |
| | | % dentro de Consejería nutricional últimos 6 meses | 45,7% | 54,3% | 100,0% |
| | Si | Recuento | 55 | 27 | 82 |
| | | % dentro de Consejería nutricional últimos 6 meses | 67,1% | 32,9% | 100,0% |
| Total | Recuento | 71 | 46 | 117 | |
| | % dentro de Consejería nutricional últimos 6 meses | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |

| Pruebas de chi-cuadrado | | | | | |
|--|--------------------|----|--|--|---|
| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 4,690 ^a | 1 | ,030 | | |
| Corrección de continuidad ^b | 3,838 | 1 | ,050 | | |
| Razón de verosimilitud | 4,630 | 1 | ,031 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,039 | ,026 |
| Asociación lineal por lineal | 4,650 | 1 | ,031 | | |
| N de casos válidos | 117 | | | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 13,76.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,030) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre consejería nutricional en los últimos 6 meses y prevalencia de anemia.

D. Planteamiento de hipótesis (Frecuencia de consumo de alimentos)

H_0 = No existe características que se correlacionan entre Frecuencia de consumo de alimentos y prevalencia de anemia

H_1 = Existe características que se correlacionan entre Frecuencia de consumo de alimentos y prevalencia de anemia

1. Regla de decisión

Aceptar H_0 si la significancia (p valor) es $> 0,05$

Rechazar H_0 si la significancia (p valor) es $< 0,05$

2. Prueba estadística: Chi² de Pearson (variables categóricas)

| Tabla cruzada Frecuencia de consumo de alimentos*Hemoglobina | | | | | |
|---|--|--|------------------------|--------------|--------|
| | | Hemoglobina | | Total | |
| | | Anemia leve | Anemia moderada | | |
| Frecuencia de consumo de alimentos | Diario | Recuento | 24 | 8 | 32 |
| | | % dentro de Frecuencia de consumo de alimentos | 75,0% | 25,0% | 100,0% |
| | Cada 2 días | Recuento | 35 | 20 | 55 |
| | | % dentro de Frecuencia de consumo de alimentos | 63,6% | 36,4% | 100,0% |
| Dos o menos veces por semana | Recuento | 12 | 18 | 30 | |
| | % dentro de Frecuencia de consumo de alimentos | 40,0% | 60,0% | 100,0% | |
| Total | Recuento | 71 | 46 | 117 | |
| | % dentro de Frecuencia de consumo de alimentos | 60,7% | 39,3% | 100,0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 8,329 ^a | 2 | ,016 |
| Razón de verosimilitud | 8,340 | 2 | ,015 |
| Asociación lineal por lineal | 7,802 | 1 | ,005 |
| N de casos válidos | 117 | | |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11,79.

3. Decisión estadística

Se rechaza la Hipótesis H_0 siendo el p-valor (0,016) menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). En consecuencia, existe características que se correlacionan entre Frecuencia de consumo de alimentos y prevalencia de anemia.

ANEXO 7

SOLICITUD DE FACILIDADES PARA REALIZACIÓN DE TESIS

SOLICITO: FACILIDADES PARA
REALIZAR TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN

Dr.

JUAN FLORES VERGARAY

Director del Hospital Provincial de Acobamba Huancavelica

Yo, HUARAQUI TRAVEZAÑO DAVID CESAR con Código de Matrícula N° G06848C egresado de la Facultad De Ciencias De La Salud de la Escuela Profesional de FARMACIA Y BIOQUÍMICA – Universidad Peruana Los Andes con DNI 71810947, ante usted me presento con el debido respeto y expongo lo siguiente.

Que, habiendo optado mi bachiller satisfactoriamente y para optar mi título profesional de Químico Farmacéutico, acudo a su despacho con la finalidad que me brinde facilidades para realizar la investigación que lleva por título “PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGIÓN HUANCAVELICA, 2022”

POR TANTO:

Seguro de contar con vuestra amable atención, ruego a usted proceder conforme a lo solicitado.

Acobamba, 15 de Marzo de 2022

HUARAQUI TRAVEZAÑO DAVID CESAR



Acobamba, 24 de Marzo del 2022

CARTA N° 040 -2022/GOB.REG-HVCA/HPA.

SEÑOR(A):

DAVID CESAR HUARAQUI TRAVEZAÑO

ASUNTO:

ACEPTACION DE TRABAJO DE INVESTIGACION

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente a nombre del Hospital de la Provincia de Acobamba – Huancavelica. A la vez en referencia al documento, comunico a usted Sr. DAVID CESAR HUARAQUI TRAVEZAÑO, EGRESADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES que, **SE ACEPTA LA SOLICITUD DE REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACION “PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGION HUANCVELICA 2022”** EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DE ACOBAMBA, teniendo como fecha de inicio 25 de marzo y fecha de culminación 31 de Diciembre 2022. Así mismo deberá de remitir un informe al finalizar dicha investigación.

Hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi estima personal.

Atentamente,



HOSPITAL PROVINCIAL DE ACOBAMBA
[Firma]
Med. Sr. Juan D. Flores Vergaray
CMP. 33922 RNE. 24095
DIRECTOR

C.C.
Archivo.

e-mail: hospitalprovincialacobamba@regionhuancavelica.gob.pe
teléf.: (067) 796713

ANEXO 8

CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

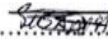
Luego de haber sido debidamente informado de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada "PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL PROVINCIAL DE LA REGIÓN HUANCVELICA, 2022"; mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo por el investigador: David Cesar Huarqui Travesaño.

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.



Acobamba de 14 Agosto del 2022.



(Participante)

Apellidos y nombres: Susana Castro Astopillo

Nº DNI: 42402808...

1. Responsable de investigación
Apellidos y nombres: Huarqui Travesaño David Cesar
D.N.I. Nº: 71810947
Nº de teléfono/ celular: 973903508
Email: qfdavidhuarqui@gmail.com
2. Asesor(a) de investigación
Apellidos y nombres: Fiorovich Arcos Ivo Antony
D.N.I. Nº:
Nº de teléfono/ celular:
Email:

ANEXO 9

COMPROMISO DE AUTORÍA



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

En la fecha, yo **David Cesar Huarqui Travezaño**, Identificado con **DNI 71810947**, domiciliado en Jr. G. Santillana 869 -Huanta, Ayacucho; egresado de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, me **COMPROMETO** a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada “**PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL DE LA REGIÓN HUANCVELICA, 2022**” se consideren datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, entre otros. Y declaro bajo juramento que este trabajo de investigación es de mi autoría, los datos presentados serán reales y se respetarán las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 12 de diciembre del 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be "DHT", written over a horizontal line.



Bach. David Cesar Huarqui Travezaño

DNI 71810947

ANEXO 10

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Huarqui Travesano David Cesar con D.N.I. 71810947, Bachiller de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, vengo implementando el proyecto de tesis titulado: **PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN UN HOSPITAL PROVINCIAL DE LA REGIÓN HUANCVELICA, 2022**; en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes, serán preservados y usados únicamente con fines de investigación, basados en los artículos 6° y 7° del Reglamento del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana los Andes y en los artículos 4° y 5° del Código de Ética Para la Investigación Científica en la Universidad Peruana los Andes; salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 12 de abril del 2022



Bach. David Cesar Huarqui Travesano
DNI 71810947
Responsable de investigación

ANEXO 11

DATA DEL PROCESAMIENTO DE DATOS

| | HB | GENERO | EDAD | BAJO.PESO | GRA.INST | ING.ECONO | OCUPAC | SERV | PERSON.HA BIT | CAPAC.LAV | CONSU.AL... | JABON | DESINFECT AS | LACTANCIA | ALIM.COMPL EM | CONSEJ.NU TRIC | CONS.ALIME N |
|----|----|--------|------|-----------|----------|-----------|--------|------|------------------|-----------|-------------|-------|-----------------|-----------|------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 0 | 3 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 2 | 2 | 2 | 5 | 0 | 5 | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 5 | 3 | 1 | 5 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 6 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 8 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 9 | 2 | 2 | 4 | 0 | 5 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 10 | 2 | 2 | 4 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 2 | 1 | 4 | 0 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 14 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | 1 | 5 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 2 | 2 | 4 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 | 0 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 16 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 5 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 17 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| 18 | 3 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 19 | 2 | 1 | 4 | 0 | 4 | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 20 | 2 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 21 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 22 | 2 | 2 | 3 | 0 | 4 | 1 | 5 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 25 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 | 0 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 26 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 27 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 28 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 4 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 29 | 2 | 2 | 3 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 30 | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 31 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 32 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 33 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 34 | 2 | 2 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 35 | 2 | 2 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 36 | 2 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 37 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 38 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 39 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 40 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 41 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| 42 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 43 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 44 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 45 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 46 | 2 | 2 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 47 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 48 | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 | 0 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 50 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 51 | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 52 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 53 | 3 | 1 | 2 | 0 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 54 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | 2 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 55 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 56 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 57 | 2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 58 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 60 | 2 | 2 | 1 | 0 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 61 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 62 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 63 | 3 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 64 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 65 | 2 | 2 | 1 | 0 | 4 | 1 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 66 | 3 | 2 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 67 | 2 | 2 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 68 | 2 | 2 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 69 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 70 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 71 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 72 | 3 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 2 | 5 | 4 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 73 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 74 | 3 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 75 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 76 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 77 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 78 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 79 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 80 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 5 | 4 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 81 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 82 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 5 | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 83 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 84 | 3 | 1 | 2 | 0 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 85 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 86 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 87 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 88 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 89 | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 90 | 3 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 91 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 92 | 3 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 93 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 94 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 95 | 2 | 2 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 96 | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 97 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 98 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 99 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 100 | 2 | 2 | 2 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 101 | 3 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 102 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 103 | 3 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 104 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 105 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 106 | 3 | 2 | 1 | 0 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 107 | 3 | 2 | 1 | 0 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 107 | 3 | 2 | 1 | 0 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 108 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 109 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 110 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | 2 | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 111 | 3 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 112 | 2 | 2 | 1 | 0 | 4 | 2 | 2 | 5 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 113 | 2 | 2 | 1 | 0 | 4 | 2 | 5 | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 114 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 115 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | 1 | 4 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 116 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 117 | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |

ANEXO 12

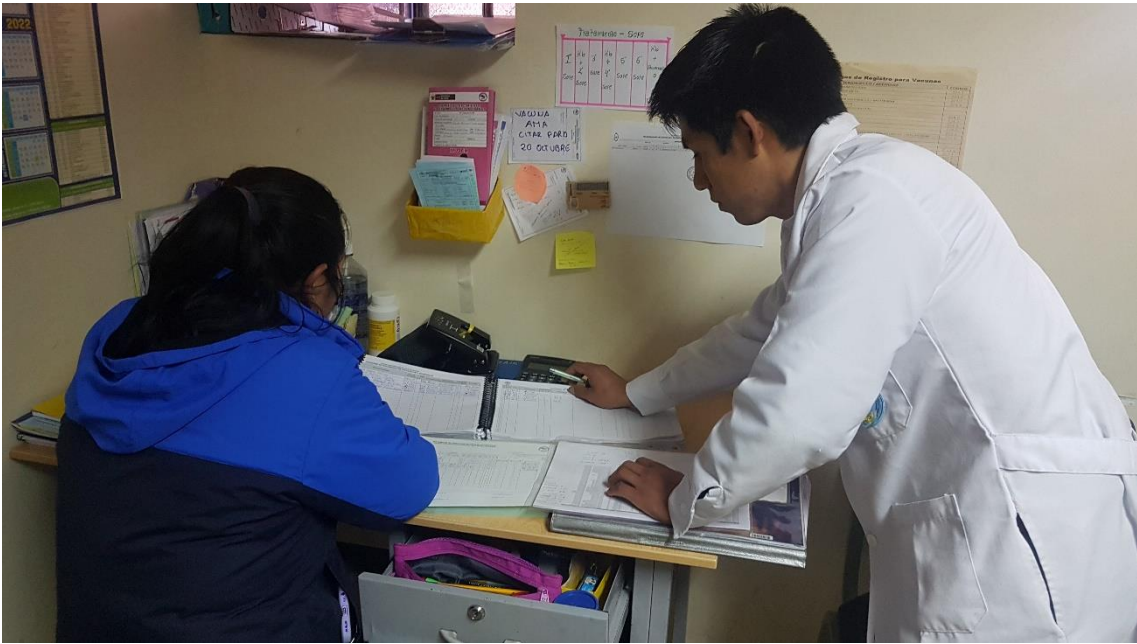
GALERÍA FOTOGRÁFICA



Fuente: Elaboración propia, 2022



Fuente: Elaboración propia, 2022



Fuente: Elaboración propia, 2022



Fuente: Elaboración propia, 2022