



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA DE
NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO
DE SALUD METROPOLITANO ILAVE 2023**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. TANIA LORENA CHOQUE CHOQUE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

PUNO – PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE 2023

AUTOR

TANIA LORENA CHOQUE CHOQUE

RECuento DE PALABRAS

26303 Words

RECuento DE CARACTERES

129681 Characters

RECuento DE PÁGINAS

125 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.7MB

FECHA DE ENTREGA

Jan 8, 2024 12:35 PM CST

FECHA DEL INFORME

Jan 8, 2024 12:38 PM CST

● 17% de similitud general

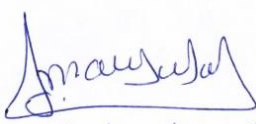
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 9% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)


Tania Laura Barra Quispe
Asesor


Dra Martha Yorra Sotomayor
Coordinadora de Investigación
Nutrición Humana

Resumen



DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado primeramente a Dios, por haberme dado la fortaleza de seguir adelante con mis proyectos, por no dejarme vencer por los obstáculos durante este tiempo de mi carrera profesional.

A mis padres, Irma Choque Arcata y Javier Choque Robles, quienes son el motor y motivo de mi vida, quienes estuvieron en cada etapa de mi formación, brindándome su apoyo incondicional, para alcanzar metas académicas y poder concluir esta etapa tan importante que es la obtención de mi grado profesional.

A mis hermanos(as) Irene, Sheyla y Wiliam, que siempre estuvieron a mi lado brindándome el soporte emocional, durante mi camino universitario.

TANIA LORENA CHOQUE CHOQUE



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme dado la vida y así mismo por guiar mis pasos continuamente durante todos los días de mi vida.

De igual manera quiero agradecer a la Universidad Nacional del Altiplano por haberme acogido en sus aulas durante mi formación profesional, en especial a la escuela profesional de Nutrición Humana, quien me albergo en sus aulas durante la permanencia educativa.

En ese sentido también quiero agradecer a los docentes de la escuela profesional de Nutrición Humana, quienes impartieron sus conocimientos en mi formación profesional, en especial a mis jurados de mi tesis: M.Sc. Amanda Aguirre Florez, M.Sc. Paola Katherin Mantilla Cruz, M.Sc. Martha Zoila Medina Pineda y Q.E.P.D María Isabel Parrillo Onque.

De igual manera un agradecimiento muy especial a mi asesora de tesis Tania Laura Barra Quispe, quien con su valiosa orientación y guía no hubiera sido posible la culminación del presente trabajo.

Finalmente, mi agradecimiento al director del Centro de Salud Metropolitano Ilave y la licenciada en nutrición, Lidia Luzmila Mamani Llanos, por haberme facilitado el acceso con la población de estudio.

Tania Lorena Choque Choque



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	15
ABSTRACT.....	16
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.4. OBJETIVOS.....	22
1.4.1. Objetivo general	22
1.4.2. Objetivos específicos.....	22
1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.5.1. Hipótesis general	23
1.5.2. Hipótesis específicas.....	23

CAPÍTULO II



REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES	24
2.1.1. A nivel internacional.....	24
2.1.2. A nivel nacional.....	25
2.1.3. A nivel local.....	28
2.2. MARCO TEÓRICO	29
2.2.1. Anemia.....	29
2.2.2. Anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses.....	30
2.2.3. Causas de la anemia ferropénica.....	30
2.2.4. Signos y síntomas de la anemia ferropénica.....	31
2.2.5. Niveles de anemia ferropénica.....	32
2.2.6. Consecuencias de la anemia ferropénica	32
2.2.7. Factores asociados a la anemia ferropénica.....	33
2.3. MARCO CONCEPTUAL	44

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	46
3.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	46
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	47
3.3.1. Población	47
3.3.2. Muestra	47
3.3.3. Muestreo:	48



3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	48
3.4.1. Criterios de inclusión	48
3.4.2. Criterios de exclusión	48
3.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	48
3.5.1. Identificación de variables	48
3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	49
3.7. MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS.....	50
3.7.1. Para examinar los factores epidemiológicos y nutricionales de niños anémicos de 6 a 35 meses de edad.....	50
3.7.2. Para determinar los niveles la hemoglobina:	52
3.8. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD	53
3.9. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS	53
3.10. DISEÑO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	54
3.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS	55

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. IDENTIFICACIÓN DEL GRADO DE ANEMIA FERROPÉNICA CON MAYOR RECURRENCIA.....	56
4.2. ASOCIACIÓN DE LOS FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS CON EL GRADO DE ANEMIA FERROPÉNICA	57
4.3. ASOCIACIÓN DE LOS FACTORES NUTRICIONALES CON EL GRADO DE ANEMIA FERROPÉNICA.....	64



V. CONCLUSIONES.....	95
VI. RECOMENDACIONES	96
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98
ANEXOS.....	106

Área: Nutrición Pública

Línea de investigación: Promoción de la Salud de las Personas.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 15 de enero del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de las comidas diarias de niños menores de 2 años.....	37
Tabla 2. Dosis de administración de hierro polimaltosado en niños de 6 y 35 meses ...	38
Tabla 3. Contenido de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas de alimentos de origen animal.....	40
Tabla 4. Cantidad de hierro no hem en 100gr en leguminosas y cereales	42
Tabla 5. Rangos de alfa de Cron Bach.....	53
Tabla 6. Regla de interpretación del coeficiente de correlación	54
Tabla 7. Grado de anemia ferropénica con mayor recurrencia en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el centro de salud metropolitano Ilave 2023	56
Tabla 8. Grado de anemia ferropénica según la edad en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave, 2023	57
Tabla 9. Grado de anemia ferropénica según el sexo en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave, 2023	59
Tabla 10. Responsable de la crianza del niño relacionado con la anemia ferropénica de los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el centro de Salud Metropolitano – Ilave.....	60
Tabla 11. Influencias familiares en la alimentación del niño relacionados con la anemia ferropénica en la población de los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano - Ilave.....	62
Tabla 12. Tiempos de comida según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano - Ilave	64
Tabla 13. Tiempos de comida según la edad del niño de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano - Ilave.....	65



Tabla 14. Cumplimiento de la madre con la administración de sulfato ferroso según nivel de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano- Ilave.	66
Tabla 15. Cumplimiento de la madre con la administración de sulfato ferroso según edad de los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano- Ilave	68
Tabla 16. Frecuencia de consumo de productos cárnicos ricos en hierro según nivel de anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de Salud Metropolitano Ilave.....	69
Tabla 17. Frecuencia de consumo de productos cárnicos ricos en hierro según edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de Salud Metropolitano Ilave .	70
Tabla 18. Cantidad de consumo productos cárnicos ricos en hierro según nivel de anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de Salud Metropolitano Ilave	72
Tabla 19. Cantidad de consumo productos cárnicos y derivados ricos en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de Salud Metropolitano Ilave	73
Tabla 20. Frecuencia de consumo de cereales ricos en hierro no hem según el nivel de anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.....	75
Tabla 21. Frecuencia de consumo de cereales ricos en hierro no hem según la edad de niños de 6 a 35 meses del centro de salud Metropolitano Ilave.....	77
Tabla 22. Cantidad consumida de cereales ricos en hierro según el nivel de anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave	78



Tabla 23. Cantidad consumida de cereales ricos en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.....	79
Tabla 24. Frecuencia de consumo de legumbres ricas en hierro según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave	81
Tabla 25. Frecuencia de consumo de legumbres ricas en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.....	82
Tabla 26. Cantidad consumida de legumbres ricas en hierro no hem según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.....	84
Tabla 27. Cantidad consumida de legumbres ricas en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.....	85
Tabla 28. Frecuencia de consumo de verduras de hojas verdes ricas en hierro según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave	86
Tabla 29. Frecuencia de consumo de verduras de hojas verdes ricas en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave	88
Tabla 30. Cantidad consumida de verduras de hojas verdes ricas en hierro según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.....	89
Tabla 31. Cantidad consumida de verduras de hojas verdes ricas en hierro según la edad de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave ..	90



Tabla 32. Conocimiento materno sobre inhibidores de la absorción de hierro según el nivel de anemia de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave..... 91

Tabla 33. Conocimiento materno sobre facilitadores de la absorción de hierro según el nivel de anemia de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave..... 93



ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Acta de aprobación de tesis	106
ANEXO 2. Solicitud para el permiso de ejecución del proyecto de investigación en el Centro de Salud Metropolitano- Ilave	107
ANEXO 3. Carta de presentación al director del Centro de Salud de Metropolitano Ilave por parte de la Universidad Nacional del Altiplano	108
ANEXO 4. Documento de validación de cuestionario por 4 expertos	109
ANEXO 5. Ficha de recolección de datos sobre factores asociados a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el centro de Salud Metropolitano Ilave 2023	115
ANEXO 6. Imágenes de Recolección de datos del Centro de Salud Metropolitano ...	123



ACRÓNIMOS

Hb:	Hemoglobina
FeP:	Anemia por deficiencia de hierro
ENDES:	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
SIS:	Seguro Integral de Salud
LM:	Lactancia materna
LME:	Lactancia materna exclusiva
MINSA:	Ministerio de Salud
CENAN:	Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
CS:	Centro de Salud
CFCA:	Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos
HCL:	Historia clínica



RESUMEN

El trabajo de investigación busca determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023. Se realizó una investigación de tipo descriptivo, cuantitativo, transversal, retrospectivo de diseño correlacional. Se aplicó un cuestionario como instrumento de medición a una muestra de 57 niños que fue escogido por muestreo probabilístico de aleatoria simple. El instrumento fue un cuestionario, el mismo que fue validado por juicio de expertos cuya confiabilidad fue de 0.8 (Alfa de Crombah). Para el análisis de los datos recolectados se utilizó el programa SSPS versión 26.0, para el tratamiento estadístico se realizó con la prueba de Rho Sperman. Dentro de los resultados se hallaron que del 100% de niños evaluados el 56.1% de niños padecen de anemia leve con mayor predisposición en edades de 12 a 23 meses el factor epidemiológico más asociado a la anemia ferropénica fue el indicador de la influencia de familiares en la alimentación del niño con un porcentaje de 56.1% en donde las madres indicaron que si tienen una influencia positiva en la preparación de los alimentos para sus hijos, los factores nutricionales más asociado a la anemia ferropénica fue el indicador del cumplimiento del tratamiento de la suplementación de sulfato ferroso en donde la mayoría de las madres indicaron que no cumplen con tratamiento establecido de 6 meses, otro de los factores nutricionales con mayor influencia en la anemia ferropénica, fue el desconocimiento de los inhibidores de la absorción de hierro en un 70% de madres de niños de 6 a 35 meses. Se concluye que los factores asociados a la anemia ferropénica son las influencias familiares, el incumplimiento de la suplementación y el desconocimiento de los alimentos inhibidores de la absorción de hierro.

Palabras claves: Anemia, ferropénica, factores, niños, salud.



ABSTRACT

The research work seeks to determine the factors associated with iron deficiency anaemia in children from 6 to 35 months of age attended at the Ilave 2023 Metropolitan Health Centre. The research was descriptive, quantitative, cross-sectional, retrospective and correlational in design. A questionnaire was applied as a measuring instrument to a sample of 57 children who were chosen by simple random probability sampling. The instrument was a questionnaire, which was validated by expert judgement with a reliability of 0.8 (Crombah's alpha). The results showed that of the 100% of children evaluated, 56.1% of children suffer from mild anaemia with a greater predisposition in the 12 to 23-month age group, the epidemiological factor most associated with iron deficiency anaemia was the indicator of the influence of family members on the child's diet with a percentage of 56. The nutritional factors most associated with iron deficiency anaemia were the indicator of compliance with the treatment of ferrous sulphate supplementation, where the majority of mothers indicated that they did not comply with the established treatment of 6 months. Another of the nutritional factors with the greatest influence on iron deficiency anaemia was the lack of knowledge of inhibitors of iron absorption in 70% of mothers of children aged 6 to 36 months. It is concluded that the factors associated with iron deficiency anaemia are family influences, non-compliance with supplementation and lack of knowledge of foods that inhibit iron absorption.

Key words: Anemia, iron deficiency, factors, children, health



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La anemia es la presencia de una concentración de hemoglobina por debajo de los niveles límites de referencia para la edad, el sexo y el estado de gestación. Además, representa un problema global de salud pública, sobre todo en la población infantil, con graves consecuencias para su salud, su desarrollo social y económico (1). La causa principal de esta patología en la infancia es la deficiencia de hierro, aunque también puede deberse a infecciones bacterianas, virales, parasitarias o hemólisis hereditaria, adquirida, y a la pérdida aguda o crónica de sangre (1) .

En el Perú, la anemia sigue siendo un problema en la población infantil. Según los últimos resultados del Instituto Nacional de Estadística e Informática, el 42,4% de niños entre 6 y 35 meses padecen anemia. El gobierno actual se ha propuesto reducir esta cifra a 39% para el año 2023, pero aún no lo ha logrado, a pesar de la implementación del Plan Nacional de Lucha contra la Anemia en los establecimientos de salud. Puno es la región con la mayor prevalencia de anemia en menores de 35 meses, con un 67,2%. Esto significa que siete de cada diez niños en esta región padecen esta enfermedad. Sin embargo, el índice de anemia en Puno ha disminuido en 3,2% en el año 2022, en comparación con el año 2021. Esta disminución es un avance, pero aún es necesario continuar trabajando para reducir la anemia en esta región. (2)

Los factores epidemiológicos que se han visto relacionado con la anemia en infantes como la edad, sexo, los responsables de la crianza del niño y las influencias familiares, tienen un impacto considerable a que los niños presenten anemia ferropénica. En los niños varía según la edad tomando en consideración que los menores de 6 a 24 meses de edad presentan mayor predisposición de padecer anemia y que es más relevante



en el sexo masculino de acuerdo con los diferentes estudios, así mismo el entorno de la crianza del niño también es un factor fundamental por que determina la forma de vida que tendrá el menor de igual manera las influencias familiares en la alimentación del niño está vinculada a la presencia de la anemia en el infante, debido a que la alimentación del niño está influenciada por las experiencias de las personas adultas que rodea al niño, quienes recomiendan como debe darse el alimento e incluso a que edad debe iniciarse con la alimentación, imitando modelos tradicionales y culturales. Este comportamiento genera un impacto relevante sobre la alimentación del niño que los puede llevar a la ingesta insuficiente de alimentos o excesiva y ocasionar problemas nutricionales (3).

Otro de los factores asociados a considerar es el factor nutricional, donde se relaciona directamente con el grado de anemia que presenta el infante en el caso de niñas y niños menores de 3 años, la nutrición es de vital importancia no solo para promover un buen crecimiento físico y desarrollo neurológico, sino también para establecer patrones de alimentación saludable que permitan prevenir la malnutrición en todas sus formas, como la de otros factores que inciden negativamente en la alimentación del niño (4), dentro de ello se considera el consumo de alimentos ricos en hierro hem y no hem, los tiempos de comida al día que dependerá de la edad del menor y también las cantidades a ingerir de acuerdo al requerimiento nutricional.

Tomando en cuenta esta situación, el presente trabajo de investigación se considera importante porque nos permitirá conocer los factores que se asocian a la anemia ferropénica en niños de este grupo de edad. Esta información contribuirá al conocimiento de los factores de mayor asociación que inciden negativamente en la aparición de la anemia.



También, los resultados que se obtengan serán de gran utilidad para los profesionales de la salud, ya que les permitirán tomar en consideración los factores estudiados al dar consejería nutricional o al brindar sesiones demostrativas y educativas a la población correspondiente. Asimismo, será beneficioso para aquellos que quieran llevar a cabo un trabajo de investigación similar, ya que podrán comparar y discutir mejor su proyecto de investigación sobre los factores asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en este Centro de Salud.

En este sentido, partiendo de la fundamentación expresada en el estudio, se tienen en cuenta los parámetros establecidos en las rúbricas ya establecidas para la investigación en ciencias de la salud. Con esto en mente, consideramos la introducción en el Capítulo I, seguida de la revisión de la literatura en el Capítulo II. Asimismo, en el Capítulo III se encuentran los materiales y métodos, en el Capítulo IV están los resultados y discusiones, y finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones y la referencia bibliográfica.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La anemia ferropénica, es una enfermedad que se desarrolla cuando el organismo carece de hierro, afectando la cantidad y tamaño de los glóbulos rojos, especialmente en los niños debido a su proceso de crecimiento. Se manifiesta principalmente a través de síntomas como palidez, decaimiento o apatía. Esta patología es prevalente a nivel mundial; se estima que el 42% de los niños menores de 5 años sufren de anemia (5). Y en el Perú, la anemia infantil se ha convertido en un problema de salud pública en constante aumento, según lo evidencia el informe del INEI del año 2022. En dicho informe, se señala que el 42,4% de los niños de 6 a 35 meses padecen anemia a nivel nacional, y en la región de Puno, este porcentaje se eleva al 67,2% en niños menores de



35 meses (6). En el Centro de Salud Metropolitano de Ilave, el panorama no es diferente, ya que, en el reporte anual del 2021, 329 niños menores de 3 años presentaron anemia de los cuales a finales de año solo 179 niños fueron recuperados.

La etiología más frecuente de la anemia por deficiencia de hierro se debe a la falta de consumo suficiente o de calidad adecuada de hierro, tanto hemo como no hemo, en la alimentación. Esta es la razón más común en los niños. Otras causas incluyen sangrados, hemorragias u otras enfermedades que provocan la destrucción de los glóbulos rojos, pérdida de hemoglobina y, por ende, pérdida de hierro, resultando en anemia por deficiencia de hierro. Es crucial entender que el hierro es fundamental para el desarrollo cerebral de cualquier ser humano, especialmente en niños y, aún más, en aquellos que están en proceso de crecimiento. Es necesario garantizar una cantidad y calidad suficientes de hierro para permitir un desarrollo neurológico adecuado en los niños. La deficiencia de hierro en la infancia puede tener repercusiones permanentes e irreversibles en el desarrollo neurológico de un niño (7).

La edad y el sexo podrían ser factores asociados a la anemia, especialmente en ciertos grupos poblacionales, ya que a medida que la edad avanza, las necesidades de hierro aumentan tanto en varones como en mujeres, superando la cantidad proporcionada por la leche materna. La persona encargada de la crianza del infante es otro condicionante de la presencia de anemia, ya que los niños criados solo por la madre u otro pariente de alguna manera tienen desventajas en comparación con un niño criado por ambos padres, principalmente por el aporte económico, ya que las madres solteras se dedican en mayor énfasis a generar ingresos (8,9).

Se ha observado con frecuencia que los niños con anemia que regresan al control continúan con esta afección, a pesar de haber recibido orientación, consejería y



suplementación. Por ende, el cumplimiento de la suplementación es un talón de Aquiles en los establecimientos de salud. La situación mencionada amerita verificar si existen factores epidemiológicos como los sociodemográficos y nutricionales en la presencia de anemia ferropénica en niños anémicos asistentes al Centro de Salud Metropolitano - Ilave. Por lo tanto, para la realización del presente trabajo de investigación, nos planteamos las siguientes interrogantes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿De qué forma los factores epidemiológicos y nutricionales están asociados a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano - Ilave 2023?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo está amparado desde el fundamento teórico de los factores asociados a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad, dicha síntesis se fundamenta del ¿Por qué?, se plantea la indagación, en consecuencia cobra interés desde la perspectiva personal en la que se busca fundamentar las teorías de la anemia ferropénica, respecto a la deficiencia de hierro que es el problema más común que se presenta por la deficiencia de glóbulos rojos, es decir que la carencia de hierro puede generar riesgo en el desarrollo de niños de 6 a 35 meses de edad, así mismo también existe un interés institucional por parte del Ministerio de Salud de reducir la anemia ferropénica de los niños 6 a 35 meses de edad generado por el deficiente consumo de alimentos ricos en hierro, según estudio de Machado K, Alcarraz G, Morinico, et al. 2017, mencionan que la deficiencia de hierro en niños trae consigo problemas en el desempeño intelectual, el desarrollo psicomotor, disminuye la resistencia a infecciones y retarda el crecimiento, y sus consecuencias en los primeros años de vida es irreparable (5)El contenido del



trabajo servirá como instrumento para la toma de decisiones de reducir el riesgo de niños de 6 a 35 meses de edad respecto a la anemia ferropénica, de igual forma existe un interés social por parte de los pobladores al entorno del Centro de Salud Metropolitano Ilave, donde la población exterioriza el interés de que el Ministerio de Salud debe de intervenir mediante sus campañas de intervención de salud pública de reducir los riesgos asociados a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad.

Así mismo también se fundamenta en la síntesis del ¿para qué?, se realiza la investigación, esto se absuelve porque la investigación llena vacíos del conocimiento respecto a los factores asociados a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad, en tal sentido el contenido teórico y las teorías de la anemia a ferropénica aporta y amplía el conocimiento para una mejor noción sobre el contenido del trabajo.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

- Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar el grado de anemia ferropénica con mayor recurrencia en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023.
- Asociar los factores epidemiológicos con el grado de anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023.



- Asociar los factores nutricionales con el grado de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023

1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Hipótesis general

- Los factores epidemiológicos y nutricionales se asocian a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023.

1.5.2. Hipótesis específicas

- Existe una mayor recurrencia de anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave, 2023.
- Los factores epidemiológicos están asociados con la anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023.
- Los factores nutricionales están asociados con la anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A nivel internacional

Díaz J, García J, Díaz M. 2020, llevaron a cabo una investigación descriptiva, transversal y retrospectiva con 101 niños menores de 2 años. A quienes se identificaron los factores de riesgo asociados al desarrollo de anemia ferropénica, los cuales incluyeron la presencia de anemia materna, la edad, el sexo, el tiempo gestacional, el peso al nacer, el tipo de lactancia durante el primer semestre de vida, el estado nutricional, las morbilidades asociadas, el uso de hierro profiláctico y la intensidad de la anemia. Concluyeron que la presencia de anemia en niños está vinculada a factores de riesgo tanto maternos como propios del infante. Estos aspectos deben ser abordados en la atención de puericultura, mediante actividades de promoción y prevención de la salud (7) .

Moyan E. 2020, llevo a cabo una investigación con el objetivo de determinar los factores relacionados con la anemia en los niños, fue un estudio cuantitativo, análisis de casos y controles, transversal retrospectivo, con una muestra de 104 niños entre casos y controles, la información se obtuvo mediante una ficha de recolección de datos, donde se realizó una revisión de historias clínicas, tales como el valor de hemoglobina en sangre, suplementos vitamínicos, peso y talla; en cuanto al peso al nacer y edad gestacional fue obtenida de los carnets de vacunación, obteniendo como resultados que 52 niños son anémicos y 52 no anémicos. Se encontraron cuatro factores asociados a la anemia: residencia rural, deficiencias de micronutrientes, bajo peso al nacer en el cual concluye



que la anemia infantil se asocia principalmente a la vida rural, deficiencia de micronutrientes, bajo peso al nacer y parto prematuro (10) .

Favero M. 2020, realizó una investigación en donde se planteó el objetivo de identificar factores de prevalencia, etiología, riesgo y prevención en neonatos, fue un estudio observacional, descriptivo y transversal, en el cual trabajó con una población de 239 niños de 6 a 12 meses, en el cual arribó al siguiente resultado: Incluyeron 239 participantes 50,6% sin anemia y 47,3% con deficiencia de hierro. Las concentraciones de Hb coincidieron en 10,9 g/dL (valor inicial medio 12,5 mg/dL), concluyendo que la anemia ferropénica es causada por dietas bajas en hierro y los suplementos no están indicados (11).

2.1.2. A nivel nacional

Nakandakari M, Carreño R. 2023, elaboraron un trabajo de investigación teniendo como objetivo de identificar los factores asociados a la anemia en niños menores de cinco años, en el cual el estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, serie de casos comparativa, retrospectiva en una población muestral de 110 niños menores de 5 años. Se recolectaron datos de la historia clínica en torno a los factores intrínsecos y extrínsecos para anemia. Se realizó un análisis exploratorio para determinar los factores asociados, en los resultados predominó el nivel de anemia moderado con 30%. Tanto el sexo masculino y la edad mayor de 1 año fueron factores intrínsecos asociados a la mayor frecuencia de anemia. Respecto a los factores extrínsecos, el pertenecer a un caserío diferente y el no contar con servicios básicos completos se asociaron también a un incrementado número de casos, concluyeron que los factores asociados a una mayor frecuencia de casos de anemia fueron el sexo masculino, la edad mayor de 1 año, el pertenecer a un caserío diferente y el no contar con servicios básicos completos. (12)



Durand R. 2022, realizó un estudio de investigación para determinar los factores asociados a la anemia en niños menores de 3 años con un enfoque cuantitativo transversal, de alcance descriptivo-correlacional, de diseño no experimental, observacional, para tal efecto se ha contado con una población muestral de 54 niños menores de 3 años con anemia, donde se arribó al siguiente resultado y conclusión: que el 53,7% tienen anemia leve, 46,3% anemia moderada y ningún niño presenta anemia severa. Los factores socio demográficos y ambientales no constituyen factores asociados a la presencia de anemia, sin embargo, los factores nutricionales como el consumo de bazo, riñón, carne de res y factores patológicos (Episodios de EDAS en los últimos 2 meses), se asociaron de manera significativa con la anemia en los niños menores de 3 años.(8)

Montoya L. 2021, llevó a cabo una investigación para determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en menores de 36 meses con un enfoque cuantitativo de diseño descriptivo, de tipología observacional a un nivel analítico de corte transversal y retrospectivo, la muestra estuvo conformado por 236 infantes, en la que ultima el siguiente resultado: las variables estadísticamente fueron significativas donde la anemia gestacional presenta el valor de (RPa:1,67IC95%:1,27-2,18p=0.000) y paridad (RPa:1,46IC95%:1,12-1,9p=0.005), donde se concluye que los factores de riesgo materno como presentar la anemia gestacional y el ser múltipara juegan un rol importante en el desarrollo de anemia ferropénica en infantes menores de 36 meses.(13)

Navarro M, Rengifo S. 2021, en su proyecto de investigación se planteó como objetivo determinar los factores asociados a la presencia de anemia en niños menores de 3 años, es un estudio no experimental, cuantitativo, de diseño descriptivo, prospectivo, transversal y correlacional; la muestra estuvo conformada por 60 niños de 0 a 36 meses de edad. Se utilizó 2 instrumentos: El cuestionario y la ficha de recolección de datos donde se arribó al siguiente resultado: Del 100% de niños con anemia, el 73,3% presentan



anemia leve, 18,3% anemia moderada y 8.3% anemia severa y tienen edades entre 12 a 36 meses, de acuerdo con su progenitora la mayoría tienen una edad de 18 a 35 años con grado de instrucción secundaria, tienen una ocupación de ama de casa y un ingreso mensual menor o igual a 300 soles. Así mismo, todas las madres durante la gestación tuvieron anemia leve, moderada y severa; la anemia mayormente se presenta en niños que recibieron LME hasta los 5 meses de edad, a veces consumieron alimentos de origen animal ricos en hierro y algunos mencionan que no tomaron micronutrientes dentro de su alimentación ni fueron desparasitados, todo ello se asocia a la anemia en niños menores de 3 años. (14)

Mallqui D, Robles L, sanches K. 2018, llevaron a cabo una investigación para determinar los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en los niños menores de 5 años, en el cual el estudio fue analítico relacional en una muestra de 62 niños menores de cinco años, utilizando un cuestionario de factores de riesgo y una ficha de análisis documental en la recolección de los datos, donde el 45,2% de niños evaluados presentaron anemia ferropénica. Los factores de riesgo que se asociaron a la anemia ferropénica fueron ser de procedencia rural; bajo grado de escolaridad materno; bajo ingreso económico mensual; ocupación de la madre fuera del hogar; inadecuada lactancia materna exclusiva, deficiente consumo de alimentos ricos en hierro; inadecuado consumo de refrescos cítricos; deficiente consumo de fruta y verduras de color verde; consumo de alimentos inhibidores de hierro; consumo de comida chatarra; hacinamiento; no tener acceso a agua potable en el cual se concluye que los factores de riesgo socio demográficos, nutricionales, ambientales y patológicos se asociaron de manera significativa con la anemia ferropénica en los niños en estudio.(9)



2.1.3. A nivel local

Mamani R., 2023, En su investigación se propuso como objetivo identificar la asociación entre los factores de riesgo y la anemia ferropénica de los niños menores de 5, el estudio fue descriptivo, transversal, retrospectivo, observacional y correlacional, la muestra estuvo conformado por 166 niños menores de 5 años, en el cual se obtuvo el siguiente resultado : el 72,3% presentaron un nivel de hemoglobina normal y el 27,7% presentaron anemia distribuidos en 19,3% anemia leve, el 7,8% anemia moderada y finalmente el 0,6% presenta anemia severa, los factores de riesgo que se encontraron fue que el 51,6% presento prematuridad, 29,4% presento bajo peso al nacer, el 50,7% presento enfermedad diarreica aguda y el 73,8% presento infección respiratoria aguda, concluyendo que los principales factores de riesgo que tienen relación con la anemia ferropénica de los niños son la edad del niño, la prematuridad, enfermedad diarreica aguda e infección respiratoria aguda. (15)

Quispe A. 2022, en el trabajo de investigación presentado con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de un año, la metodología de estudio fue de enfoque cuantitativo, relacional, retrospectivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 132 niños menores de un año, en el cual se determinó el siguiente resultado: el 57,6% presenta de un grado leve, seguido del 24,2% de grado moderada, 16,7% sin anemia y el 1,5% que representa un grado de anemia ferropénica severa, en el cual finalizaron que los principales factores de riesgo son la edad, talla, peso actual y el peso al nacer que están asociados ($p < 0,05$) a la anemia ferropénica en niños menores de un año; donde 57,6% de los niños presenta anemia ferropénica leve, seguido de 24,2% de los niños presenta anemia ferropénica moderada.(16)



2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Anemia

En el estudio de la anemia, se da a conocer que es una afección que se presenta cuando la sangre genera una cantidad menor a la normal de glóbulos rojos sanos, en ese sentido si el niño presenta anemia su cuerpo no logra obtener la necesaria cantidad de sangre rica en oxígeno, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la que menciona que la anemia se define como un trastorno en el cual el número de eritrocitos y su capacidad de transportar oxígeno hacia los diferentes tejidos es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo.(17) En tal sentido la falta de oxígeno puede hacer que el niño se sienta cansado, otro de los efectos también puede ser la debilidad propia del efecto de la anemia, dicho concepto es manifestado por Moreira F, López A,2009, en el que manifiesta que cuando desciende el nivel de la hemoglobina en la sangre aparecerán los siguientes síntomas: el individuo se notará cansado, pálido, irritable, con menor tolerancia al ejercicio y con aceleración del ritmo cardiaco (18), de igual forma según el ministerio de salud (MINSA) refiere que la anemia es la presencia del trastorno de glóbulos rojos conocidos como los eritrocitos, que circula en la sangre del niño se reduce o caso contrario logra ser insuficiente para que permita satisfacer o cubrir la necesidad del organismo del niño, texto que fue vertido por el MINSA, 2020, así mismo también según INEI 2022, expresa que la anemia es un problema de salud pública que afecta de forma común y es el más relevante entre los grupos más vulnerables de la población esencialmente en niños donde se exterioriza que el 43% son menores de 5 años, de igual manera un 38% en madres gestantes, y un 29 % en madres no gestantes (6).



2.2.2. Anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses

La anemia ferropénica es la patología más frecuente de la infancia y esta se debe a la deficiencia de la función hematopoyética medular en la asimilación de hemoglobina debido a la carencia de hierro. De tal manera, en esta enfermedad se produce una afección en el cual la sangre padece de insuficientes glóbulos rojos y la concentración de hemoglobina es menor que los valores de referencia según la edad, sexo y talla sobre el nivel del mar. (19)

Además de ello, según; Oreiro M, y Moreira V. (2009) también menciona que la anemia por deficiencia de hierro 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 mg/dl en la mujer y a 13,5 mg/dl en el hombre. (20)

Cabe mencionar que Perú es uno de los países más afectados por la anemia, a pesar de la disminución de la pobreza en los últimos años, aún prevalece la anemia incrementándose en el 2021 se obtuvo un 38.8% de niños con anemia, del cual hubo un incremento en el 2022 con un 42.4% en niños de 6 a 35 meses de edad, según el último reporte de ENDES (6) .

2.2.3. Causas de la anemia ferropénica

Entre las principales causas de anemia por deficiencia de hierro está la alimentación con baja disponibilidad de hierro, la ingesta de leche de vaca en menores de 1 año (9). En los niños influye que tengan anemia las formas de nacimiento, por ejemplo; un niño con nacimiento pretérmino tendrá más probabilidad a tener bajas concentraciones de hierro, debido a que en el tercer trimestre del embarazo la gestante incorpora hierro materno al feto, además de



ello también se dice que los hijos de gestantes con anemia ferropénica nacen con depósitos disminuidos de hierro y el corte inmediato del cordón umbilical (18), pero otras carencias nutricionales que pueden coadyubar es la deficiencia de vitamina B12, ácido fólico y la deficiencia de la vitamina A, así mismo también hay otras causas que hacen que la hemoglobina esté disminuida como las enfermedades parasitarias, las enfermedades hereditarias o conseguidas, las hemorragias producidas por una cirugía o una lesión en la pared gástrica o intestinos(5). Por ende, estas causas son los que hacen que la hemoglobina esté disminuida o haya menor síntesis de glóbulos rojos en el torrente sanguíneo.

2.2.4. Signos y síntomas de la anemia ferropénica

Los signos y síntomas de la anemia suelen ser inespecíficos y se realiza despistaje para la detección de la patología en niños, adolescentes, gestantes y púerperas, de esta forma se utilizan las anamnesis y un examen físico completo acorde al grado de anemia para la detección de algunos signos y síntomas (21).

Los síntomas generales que se puede identificar según la anamnesis y el examen completo es el incremento de sueño, inapetencia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga y mareos. En prematuros y lactantes la baja ganancia de peso (21).

Así mismo también los signos más comunes está en la alteración de la piel: como la piel seca, caída de cabello y ralo, también están las uñas quebradizas, aplanadas y con una curvatura inversa (coiloniquia) (21).



2.2.5. Niveles de anemia ferropénica

Respecto a la anemia ferropénica, el Ministerio de Salud ha estandarizado en tres niveles, para reconocer el nivel de anemia en niños menores de 5 años, debido a que en los sistemas de salud la anemia que presentan los niños es un indicador importante, para determinar la salud del niño mediante la concentración de hemoglobina, ya que determina la intensidad de la anemia que presenta este grupo atareo (22).

- Anemia leve: Cuando el nivel de hemoglobina se encuentra entre 10-10,9 g/dl. Esta concentración nos indica deficiencia de glóbulos rojos en el organismo del niño y que no son suficientes para llevar el oxígeno a los tejidos del organismo.
- Anemia moderada: Cuando el nivel de hemoglobina se encuentra 7,0-9,9 g/dl, el cual indica que aún es más deficiente es la concentración de glóbulos rojos para oxigenar a los tejidos corporales.
- Anemia severa: Cuando la concentración de hemoglobina es menor a 7,0 g/dl, significa que la cantidad de glóbulos rojos es demasiado insuficiente para cumplir con la función de oxigenación en los tejidos (21).

2.2.6. Consecuencias de la anemia ferropénica

La anemia se considera un factor de riesgo para la madre y el niño, y puede incrementar la mortalidad infantil, materna, perinatal y el bajo peso al nacer. Además, es una causa directa de menor productividad y desarrollo cognitivo, lo cual afecta la calidad de vida de quienes la padecen desde muy temprana edad (1).



2.2.7. Factores asociados a la anemia ferropénica

En salud comprenden los factores ambientales, biológicos, conductuales, sociales, económicos, laborales, culturales, nutricionales y la respuesta organizada y especializada de la sociedad para prevenir la enfermedad y restaurar la salud (23). La OMS, señala que, los determinantes o factores pueden ser variados según los grupos de población, los que influyen en las condiciones de vida y que dan diferentes resultados (24).

- a) **Factores epidemiológicos:** la epidemiología es la disciplina que estudia la frecuencia y distribución de los problemas de salud y sus determinantes en las personas. La epidemiología no solo estudia enfermedades sino todo tipo de fenómenos relacionados con la salud, entre los que se encuentran las causas de muerte, hábitos de vida, la dieta y la calidad de vida relacionados con la salud. Los determinantes de estos fenómenos son: factores físicos, biológicos, sociales, culturales y de comportamiento que influyen sobre la salud (25).
- **Edad:** es el tiempo cronológico de vida de una persona que transcurre a partir de su nacimiento hasta la fecha en que se realiza la entrevista para la investigación (14).
 - La anemia ferropénica en niños varía según edad y podemos indicar la infancia en 3 periodos: el periodo de 0-3 meses de edad en el cual los niveles de hemoglobina son altamente variables y suelen disminuir de manera fisiológica hasta los 3 meses de edad; el período de 3-6 meses de edad la presencia de anemia sugiere una hemoglobinopatía; y, el período de 6 a 2 años de edad en el cual la principal causa de anemia es la deficiencia de hierro, ya que los infantes en su gran



mayoría adquieren la anemia durante esta etapa por la deficiencia de hierro, es así como los infantes entre 6 a 24 meses de edad presentan mayor predisposición de padecer anemia por lo que requieren un mayor seguimiento, porque causa signos de severidad, sino es tratado oportunamente. (26)

- **Sexo:** según la OMS, el sexo hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres. (27) La anemia ferropénica no entiende edades, sexos ni raza. Es una enfermedad común que puede afectar tanto a hombres y mujeres, niños y personas adultas. Sin embargo, existen algunos grupos de población más vulnerables de padecer la anemia ferropénica generada por la deficiencia de hierro en la dieta. Podemos indicar que las mujeres en edad fértil y gestantes son lo más propensos de presentar deficiencias de este mineral ya que se pierde la sangre a través de la menstruación. También las mujeres gestantes debido a que en los primeros seis meses de embarazo se producen cambios por que el volumen de la sangre en el cuerpo aumenta al igual que el requerimiento de hierro. El cuerpo de la gestante utiliza más sangre para suministrar oxígeno al bebe (28) .
- **Responsable de la crianza del niño:** Está conformado por el ambiente del hogar, donde los niños se desarrollan desde que nacen y a lo largo de la vida, donde convive con los miembros de la familia como padres, hermanos y familiares (29). Los padres en el marco social y cultural tienen el deber de cuidar a los niños, una de estas obligaciones es brindar la adecuada alimentación, porque está indicado que tiene la obligación de



proveerle económicamente y brindar una crianza respetuosa y manteniendo un ambiente saludable (30).

- Los padres o personas responsables del niño deben tener conocimientos adecuados para alimentar, no sólo sobre lo que le deben servir sino también cuándo, dónde y cómo. Además, la persona encargada del cuidado del niño debe saber exactamente qué alimentos son apropiados y tener en claro que alimentos no puede consumir el menor. (31)
- **Influencias familiares en la alimentación del niño:** la alimentación del niño muchas veces está influenciada por la experiencia de las personas adultas o individuos que rodea al niño, quienes recomiendan que y como debe darse el alimento e incluso a que edad debe iniciarse con la alimentación. Cuando la influencia es de familiares que ya tuvieron la experiencia de tener hijos, influyen de manera decisiva. Estos comportamientos adquiridos pueden ser beneficiosos para la alimentación del niño, sin embargo, otros preparan la comida del niño, “por la imitación de modelos, la disponibilidad de alimentos, el estatus social, los simbolismos afectivos y las tradiciones culturales”, es así que en ella intervienen los abuelos, otros familiares e incluso personas muy cercanas a la familia. Este comportamiento genera un impacto relevante sobre la alimentación del niño que los puede llevar a la ingesta insuficiente de alimentos o excesiva y ocasionar problemas nutricionales (3).



- b) Factores nutricionales:** en el caso de niñas y niños menores de 3 años, la nutrición es de vital importancia no solo para promover un buen crecimiento físico y desarrollo neurológico, sino también para establecer patrones de alimentación saludable que permitan prevenir la malnutrición en todas sus formas, como la anemia y otras como la desnutrición crónica, sobrepeso u obesidad, pero la existencia de otros factores que inciden negativamente en la alimentación del niño no favorece para mantener al niño sin anemia (4).
- **Tiempos de comida del niño:** se comprende por tiempos de comida a los momentos que se consume alimentos a lo largo del día. Siendo recomendable que los niños cuanto más pequeños son aumenta la frecuencia de tiempos de comida comparado con el adulto. Se recomienda que los niños menores de 3 años, la comida debe estar destinados entre 5 a 6 comidas al día, porque el niño no puede comer en abundancia, sino en fracciones relacionadas con su capacidad gástrica (32). Los tiempos de comida usualmente son: “el desayuno, la merienda de la mañana, el almuerzo, la merienda de la tarde, la cena y la merienda nocturna”, el último tiempo de comida depende de la edad del niño y de los hábitos alimenticios que tiene la familia. Estos tiempos sirven para nutrir al organismo, porque de lo contrario las deficiencias nutricionales son perjudiciales para la salud del niño, es importante mencionar que el periodo de 6 a 24 meses es donde se establecen la mayor parte de los hábitos y preferencias alimentarias que condicionaran el tipo de alimentación a futuro. (32).

Tabla 1.

Frecuencia de las comidas diarias de niños menores de 2 años.

Edad	N° de comidas al día	Lactancia materna
6 meses	2 comidas diarias	
7 a 8 meses	3 comidas diarias	A libre demanda
9 a 11 meses	3 comidas diarias más 1 refrigerio	
12 a 23 meses	3 comidas principales más 2 refrigerios	

Fuente: Documento Técnico Sesiones demostrativos INS/CENAN, 2020.

- **Suplementación con hierro:** la suplementación con hierro es una de las medidas efectivas utilizadas en la prevención y tratamiento de la deficiencia de hierro en el organismo, ya que existen requerimientos de hierro muy altos los que deben ser cubiertos en un período de corto plazo, como ocurre durante el embarazo y niños de 6 a 35 meses de edad, estimado como uno de los grupos vulnerables a la deficiencia de hierro durante su crecimiento y desarrollo infantil. (33)

El niño en sus primeros meses de vida tiene hierro acumulado en su organismo, pero se necesita una cantidad constante de hierro adicional para promover el rápido crecimiento y desarrollo del niño, es por ello que el Ministerio de Salud ha implementado acciones de prevención y tratamiento de la anemia en los grupos más vulnerables como los niños, en el cual indican que a partir de los 6 meses de edad deberán recibir Sulfato Polimaltosado Férrico en solución oral durante 6 meses, y a partir de los 24 meses a 35 meses de edad debe recibir suplemento de sulfato ferroso en jarabe. (21)

Cabe mencionar que existen diversas medidas que se puede realizar para aumentar la adherencia a la suplementación. Una forma muy importante

es la motivación de los individuos y la educación sobre la importancia de la prevención de la anemia, sus consecuencias sobre la salud, así también como los posibles efectos adversos y su manejo.

También es importante resaltar que el producto a suplementar debe presentar la mejor presentación de envase, así como también unas características físicas y organolépticas adecuadas. Por lo consiguiente es necesario implementar estrategias para reducir la incidencia de los efectos adversos de la administración del hierro. (34) El suplemento debe entregarse a la madre para ser administrado al niño según las indicaciones establecidas para la edad del niño, así como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2.

Dosis de administración de hierro polimaltosado en niños de 6 y 35 meses.

Edad	Dosis (Vía oral)	Producto	Duración	Control de hemoglobina
Niño de 6 a 35 meses de edad	3mg/kg/día Máxima dosis 70 mg/día	- Jarabe de sulfato ferroso	Durante 6 meses en forma continúa	- Al mes
		- Jarabe de complejo Polimaltosado		- A los 3 meses
		- Gotas de sulfato ferroso		- A los 6 meses de iniciado el tratamiento
		- Gotas de complejo Polimaltosado Férrico		

Fuente: Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púérperas. Lima Perú (21)

- **Frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro:** según Calderón A. Es su trabajo denominado: “frecuencia y tipo de alimentos que reciben los niños menores de 36 meses suplementados con hierro”, menciona que la población a nivel mundial tiene variedad de creencias sociales y culturales, lo cual esto influye en las conductas y hábitos alimentarios de



cada familia. Cabe mencionar que estas conductas y hábitos alimentarios obtenidos son transmitidos por generaciones, en especial en las mujeres, ya que ellas son las personas más cercanas a los niños y se encargan de preparar los alimentos, y así siguen arrastrando las formas inadecuadas de preparar los alimentos, esto también se da debido a una situación crítica de salud, por las prácticas alimentarias arraigadas de las madres y por los determinantes económicos actuales que han afectado a las familias; todas estas situaciones han incrementado el riesgo de desnutrición y anemia en niños. (35)

Por ello, es necesario tener una herramienta que permita conocer y valorar los hábitos alimentarios que pueden afectar al estado del hierro, teniendo en cuenta la combinación de alimentos ricos en hierro con potenciadores e inhibidores de su absorción, con la finalidad de poder instaurar pautas adecuadas para la persona y la población en riesgo. Por lo consiguiente, los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA) son encuestas dietéticas cualitativas que permiten evaluar de forma sencilla, rápida y barata la dieta habitual de una persona y toda una población. (36)

- **Alimentos de origen animal fuentes de hierro hem:** este tipo de alimentos, se encuentran en la dieta humana, se clasifican en: carnes rojas (ovino, res, cerdo) y son mayores en mioglobina y es menor en las carnes blancas (pollo, pavo, conejo), pero contienen gran cantidad de hierro. También están las vísceras de estos animales como el hígado y los riñones. Desde el punto de vista nutricional, estos alimentos tienen un alto contenido de proteínas y hierro para reducir y evitar la anemia en los niños. Según el estudio de Mamani E. 2023. En su trabajo de investigación

menciona que la anemia se atribuye en un 50% al consumo deficiente de alimentos, fuentes de hierro, por el cual se estima que el 42% de casos de anemia en niños mejoraría con la suplementación de dicho micronutriente. El mayor consumo de alimentos de origen animal como el hígado, carne de res, pollo y sus derivados produce mayores niveles de hemoglobina, brindando estos alimentos al niño existe menor probabilidad de riesgo de contraer anemia (15). Según las recomendaciones del Instituto Nacional de Salud, en las comidas principales del niño deben incluirse 2 cucharadas de alimentos de origen animal ricos en hierro, para prevenir esta enfermedad. Dentro de estos alimentos se reconocen a la sangrecita, pescado oscuro, carnes rojas y además debe incluir el suplemento de hierro en dosis prescrita para el niño (9)

Tabla 3.

Contenido de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas de alimentos de origen animal.

Alimentos	Cantidad de hierro en miligramos por ración de 2 cucharadas(30mg)
Sangre de pollo cocido	8.9
Bazo de res	8.6
Hígado de pollo	2.6
Charqui de res	2.0
Pulmón	2.0
Hígado de res	1.6
Corazón de res	1.1
Carne de cordero	1.1
Carne de res	1.0
Pescado oscuro	0.9
Carne de pollo	0.5

Fuente: Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, 2017. (21)

- **Alimentos de origen vegetal fuentes de hierro no hem:** el hierro no hem son los más abundantes en la dieta, presenta una biodisponibilidad muy



variable, de 1% hasta un 20%, esto se debe a que otros nutrientes de la dieta pueden interferir (aumentar o disminuir). Este tipo de hierro se encuentra en los alimentos de origen vegetal y algunos alimentos de origen animal como la leche, y los huevos. Las mejores fuentes de hierro no hemínico en cuanto a cantidad de nutriente son las leguminosas, verduras verdes, frutas secas, harinas fortificadas y derivados.(37)

- **Verduras y frutas:** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se debe consumir un promedio de 400 gramos de verduras o frutas en forma diaria de 3 variedades y de diferentes colores (4). Las frutas y verduras son una parte importante de una alimentación saludable. Contribuye a los niños a crecer y ayudan a las funciones corporales y el bienestar físico, y social en todas las edades, además de ello ayudan también a prevenir las deficiencias nutricionales de micronutrientes ya que son fuentes de vitaminas, minerales y de fibra, que contribuirán además a reducir las enfermedades no transmisibles. (38)

Como fuente de hierro no hem tenemos a las verduras de hojas verdes, como la espinaca el apio, la acelga, el brócoli que son los alimentos más consumidos en la zona de la población estudiada, también se tiene a las frutas en especial las cítricas que son una fuente rica en vitamina c, que ayudaran a que estos vegetales mencionados sean absorbidos de manera adecuada.(35)

- **Leguminosas y cereales:** Estos alimentos son fuente de hierro no hem que necesita el organismo del niño para el buen funcionamiento. En su composición predominan los hidratos de carbono complejos como el almidón, los que son fuente importante de energía, y proteína.

Las legumbres poseen alrededor del doble de la cantidad de proteínas que se encuentra en los cereales y granos enteros como el trigo. Las legumbres es un alimento excelente para los niños que inician la alimentación complementaria pueden incluirse en las comidas de los niños por medio de la alimentación familiar, en especial las lentejas, pallares, frejoles y los garbanzos sin cáscara, estos alimentos al combinarse con la vitamina C, su gran contenido de hierro se convierte en un alimento beneficioso para evitar la anemia en los niños y mujeres gestantes que son la población más vulnerable de sufrir de anemia ferropénica. (39)

Así mismo, tenemos a los cereales que constituyen la fuente principal de energía de la dieta, prácticamente en todas las poblaciones, de hecho, se estima que representan el 60% de la energía que se obtiene de los alimentos, lo cual constituye un alimento básico para toda la población en general. Además, su contenido de proteínas, minerales como hierro, fosforo, magnesio y potasio hace que sea aún más beneficioso para los niños con anemia, en especial el consumo de cañihua, trigo, avena que se produce en mayor cantidad en la zona aymara (40).

Tabla 4.

Cantidad de hierro no hem en 100 gr en leguminosas y cereales.

Alimentos	Cantidad de hierro no hemínico en 100 gr
Cañihua	15.2
Cebada	12.3
Avena	6.0
Lenteja	7.6
Garbanzo	7.2
Frejol	5.1
Pallar	6.7

Fuente: Tabla peruana de composición de los alimentos. 2017.



- **Alimentos potenciadores e inhibidores de la absorción de hierro:** El consumo de hierro en los infantes es muy importante para la prevención de la anemia que trae consigo múltiples consecuencias, no solo a corto plazo sino también a lo largo de la vida, es por ello que este mineral se debe consumir con mucha frecuencia y no solo depende de su consumo sino también de la presencia de sustancias que inhiben y favorecen su absorción.(41)

El ácido ascórbico también conocido como la vitamina c aumenta la biodisponibilidad, aún en presencia de factores inhibidores. Se ha determinado que, al incluir 25 mg de ácido ascórbico en dos de las comidas del día, duplica la absorción de hierro no hem. Debido a esto, la recomendación dietética consiste en consumir alimentos fuente de vitamina C junto con las comidas principales, sobre todo cuando se presentan dietas de baja biodisponibilidad (42).

Como los principales inhibidores de la absorción de hierro encontramos a los fitatos, taninos y el calcio.

Los fitatos, se encuentra en concentraciones elevadas en cereales integrales, granos de cereales, harinas integrales, salvado, frutos secos y leguminosas, actúa como potente inhibidor de la absorción de hierro vegetal. Este compuesto disminuye la absorción entre un 51 a 82%. Sin embargo, el efecto de los fitatos es modificado por la adición de ácido ascórbico quien puede inhibir la acción de estos últimos sobre la absorción del hierro no hemínico.(37)

- Los taninos inhiben la absorción del hierro no hemínico debido a que en la luz intestinal forman complejos insolubles. Dentro de este grupo, los



taninos que se encuentran en grandes concentraciones en el té, café y cacao, son los que tienen mayor efecto sobre la absorción. También tienen considerables cantidades de este compuesto los vegetales de hoja verde como la espinaca, y especias como el orégano. Se sabe que la adición de 50 mg de ácido ascórbico reduce el efecto de los taninos en un 25%, mientras que la adición de 100 mg de ácido ascórbico anula su efecto inhibitorio (37).

- El calcio, es el único micronutriente implicado en la disminución de la biodisponibilidad del Fe-Hem. El efecto del Ca sobre la biodisponibilidad del Fe en cantidades menores a 40 mg no muestra efecto y la máxima inhibición ocurre a partir de los 300 mg de Ca; cuando la biodisponibilidad del Fe disminuye hasta en un 50% (37)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Anemia ferropénica: está definida como la deficiencia de la cantidad de hierro, que coadyuva a la obtención de glóbulos rojos para la producción, sostenido por Silva M, 2015. También se conoce como la deficiencia de hierro de forma común que es definido por Diaz J, 2020. En la que expresa que la anemia ferropénica es cuando la sangre genera una cantidad inferior de glóbulos rojos sanos de forma normal es decir que el organismo no lo logra obtener la necesaria cantidad de sangre rica con oxígeno.(7,43)

Ferropenia: es la disminución de los niveles de hemoglobina en sangre, por la carencia de hierro en la dieta llamada también anemia por deficiencia de hierro, es la principal causa de una anemia en niños debido a que no reciben alimentos ricos en hierro en sus comidas diarias. (17)



Factores: es cualquier característica o circunstancia que se detecta de una persona o una población al que se asocia a un incremento de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso de enfermedad. Estos factores de riesgo pueden ser; biológicos, ambientales, de comportamiento, socio culturales y económicos así pueden seguir sumando más factores que pueden producir un fenómeno de interacción. (44)

Factores Epidemiológicos: Los factores epidemiológicos, son un conjunto de determinantes de salud, como indica la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud del Perú, que se interesa por conocer las características de los grupos que se ven afectados en los eventos de salud y enfermedad y de esta manera determinar e identificar las formas de prevención y control. (45)

Factores nutricionales: Los factores nutricionales se basan netamente en el equilibrio entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y también de otros nutrientes esenciales que el cuerpo necesita para su correcto funcionamiento de acorde al sexo y edad de cada individuo. También es el resultado de distintos determinantes, así como los factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicosociales, económicos y ambientales. En el cual estos factores darán lugar a un consumo insuficiente o excesiva de nutrientes. (46)

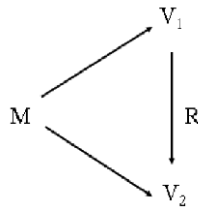
CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según la tipología del trabajo es un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, observacional y correlacional.

Esquema de la investigación



Donde:

M = Muestra de estudio (madres de niños de 6 a 35 meses de edad que acuden al Centro de Salud Metropolitano)

V_1 = Observación a la variable independiente (Factores asociados)

V_2 = Observación a la variable dependiente (Anemia ferropénica)

R = Relación entre ambas variables de estudio

3.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La investigación se realizó en el Centro de Salud Metropolitano Ilave, que se encuentra ubicado a 52 kilómetros de la parte sur de la provincia de Puno y pertenece a Redes Collao. Los puntos cardinales de la ciudad de Ilave están direccionados por el Sur: con la provincia de Chucuito Juli, por el Norte: con la provincia de Puno, por el Este con el lago Titicaca y por el Oeste: con la región Moquegua.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población de estudio se define como: “El conjunto de individuos que son sometidos a un estudio” según López P, (1997) (47), en tal sentido para nuestro caso de estudio se tiene un total de 72 madres de niños de 6 a 35 meses de edad que presentan anemia y acuden al centro de Salud Metropolitano 1-3 de la red de salud el Collao Ilave y que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

3.3.2. Muestra

La muestra es: “El subconjunto derivado de una población de estudio” (47), también según Toledo N, expresa que la muestra de estudio es un subconjunto seleccionado en una investigación, en nuestro caso de estudio se tiene un total de 57 madres de niños de 6 a 35 meses de edad con diagnóstico de anemia que acuden al centro de Salud Metropolitano(48).

Calculado por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

Marco muestral	N =	72
Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.100
Nivel de Confianza	$1 - \alpha/2 =$	0.950
Z de (1- $\alpha/2$)	$Z (1 - \alpha/2) =$	1.645
Prevalencia de la enfermedad	p =	0.500
Complemento de p	q =	0.500
Precisión	d =	0.050
Tamaño de la muestra	n =	57.03



Los resultados de la formula determinan que la muestra a utilizarse en el estudio será de 57 niños en edades de 6 a 35 meses con diagnóstico de anemia que asisten al Centro de Salud Metropolitano Ilave.

3.3.3. Muestreo:

La selección de la muestra fue mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple al azar, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.1. Criterios de inclusión

- Niños de 6 a 35 meses de edad.
- Niños con diagnóstico de anemia ferropénica.
- Niños cuyos controles se encuentran al día.
- Madres de niños con anemia que firmaron el consentimiento informado.

3.4.2. Criterios de Exclusión

- Niños de 6 a 35 meses de edad.
- Niños con diagnóstico de anemia ferropénica.
- Niños cuyos controles se encuentran al día.
- Madres de niños con anemia que firmaron el consentimiento informado.

3.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.5.1. Identificación de variables

- a) Variable de supervisión: anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses**
 - Nivel de anemia ferropénica
- b) Variables asociadas: factores asociados**



- Factores epidemiológicos
- Factores nutricionales

3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA	
Variable 1. Presencia de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses	Anemia ferropénica	Nivel de anemia ferropénica	Anemia leve (10,8 -10,0 g/dl) Anemia moderada (9,9 – 7,0 g/dl) Anemia severa < 7,0 g/dl	
Variable 2. Factores asociados a la anemia ferropénica	Factores epidemiológicos	Edad del niño	6 a 11 meses 12 a 23 meses 24 a 35 meses	
		Sexo del niño	Masculino Femenino	
		Responsable de la crianza del niño	Ambos padres Solo la madre Solo el padre Ambos padres y abuelos Con otros miembros	
		Influencia familiar en la alimentación del niño	Si influye Algunas veces No influye	
	Factores nutricionales	Tiempo de comida	Más de tres comidas Tres comidas al día Dos comidas al día Una sola comida	
		Cumplimiento de la suplementación con sulfato ferroso	Si cumple Algunas veces No cumple	
		Consumo de alimentos fuentes en hierro hemo y no hemo	<i>Frecuencia consumida</i>	Diario 2 - 3 veces/semana Semanal Quincenal Mensual Algunas veces al año Nunca
			<i>Cantidad consumida</i>	1 a 2 cucharas 2 a 3 cucharas 3 a 4 cucharas No consume



3.7. MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS

3.7.1. Para examinar los factores epidemiológicos y nutricionales de niños anémicos de 6 a 35 meses de edad.

- **Técnica:** encuesta
- **Método:** entrevista
- **Procedimiento:** se entrevistó a cada madre de familia sobre los factores epidemiológicos y nutricionales, para lo cual se aplicará la guía de entrevista (Anexo 5), donde consta de 13 ítems los cuales como indicador considera: la edad, el sexo, responsable de la crianza del niño, influencias familiares en la alimentación del niño, tiempos de comida, tiempo de suplementación y la frecuencia y cantidad de consumo de alimentos ricos en hierro hem y no he m así mismo también está la pregunta de los alimentos inhibidores y facilitadores de la absorción de hierro.

- **Procedimiento de recolección de datos**

Coordinación:

- Se solicitó una carta de presentación a la subdirectora de Investigación de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, dirigido al director del Centro de Salud Metropolitano Ilave. (Anexo 2)
- Se coordinó con la responsable del servicio de Nutrición para solicitar el apoyo respectivo para la ejecución del proyecto de investigación. (anexo 3).



Ejecución: Para la recolección de datos se aplicó lo siguiente:

- Se realizó una revisión general del cuaderno de niños con anemia que maneja el Centro de Salud Metropolitano en el consultorio de nutrición, en el cual se tomó los datos de edad en meses, sexo, el nivel de hemoglobina dirección, numero de celular de las madres de los niños que asisten con frecuencia a las consultas, los cuales fueron pasadas a una hoja Excel.
- Luego de obtener todos los datos requeridos, realizó llamadas telefónicas a cada madre de familia que tiene niños menores de 35 meses con anemia, para poder informarle sobre la ejecución del proyecto en dicho centro de salud y a las madres que no pudieron responder las llamadas se les visitó a sus domicilios para poder hacerle el alcance del comunicado del cual se escogió a todas las mamás aptas y dispuesta para ser entrevistadas y que sus menores hijos sean menores de 35 meses y mayores de 6 meses que no presenten otras patologías ni sean prematuros .
- Acorde a ello se le citó a una reunión según la hora y fecha que dispusieron para poder realizar la entrevista sobre los factores epidemiológicos y nutricionales en el centro de salud en diferentes días en grupos de 10 madres de familia durante 1 mes.
- Terminada la recolección de datos durante el periodo determinado, para El análisis de los datos recolectados se utilizó el programa de Microsoft Excel 2016 y el Software SSPS versión 26.0, para el tratamiento estadístico se realizó con la prueba Rho de Spearman.



3.7.2. Para determinar los niveles la hemoglobina:

- **Técnica:** Observación documental
- **Instrumento:** ficha de recolección de datos. Se tomó los valores de hemoglobina obtenidas en el último control de hemoglobina del niño y fueron registrados en la ficha mencionada. (Anexo 5)
- **Procedimiento:** se realizó la búsqueda de las historias clínicas de los niños con anemia en la oficina de administración del centro de salud metropolitano de todos los niños atendidos en el año 2022.

Seguidamente se revisó la parte del cumplimiento de los tratamientos y el dosaje de hemoglobina según indica la norma técnica, tomando así de referencia el ultimo dosaje de hemoglobina.

Posterior a ello se agregó los datos a la base de datos en Excel para su posterior codificación y clasificación según la Norma Técnica de Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.

- **Hb \geq 11,0 mg/dL** = Sin anemia Los niños(as) menores de un año que tuvieron una Hb mayor a 11 mg/dl fueron clasificados sin anemia.
- **Hb 10 - 10,9 mg/dL** = Anemia leve Los niños(as) menores de un año que tuvieron una Hb de 10-10.9 mg/dl fueron clasificados con anemia leve.
- **Hb 7- 9.9 mg/dL** = Anemia moderada Los niños(as) menores de un año que tuvieron una Hb de 7-9.9 mg/dl fueron clasificados con anemia moderada.

- **Hb \leq 7 mg/dL** = Anemia severa Los niños(as) menores de un año que tuvieron una Hb menor a 7 mg/dl fueron clasificados con anemia severa.

3.8. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD

Validación: Se realizó validación de contenido por 04 jueces expertos. Posteriormente se analizó la confiabilidad del instrumento después de haberlo aplicado en una prueba piloto de 15 participantes de iguales características a la muestra de estudio.

Confiabilidad: se obtuvo con el coeficiente de confiabilidad del Alfa de Cron Bach, ya que es un coeficiente asociado a la fiabilidad de un instrumento de medida donde se revelo un valor de 0.8 lo cual esto se clasifica como aceptable, por lo tanto, este dato determinara que el cuestionario fue confiable para poder aplicarlo.

Tabla 5.

Rangos de alfa de Cron Bach.

Alfa de Cron Bach	Consistencia interna
$\alpha \geq 0.9$	Excelente
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Buena
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Aceptable
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Cuestionable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Pobre
$\alpha < 0.5$	Inaceptable

3.9. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS

Una vez recopilados los datos se procedió a realizar el siguiente procedimiento:

- Tabulación de la información en una base de datos de tipo Hoja de Cálculo, en esta oportunidad se usó el Programa Excel versión 2016.
- Codificación de respuestas para un correcto tratamiento estadístico.

- Procesamiento en el Programa Estadístico SPSS 25.
- Se realizaron los cuadros estadísticos de cada variable individual y tablas cruzadas.
- Se realizó la interpretación y discusión de los resultados obtenidos.

3.10. DISEÑO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Este estudio utilizó la prueba estadística de “correlación de rangos de Spearman” (Rho). Esta es una prueba no paramétrica que mide el grado de asociación entre dos variables. La prueba de correlación de rangos de Spearman no hace suposiciones sobre la distribución de los datos.

Tabla 6.

Regla de interpretación del coeficiente de correlación

Rho	Grado de relación
0	Relación nula
± 0.00 – 0.19	Relación muy baja
± 0.200 - 0.39	Relación baja
± 0.400 - 0.59	Relación moderada
± 0.600 - 0.79	Relación alta
± 0.800 – 0.99	Relación muy alta
± 1	Relación perfecta
La relación puede ser directa (+) o inversa (-)	



3.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se contó con la autorización del director del Centro de Salud Metropolitano Ilave ejecución del proyecto de investigación.

Las madres y adultos responsables de los niños menores de 35 meses brindaron su consentimiento informado para la realización del estudio. La participación fue voluntaria, sin presión ni amenazas, en donde se comprometieron a completar los cuestionarios de manera adecuada y con total sinceridad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. IDENTIFICACIÓN DEL GRADO DE ANEMIA FERROPÉNICA CON MAYOR RECURRENCIA.

Tabla 7.

Grado de anemia ferropénica con mayor recurrencia en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el centro de salud metropolitano Ilave 2023.

Grado de anemia	N	%
Anemia leve	32	56.1
Anemia moderada	25	43.9
Anemia severa	0	0.0%
Total	57	100.0

Fuente: elaboración propia

Según la tabla 4, se evidencia que el 56.1% de niños de 6 a 35 meses de edad presenta un grado de anemia leve, así mismo en la evaluación efectuada el 43.9% presentan una anemia moderada y ningún niño presenta un grado de anemia severa.

Bajo esta síntesis revelada podemos expresar que el grado de anemia ferropénica con mayor recurrencia es la anemia leve, estaría relacionado a que las madres en la etapa de gestación presentaron niveles de hemoglobina dentro del rango normal ya que también se debe al alto consumo de carnes rojas por el lugar de residencia debido a que la mayoría de las personas son ganaderas, en ese sentido el trabajo de investigación estaría alineado con el reciente estudio de Durans R, Valencia J, García C. 2022, que detalla en su investigación titulada “factores asociados a la Anemia en niños menores de 03 años que

acuden al Centro de Salud San Salvado de Cusco”, que también el grado de anemia con mayor recurrencia fue la anemia leve con un 53.7% de una muestra de 54 niños. (8)

También en otro estudio realizado recientemente por Mamani R. 2023, en su trabajo de investigación denominado: “ Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos por el Programa CRED Hospital de Quillabamba” guarda relación con nuestro estudio realizado, ya que también muestra como resultados que el 72,3% presenta un nivel de hemoglobina normal y el 19,3% presenta una anemia leve de un total de 166 niños remarcando que también el grado de anemia con mayor recurrencia es la anemia leve. (15).

4.2. ASOCIACIÓN DE LOS FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS CON EL GRADO DE ANEMIA FERROPÉNICA

Tabla 8.

Grado de anemia ferropénica según la edad en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave, 2023.

Nivel de anemia	Edad del menor						Total	
	6 a 11 meses		12 a 23 meses		24 a 35 meses		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Anemia leve	5	9	21	37	6	11	32	56
Anemia moderada	4	7	16	28	5	9	25	44
Total	9	16	37	65	11	19	57	100

Fuente: elaboración propia



En la tabla 8, del 100% de niños de 6 a 35 meses con anemia el 56% tiene anemia leve en mayor predisposición en niños de 12 a 23 meses de edad y el 44 % de niños presentan anemia moderada con mayor realce en niños de 12 a 23 meses.

Los estudios realizados por Mamani R. 2023. Tienen resultados similares, ya que también se detalló que, de todos los niños menores de 5 años evaluados, el grupo de edad más predominante con anemia fue de 13 a 36 meses con un 13.3% (15) de igual manera también en otro estudio de Durans R, Valencia J, Garcia C. 2022, tuvo resultados iguales ya que su población de estudio también fue niños menores de 3 años con diagnóstico de anemia, en donde se evidencio que el 46.3% de niños tenían una edad de 12 a 23 meses con mayor porcentaje de anemia ferropénica (8) de la misma forma cabe mencionar el estudio de Velasquez Hurtado J, Rodriguez Y, Conzales M, et al. 2016, también guarda una relación con el estudio, debido a sus resultados donde se observa que el grupo de edad más prevalente con anemia es de 12 a 23 meses con un 63.7 % del total de su población estudiado. (1)

De esta manera podemos deducir que la anemia es más prevalente en niños de 12 a 23 meses con evidencias de estudios científicos. Desde el punto de vista nutricional podemos expresar que a esta edad hay un crecimiento acelerado y mayor demanda de nutrientes, de tal modo, como consecuencia de la anemia el niño presentará una pérdida de apetito en donde reducirá el consumo de las cantidades adecuadas de comidas al día para la edad y de esta forma se ve afectado los niveles de hemoglobina.

Tabla 9.

Grado de anemia ferropénica según el sexo en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave, 2023.

Nivel de anemia	Sexo del menor				Total	
	M		F		N°	%
	N°	%	N°	%		
Anemia leve	14	25	18	32	32	56
Anemia moderada	15	26	10	18	25	44
Total	29	51	28	49	57	100

Fuente: elaboración propia

Según la tabla 9, del 100% de niños de 6 a 35 meses de edad, el 32% de niños de sexo masculino presentan una anemia leve y 26% del sexo femenino presenta anemia moderada.

De esta manera según el cuadro se deduce que la anemia es más relevante en niños del sexo de masculino. Estos resultados tienen similitud con el estudio realizado por Maquera L. 2016, en donde detalla que el 55.3 % de su población estudiada fueron del sexo masculino quienes tuvieron anemia en mayor prevalencia(50), así mismo otro de los trabajos realizados por Zambrano I. 2018, respecto a la prevalencia de anemia según sexo, se encontró que el 52.2% fueron del sexo masculino y un 47,8% del sexo femenino, de una población muestral de 298 niños menores de 5 años (51), lo cual esto significa que tiene una igualdad de resultados con el presente estudio realizado. De la misma forma también podemos comparar con el estudio de Díaz J, García J, Díaz M. 2020, en donde determinaron que el 56.4% de los niños estudiados eran del sexo masculino, los que fueron afectados con mayor frecuencia con la anemia ferropénica (7).

Tabla 10.

Responsable de la crianza del niño relacionado con la anemia ferropénica de los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el centro de Salud Metropolitano – Ilave.

Responsable de la crianza del niño	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada		N	%
	N	%	N	%		
Ambos Padres	11	19.3	10	17.5	21	36.8
Solo la madre	11	19,3	9	15.8	20	35.1
Solo el padre	5	8,8	4	7.0	9	15.8
Padres y abuelos	4	7,0	2	3.5	6	10.5
Otros miembros	1	1.8	0	0.0	1	1.8
TOTAL	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

Según la tabla 7, en cuanto al responsable de la crianza del niño relacionado con la anemia ferropénica se revela que el 36.8 % es con ambos padres y en menor porcentaje de 1.8 % es con otros miembros de la familia.

Así mismo respecto a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad se revela que el 19.3% de niños de 6 a 35 meses de edad presenta anemia leve, y el 17.5 % de niños presentan anemia moderada.

Respecto a la prueba de Kolmogoroy - Smirnoy, cuando $n > 50$, en ese sentido el indicador responsable de la crianza del niño, respecto a la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es $-0,092$ con un nivel de sig. (bilateral) de



,000, por lo cual el entorno físico del niño está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

Cabe mencionar que el responsable de la crianza del niño influye en las prácticas de consumo de alimentos en el hogar, la transferencia de hábitos durante generaciones y las interacciones con cada miembro de la familia, condicionando así la alimentación infantil. El estudio de Molina P, Galvez P, Stecher MJ. 2021, realizado a padres de niños preescolares sobre la influencia de las practicas alimentarias, obtuvieron como resultado que de una población muestral de 25 niños el 48% vive con una familia nuclear que es conformado por madre y padre, seguidamente menciona que el 52% de los niños vive con una familia extensa, es decir con abuelos, tíos y otros miembros de la familia, de esta manera revelan que si hay influencias familiares en el niño cuando se viven con una familia extensa ya que ellos diversifican las comidas del menor cuando la madre los deja por motivos de trabajo.(52)

También se manifiesta que no siempre el conocimiento de la alimentación saludable hace que tengamos prácticas alimentarias adecuadas, ya que interfieren factores que guían las malas decisiones al momento de preparar los alimentos; como, por ejemplo, el nivel educativo de los padres y sus ingresos económicos, estos tienen un rol importante en la decisión de hábitos alimentarios saludables de los niños.(53)

Tabla 11.

Influencia familiar en la alimentación del niño relacionados con la anemia ferropénica en la población de los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano - Ilave.

Influencia de familiares en la alimentación del niño	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada		N	%
	N	%	N	%		
Si influye	18	31.6	14	24.6	32	56.1
Algunas veces	3	5.3	1	1.8	4	7.0
No influye	11	19.3	10	17.5	21	36.8
TOTAL	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

La tabla 8, se revela que el 56.1 % de niños de 6 a 35 meses de edad en cuanto a las influencias familiares en la alimentación es positiva, de igual manera el 36.8 % de madres de niños de 6 a 35 meses de edad indican que no tienen influencias familiares

Así mismo respecto a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad se revela que el 31.6 % de niños de 6 a 35 meses presenta anemia leve, de igual forma el 24.6 % presentan anemia moderada.

La prueba de Kolmogoroy - Smirnoy, respecto al indicador influencias familiares de la alimentación del niño con alineación a la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es $-0,021$ con un nivel de sig (bilateral) de $,000$, por el cual las influencias familiares en la alimentación de los menores están en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.



Las influencias familiares influyen en las prácticas de consumo de alimentos en el hogar, la transferencia de hábitos durante generaciones y las interacciones con cada miembro de la familia, condicionando así la alimentación infantil. El estudio de Molina P, Galvez P, Stecher MJ. 2021, realizado a padres de niños sobre la influencia de las practicas alimentarias, el 48% vive con una familia nuclear, que es conformado por madre y padre, seguidamente menciona que el 52% de los niños vive con una familia extensa, es decir con abuelos, tíos y otros miembros de la familia, de esta manera revelan que si hay influencias familiares en el niño cuando viven con una familia extensa ya que ellos diversifican las comidas del menor cuando la madre los deja al cuidado de otros familiares.(52)

según Domínguez P, Olivares S, Santos JL.2008, en cuanto a las influencias familiares en la alimentación de los niños nos mencionan que la madre es la principal responsable de la enseñanza de las formas de alimentación que podría prevenir enfermedades relacionados con una inadecuada alimentación como la anemia, obesidad y la desnutrición que son los problemas más comunes de nuestro país, los progenitores influncian usando modelos autoritarios y permisivos para la elección de alimentos también la hora, la cantidad y el tipo de comida que se les brinda a las diferentes edades. (34)

Además de ello otros de los estudios mencionan que las formas de alimentarse, preferir y rechazar algunos alimentos están fuertemente condicionadas por el contexto familiar durante la niñez en donde se decepcionan la mayoría de los hábitos y practicas alimentarias. En la infancia menciona que la madre es la principal responsable de brindar las pautas alimentarias saludables para evitar las deficiencias nutricionales y así también con ello las enfermedades que aquejan a la población infantil como la anemia y desnutrición. (34)

4.3. ASOCIACIÓN DE LOS FACTORES NUTRICIONALES CON EL GRADO DE ANEMIA FERROPÉNICA

Tabla 12.

Tiempos de comida según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano - Ilave.

Tiempos de comida	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada		N	%
	N	%	N	%		
Más de tres comidas	11	19.3	11	19.3	22	38.6
Tres comidas al día	19	33.3	10	17.5	29	50.9
Dos comidas al día	2	3.5	4	7.0	6	10.5
1 sola comida	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

En la tabla 12, respecto a los tiempos de comida según el nivel de anemia ferropénica en los niños el 33.3 % de los niños un consumo de 3 tiempos de comida al día y presentan anemia leve y el 19.3 % de niños presenta anemia moderada y tienen más de 3 tiempos de comida al día.

Respecto a la prueba de Kolmogoroy - Smirnoy, cuando $n > 50$, en ese sentido el indicador influencias familiares de la alimentación del niño con respecto a la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es $-0,025$ con un nivel de sig. (bilateral) de $,000$, por el cual la cantidad de tiempos de comida está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

Según el estudio de Navarro M, Rengifo S.2021, obtuvo como resultado de un total de 60 niños menores de 3 años, que el 65% consumieron comidas de 3 a 4 veces al día, en el cual estos resultados se asemejan al presente estudio (14).

Desde el punto de vista nutricional, podemos indicar que los tiempos de comida deben de estar ajustados a los horarios regulares de la alimentación de la familia y con una frecuencia relativa de 4 horas, lo cual se conoce como 3 principales tiempos de comida más 2 colaciones, estas comidas deberán ser netamente saludables incluyendo alimentos de origen animal y vegetal (32).

Tabla 13.

Tiempos de comida según la edad del niño de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano - Ilave.

Edad del menor	Tiempos de comida del menor						Total	
	Más de tres comidas al día		Tres comidas al día		Dos comidas al día			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 a 11 meses	3	5	5	9	1	2	9	16
12 a 23 meses	12	21	20	35	5	9	37	65
24 a 35 meses	7	12	4	7	0	0	11	19
Total	22	39	29	51	6	11	57	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 13, se revela que el 35% de niños de 12 a 23 meses tienen un tiempo de comida de 3 veces al día, y el 12 % de niños de 24 a 36 meses tienen más de 3 tiempos de comida al día y el 9% de niños de 6 a 11 meses también se revela que consumen 3 comidas al día.

Dicho esto podemos mencionar que los tiempos de comida son muy importantes en los niños ya que de esto dependerá el crecimiento y el desarrollo adecuado de los infantes, además de ello es importante mencionar lo siguiente ; La contextura, la cantidad y la calidad de los alimentos debe ser de acorde a la edad del niño por ejemplo : niños de 6 a 8 meses deberán consumir alimentos aplastados, los niños de 9 a 12 meses deberán consumir alimentos triturados y los niños de 12 meses a más deberán ingerir alimentos blandos en trozos pequeños, así como menciona las Guías de Alimentación del menor de 2 años del MINSA, que el niño de 6 meses debe consumir 2 tiempos de comida más lactancia materna a libre demanda, los infantes de 7 a 8 meses tienen que consumir 3 comidas diarias, los menores de 23 meses deberán ingerir 3 comidas más 1 refrigerio al día, para así poder evitar deficiencias nutricionales y problemas de atragantamiento. (4)

Tabla 14.

Cumplimiento de la madre con la administración de sulfato ferroso según edad de los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano- Ilave

Edad en meses	Cumplimiento de madre con la administración del sulfato ferroso							
	sí cumple		algunas veces		no cumple		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
6 a 11 meses	1	1.8	6	10.5	2	3.5	9	15.8
12 a 23 meses	12	21.1	22	38.6	3	5.3	37	64.9
24 a 35 meses	4	7	3	5.3	4	7	11	19.3
TOTAL	17	29.8	31	54.4	9	15.9	57	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 14, el 38.6 % de madres de niños de 12 a 23 meses con anemia indicaron que solo algunas veces cumplen tratamiento y el 10.5 % de madres de niños de



6 a 11 indicaron que también solo cumplen algunas veces con el tratamiento y el 7% de madres de niños de 24 a 36 meses indicaron que si cumplen el tratamiento de sulfato ferroso.

La prueba de Kolmogoroy-Smirnoy, respecto al indicador cumplimiento del consumo de tratamiento de sulfato ferroso del niño con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es ,092 con un nivel de sig. (bilateral) de ,001, por el cual el cumplimiento de la suplementación de hierro está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

En comparación con los estudios reportados por Navarro M, Rengifo S.2021, menciona que el 65% de su población estudiada no se suplementaron con los micronutrientes pese a que se les brindo en su puesto de Salud, de igual manera otro de los estudios realizados por Layme J. 2018, quien realizo una investigación también en niños menores de 3 años obtuvo como resultado que el 64% de los niños evaluados no consumieron multimicronutriente adecuadamente, seguido por el 36% de niños que si consumieron el micronutriente, estos resultados tienen una relación con nuestro estudio.(14,54)

Por otro lado, se puede interpretar esta deficiencia de consumo de suplementos de hierro debido a los efectos adversos, siendo los síntomas más comunes nauseas, dolor abdominal, diarrea y constipación, debido a la producción de radicales libres desencadenado por el hierro, lo que produce daño en la mucosa intestinal. Todo ello lleva a una disminución en las dosis de hierro medicinal usados para el tratamiento y prevención de la anemia y más si no dan las dosis recomendadas.(33)

Tabla 15.

Cumplimiento de la madre con la administración de sulfato ferroso según nivel de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano- Ilave.

Nivel de anemia	Cumplimiento de madre con la administración del sulfato ferroso							
	sí cumple		algunas veces		no cumple		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Leve	8	15.7	18	35.3	4	7.8	30	58.8
Moderada	8	15.7	8	15.7	5	9.8	21	41.2
Severa	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	16	31.4	26	51	9	17.6	51	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 15, el 35.3 % de niños con anemia leve indicaron sus madres que solo algunas veces cumplen con el tratamiento, y 15.7 de madres de niños con anemia moderada indicaron que también solo algunas veces cumplen con el tratamiento de sulfato ferroso.

Contreras V, Díaz L, Margfoyl P, Vera H, Olga L. 2017, menciona que la deficiencia de hierro causa retraso en el desarrollo cognitivo y un mal funcionamiento del sistema motor sensorial, es por ello que la suplementación de hierro en los primeros años de vida puede prevenir estas causas entre los niños y es muy importante que cumplan con las indicaciones del personal de salud. (1)

Sin embargo, también se ve limitado por numerosos factores como; la falla en la administración diaria, factores psicosociales, falsas creencias y la falta de actividades de motivación y conocimiento por el personal de salud hacia los usuarios.

Tabla 16.

Frecuencia de consumo de productos cárnicos ricos en hierro según nivel de anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de Salud Metropolitano Ilave.

Frecuencia de consumo de carnes rojas, vísceras, pescados oscuros.	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada			
	N	%	N	%	N	%
Diario	2	3.5	5	8.8	7	12.3
De 2 a 3 veces a la semana	22	38.6	13	22.8	35	61.4
Semanal	7	12.3	7	12.3	14	24.6
Nunca	1	1.8	0	0.0	1	1.8
Total	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

La tabla 16, muestra que 38.6% de niños con anemia leve tienen un consumo de carnes rojas de 2 a 3 veces a la semana y 22.8% de niños con anemia moderada tienen un consumo de carnes rojas también es de 2 a 3 veces a la semana.

El coeficiente de correlación de Rho de Spearman es ,169 con un nivel de sig. (bilateral) de ,004, por el cual la cantidad del consumo de fuentes de hierro de origen animal está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

Según Layme JC. 2017, en su trabajo denominado; factores asociados y la presencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud de Abancay, revelaron que el 36 % de niños con anemia no siempre consumen alimentos fuentes de hierro y el 18% de niños sin anemia es porque siempre consumen alimentos fuentes de hierro (54), cabe mencionar que los resultados de nuestro estudio no guarda relación debido a que se encontró que casi el 50% de nuestra población si consumen carnes rojas

de 2 a 3 veces a la semana y aun así los niños tienen anemia, de igual forma en el estudio de Navarro MC, Rengifo SL. 2021, indican que el 51.7% de su población estudiada indican que no siempre consumen fuentes de hierro de origen animal es por ello que presentan anemia, de la misma manera el 21.6% de su población menciona que siempre consumen las fuentes de origen animal y aun así presentan anemia (14), se podría relacionar este resultado con nuestros porcentajes debido de que hay una ligera similitud con nuestro trabajo. Según el punto de vista nutricional podemos indicar que habría otras causas que conllevan a estos resultados como la inadecuada combinación de comidas, la deficiente cantidad de consumo de carnes rojas.

Tabla 17.

Frecuencia de consumo de productos cárnicos ricos en hierro según edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de Salud Metropolitano Ilave

Frecuencia de consumo de carnes rojas, vísceras, pescados oscuros.										
Edad del menor	Dos a tres veces / semana								Total	
	Diario		Diario		Semanal		Nunca			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 a 11 meses	0	0	7	12	2	4	0	0	9	16
12 a 23 meses	7	12	21	37	8	14	1	2	37	65
24 a 35 meses	0	0	7	12	4	7	0	0	11	19
Total	7	12	35	61	14	25	1	2	57	100

Fuente: elaboración propia



La tabla 17, refiere que el 37% de madres de niños de 12 a 23 meses presentan un consumo de carnes rojas de 2 a tres veces a la semana, el 12% de niños de 24 a 35 meses tiene un consumo de carnes rojas también de 2 a 3 semanas y finalmente el 12% de niños de 6 a 11 meses presentan un consumo de carnes rojas de 2 a 3 veces a la semana.

Los niños menores de 3 años en relación con el consumo de carnes rojas es ineficiente puesto que para ellos es difícil masticar los alimentos debido a que no tiene la dentadura completa, las madres sobreentienden que el brindarle 2 a 3 veces a la semana este tipo de alimentos de origen animal sin que sea ingerido por completo recupera de la anemia, pero se debe tener en cuenta la textura, de acuerdo a la edad del menor siguiendo las guías alimentarias del MINSA, donde indica que los niños de 6 a 11 meses deben ingerir solo alimentos aplastados y se podría optar por darle el hígado de pollo ya que son blandas, la sangrecita de cordero, y los niños de 11 a 23 meses deben consumir alimentos triturados y blandos y así mismo los niños de 24 y 35 meses hay que tener en cuenta en la formas de preparación y siempre brindarle en trozos pequeños para que pueda consumir las carnes rojas en su totalidad (55)(4).

También, el hecho de incluir la carne en la dieta diaria de un niño, genera la falta de algunas vitaminas importantes, en especial la vitamina B12, que es necesario para estimular la adecuada formación de glóbulos rojos y para prevenir anemia de esta manera de esta síntesis teórica podemos indicar que los resultados del estudio estarían relacionados a estas causas (55).

Tabla 18.

Cantidad de consumo productos cárnicos ricos en hierro según nivel de anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de Salud Metropolitano Ilave

Cantidad de consumo de carnes rojas, vísceras y pescados oscuros	Anemia ferropénica					
	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada		Total	
	N	%	N	%	N	%
1 cuchara	13	22.8	7	12.3	20	35.1
2 a 3 cucharas	18	31.6	15	26.3	33	57.9
3 a 4 cucharas	0	0.0	3	5.3	3	5.3
No consume	1	1.8	0	0.0	1	1.8
TOTAL	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

En la tabla 18, el 31.6% de niños presenta anemia leve y la cantidad de consumo de carnes rojas es de 2 a 3 cucharas, así mismo el 26.3% de niños presentan anemia moderada y también el consumo de carnes rojas es de 2 a 3 cucharas por tiempo de comida.

El estudio de Navarro MC, Rengifo SL. 2021; mencionan como resultados en su estudio titulado ; “factores asociados a anemia en niños menores de 3 años atendidos en el P.S. Masusa, en cuanto a la cantidad de consumo por cucharas no detalla en su estudio , pero si menciona la frecuencia con el que consumen fuentes de hierro de origen animal dando como resultado que de 60 madres de niños encuestados el 51.7% detallaron que no siempre consumen carnes rojas y aun así sus hijos presentan anemia (14) , dicho esto podemos indicar que el consumo de alimentos de origen animal con hierro en cantidad de medidas caseras en cucharas no es suficiente para cubrir las necesidades de los niños,

ya que también indicaron solo brindarle de 2 a 3 cucharas de carnes fuentes de hierro al día. Entonces se puede mencionar que los factores como los alimentos inhibidores estarían afectando la absorción del hierro ingerido.

Tabla 19.

Cantidad de consumo productos cárnicos y derivados ricos en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de Salud Metropolitano Ilave.

Edad del menor	Cantidad consumida de carnes rojas, vísceras, pescados oscuros								Total	
	oscuros									
	Una a dos cucharas		Dos a tres cucharas		Tres a cuatro cucharas		No consume			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 a 11 meses	6	11	3	5	0	0	0	0	9	16
12 a 23 meses	13	23	22	39	1	2	1	2	37	65
24 a 35 meses	1	2	8	14	2	4	0	0	11	19
Total	20	35	33	58	3	5	1	2	57	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 19, el 39% de niños de 12 a 23 meses de edad consumen de 2 a 3 cucharas por tiempo de comida, y el 14 % de niños de 24 a 35 meses consumen 2 a 3 cucharas y finalmente el 11% de niños de 6 a 11 meses tienen un consumo de 1 a 2 cucharas.

La prueba de Kolmogórov-Smirnov, cuando $n > 50$, respecto al indicador de frecuencia de consumo de carnes rojas, viseras, pescados oscuros del niño con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es $-0,083$ con un nivel de



sig. (bilateral) de ,004, por el cual la frecuencia del consumo de fuentes de hierro de origen animal está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

Según la elaboración del CENAN. 2017 a partir de la Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA, detalla mediante imágenes las cantidades de asimilación en dos cucharas , ya sean carnes rojas, vísceras y pescados oscuros, que la absorción de este tipo de hierro hem es solo del 25% en el organismo humano, entonces podemos indicar de acorde a nuestros resultados que los niños consumen fuentes de hierro de origen animal solo de 2 a 3 cucharas las veces que les brinda la madre según la tabla 11 y 12 del presente trabajo, en donde podemos calcular mediante la Tabla Peruana de Composición de Alimentos. 2017, que dos cucharas de carnes rojas equivalen aproximadamente a 30 gramos en donde hay solo 1.1mg de hierro (56) ahora empleando la teoría de que solo se absorbe el 25% podemos llegar a mencionar que el organismo del niño solo absorbió el 0.3% de hierro hem, dicho esto se deduce que el consumo de alimentos fuentes de hierro es deficiente ya que el requerimiento del niño de 6 meses a 8 años es 11mg. (57)

Tabla 20.

Frecuencia de consumo de cereales ricos en hierro no hem según el nivel de anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave

Frecuencia de consumo de cañihua, cebada, trigo	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada			
	N	%	N	%	N	%
Diario	6	10.3	2	3.5	8	14.0
De 2 a 3 veces a la semana	16	19,3	19	15.8	35	61.4
Semanal	7	12.3	4	7.0	11	19.3
Mensual	1	1.8	0	0.0	1	1.8
Algunas veces al año	1	1.8	0	0.0	1	1.8
Nunca	0	0	0	0	0	0
Total	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

En la tabla 20, el 19% de niños presenta anemia leve en el cual el consumo de cereales ricos en hierro no hem es de 2 a 3 veces a la semana, el 15.8% de niños presentan anemia moderada en donde la frecuencia de consumo de cereales es también de 2 a 3 veces a la semana.

La prueba de Kolmogórov-Smirnov, cuando $n > 50$, respecto al indicador de frecuencia de consumo de cereales fuentes de hierro no hem con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es $-.064$ con un nivel de sig. (bilateral) de $.002$ por el cual la frecuencia del consumo de cereales fuentes de hierro no hem está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.



Los alimentos más comunes que son consumidos por los pobladores de la zona son la cañihua, la cebada y el trigo y son de una fuente vegetal que consigo tienen un hierro no hem, lo cual quiere decir que la absorción es más limitada que los alimentos de origen animal que tiene un el hierro hemínico. Según Gonzales R. 2005, menciona que el hierro no hemínico se encuentra en los vegetales y que su absorción está establecida por múltiples factores dietéticas que pueden favorecer o impedir su solubilidad.(42)

Dicho esto, según los resultados de nuestro trabajo de investigación en donde el 19 % de niños presenta anemia leve y las madres mencionan que les brindan a sus menores hijos estos cereales de 2 a 3 veces a la semana, lo cual sería inadecuado ya que en mención de Quispe A F.2018, indica en su estudio que el consumo de cereales debe ser de 5 raciones diarias (58). Por lo expuesto deducimos que el consumo de cereales de fuentes de hierro en nuestra población infantil es deficiente y no se aprovecha de forma adecuada.

Tabla 21.

Frecuencia de consumo de cereales ricos en hierro no hem según la edad de niños de 6 a 35 meses del centro de salud Metropolitano Ilave

Frecuencia de consumo de cañihua, cebada, trigo														
Edad del menor	Dos a tres veces/semana						Algunas veces al año						Total	
	Diario		Semanal		Mensual		Nunca		Nunca					
	N	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 a 11 meses	3	5	4	7	1	2	1	2	0	0	0	0	9	16
12 a 23 meses	5	9	23	40	7	12	0	0	1	2	1	2	37	65
24 a 35 meses	0	0	8	14	3	5	0	0	0	0	0	0	11	19
Total	8	14	35	61	11	19	1	2	1	2	1	2	57	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 21, se muestra que el 40 % de niños de 12 a 23 meses consumen cereales de 2 a 3 veces a la semana, el 14 % de niños de 24 a 35 meses presentan un consumo de cereales de dos a tres veces a la semana y el 7 % de niños de 6 a 11 meses también consumen cereales de dos a tres veces a la semana.

Se reportó que el consumo de cereales como cañihua, cebada y trigo es consumida de 2 a 3 veces a la semana por las tres edades estratificados, mencionan en el estudio de Gutiérrez M, que el consumo de cereales fuentes de hierro no hem es beneficio para variar la alimentación del niño ya que son los preferidos al inicio de la alimentación complementaria porque es blanda y suave, además de ello aporta carbohidratos y fibra, por que proporciona el 20% del aporte de proteínas en lactantes. Además, su contenido de hierro no hem en la cañihua es 15.2 en 100 gr, cebada 12.3 y la avena 6 mg, del cual

estos alimentos se convierten absorbibles con la presencia de alimentos con fuentes de vitamina C y se ven limitados con la presencia de mate, leche, chocolates (55).

Tabla 22.

Cantidad consumida de cereales ricos en hierro según el nivel de anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave

Cantidad consumida de cañihua, cebada, trigo	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada			
	N	%	N	%	N	%
1 cuchara	2	3.5	3	5.3	5	8.8
2 a 3 cucharas	14	24.6	8	14.0	22	38.6
3 a 4 cucharas	13	22.8	13	22.8	26	45.6
No consume	3	5.3	1	1.8	4	7.0
Total	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

En la tabla 22, se revela que el 24.6% de niños presenta anemia y tienen un consumo de cereales de 2 a 3 cucharas por día, el 14 % de niños presenta anemia moderada y la cantidad de consumo de cereales es de 2 a 3 cucharas por día.

La prueba de Kolmogórov-Smirnov, cuando $n > 50$, respecto al indicador de la cantidad de consumo de cereales fuentes de hierro no hem con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es $-.005$ con un nivel de sig. (bilateral) de $.000$ por el cual la cantidad de consumo de cereales fuentes de hierro no he está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

En el presente estudio la cantidad de consumo de cereales es de 2 a 3 cucharas por día según la frecuencia de consumo de cereales, en el cual los niños de 6 a 35 meses de

edad presentan anemia leve y moderada. En cuanto al consumo de cereales y la presencia de anemia es debido a la falta de alimentos fuentes de hierro que cubran el requerimiento del niño si bien es cierto que los alimentos de origen vegetal tienen hierro no necesitan ser acompañados de vitamina c, para su digestión. Se pudo ver que muchas madres de familia indicaron en la entrevista que los “cereales les brindan en el desayuno, por ejemplo, el hervido de la cañihua e indicaron que lo adicionan leche de vaca o tarro”, de este modo se van optando creencias y paradigmas que les hace pensar que será más beneficio para el niño. sin embargo, estudios realizados por Romero A. menciona que el consumo de cereales fuentes de hierro debe ser acompañado del ácido ascórbico (58)

Tabla 23.

Cantidad consumida de cereales ricos en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave

Edad del menor	Cantidad consumida de cañihua, cebada, trigo								Total	
	Una a dos cucharas		Dos a tres cucharas		Tres a cuatro cucharas		No consume			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 a 11 meses	4	7	3	5	1	2	1	2	9	16
12 a 23 meses	1	2	15	26	18	32	3	5	37	65
24 a 35 meses	0	0	4	7	7	12	0	0	11	19
Total	5	9	22	39	26	46	4	7	57	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 23, el 32 % de niños de 12 a 23 meses de edad tienen un consumo de cereales de 3 a 4 cucharas, el 12 % de niños de 24 a 35 meses consumen cereales de 3 a



4 cucharas y los niños de 6 a 11 meses consumen cereales fuentes de hierro no hem de 1 a 2 cucharas.

En cuanto a las cantidades de consumo de cereales podemos fuentes de hierro no hem podemos detallar que en los menores de 3 años debe ser de acorde a las edades, como indica en el rotafolio realizado por CENAN junto con el Ministerio de Salud, donde indica que el consumo de cereales debe ser de 2 cucharas en cada tiempo de comida (59). Dicho esto, podemos mencionar que la población estudiada en nuestro trabajo de investigación no cumple con estandarización de cantidades ya que solo consumen de 2 a 3 cucharas al día las veces que le brinda según la tabla 13 del presente trabajo, en donde debe predominar fuentes de hierro no hem como los alimentos mencionados con anterioridad. Además de ello cabe mencionar que estos alimentos tienen una absorción limitada que es del 5.5% según CENAN 2017, es decir si el niño consume 2 cucharas de habas aplastadas que tiene 3.9mg de hierro no hem, aplicando el porcentaje de absorción solo será 0.2 mg absorbidos.(56)

Tabla 24.

Frecuencia de consumo de legumbres ricas en hierro según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave

Consumo de lentejas, frejoles, habas.	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada			
	N	%	N	%	N	%
Diario	0	0.0	1	1.8	1	1.8
De 2 a 3 veces a la semana	11	19.3	11	19.3	22	38.6
Semanal	19	33.3	12	21.1	31	54.4
Mensual	0	0.0	1	1.8	1	1.8
Algunas veces al año	1	1.8	0	0.0	1	1.8
Nunca	1	1.8	0	0.0	1	1.8
Total	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

En la tabla 24, El 33% de niños presentan anemia leve en el cual la frecuencia de consumo de legumbres es semanal, el 21.1% presentan una anemia moderada y el consumo de legumbres fuentes de hierro no hem es también semanal.

La prueba de Kolmogórov-Smirnov, cuando $n > 50$, respecto al indicador de frecuencia de consumo de leguminosas fuentes de hierro no hem con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es -, 154 con un nivel de sig. (bilateral) de ,000 por el cual la frecuencia del consumo de leguminosas fuentes de hierro no hem está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

Las leguminosas también son de fuentes de origen vegetal con un hierro no hem presente en sus nutrientes, las más predominantes en el consumo de la población como fuente de hierro no hemínico son la lenteja, frejol y pallares. Según nuestro estudio en cuanto a la frecuencia de consumo el 54.4 % que es el mayor porcentaje, menciona brindar a sus menores hijos semanalmente estos alimentos, entonces deducimos según Quispe A F, 2018 que el consumo de legumbres es deficiente ya que en su estudio menciona que la ingesta debe ser de 3 raciones a la semana para cubrir una parte del requerimiento del niño.(58)

Tabla 25.

Frecuencia de consumo de legumbres ricas en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.

Edad del menor	Frecuencia de consumo de lentejas, frejoles, habas.												Total			
	Diario		Dos a tres veces/semana				Semanal		Quincenas al		Alguna s veces al año		Nunca		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
6 a 11 meses	0	0	5	9	3	5	1	2	0	0	0	0	9	16		
12 a 23 meses	1	2	14	25	21	37	0	0	1	2	0	0	37	65		
24 a 35 meses	0	0	3	5	7	12	0	0	0	0	1	2	11	19		
Total	1	2	22	39	31	54	1	2	1	2	1	2	57	100		

Fuente: elaboración propia



La tabla 25, muestra que 37% de niños de 12 a 23 meses tiene un consumo de legumbres de manera semanal, seguidamente el 12 % de niños de 24 a 35 meses tienen un consumo de legumbres semanalmente y el 9% de niños anémicos tiene una cantidad de consumo de 2 a 3 veces a la semana.

El estudio similar de Durand R, 2018, en su trabajo denominado; factores asociados a la anemia en niños menores de 3 años en Cusco, revela como mayor porcentaje que el 61.1% consume lentejas de 1 a 2 veces a la semana y en el consumo de frejoles el 50% indican no consumir esta leguminosa (8), lo cual esto indicaría que tiene una concordancia con nuestro estudio en donde hay un consumo deficiente de legumbres en los menores de 3 años y es por ello que también esto afecta a la deficiencia de hierro en el organismo del menores de 3 años.

Muy importante cabe resaltar que los niños de 6 a 11 meses deben ingerir las legumbres sin cáscara debido a la presencia de la fibra y que puede provocar eructos y malestar al niño debido a la inmadurez del desarrollo del sistema digestivo(59) .

Tabla 26.

Cantidad consumida de legumbres ricas en hierro no hem según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave

Cantidad de consumo de lentejas, frejoles, pallares	Anemia ferropénica				TOTAL	
	Anemia leve		Anemia moderada			
	N	%	N	%	N	%
1 cuchara	2	3.5	1	1.8	3	5.3
2 a 3 cucharas	12	21.1	4	7.0	16	28.1
3 a 4 cucharas	16	28,1	20	35.1	36	63.2
No consume	2	3.5	0	0.0	2	3.5
TOTAL	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

La tabla 26, refiere que el 35.1% de niños presentan un grado anemia moderada en el cual el consumo de legumbres ricas en hierro no hem es de 3 a 4 cucharas, así mismo también el 28% de niños presenta una anemia leve en donde el consumo de legumbres es de 3 a 4 cucharas.

La prueba de Kolmogórov-Smirnov, cuando $n > 50$, respecto al indicador de la cantidad de consumo de leguminosas fuentes de hierro no hem con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es ,184 con un nivel de sig. (bilateral) de ,002 por el cual la cantidad de consumo de leguminosas fuentes de hierro no hem está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

La anemia ferropénica en los infantes está relacionada con la cantidad de consumo de legumbres hace referencia debido a que los legumbres una fuente de hierro no hem que está presente en diversos alimentos como en la lenteja, garbanzo, pallar, que

consumen en su mayoría la población estudiada, pero en cantidades mínimas como bien indica el resultado que el consumo solo es semanal de 3 a 4 cucharas, en donde la referencia menciona que debería de ser mínimo 2 veces a la semana para aprovechar sus nutrientes en los niños y más que también son fuente de hierro no hem, si bien es cierto que el consumo es deficiente debido a la presencia de componentes como ácido fítico, polifenoles, saponinas y glucosinolatos y la gran cantidad de fibra que producen malestar en la digestión (4).

Tabla 27.

Cantidad consumida de legumbres ricas en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave

Edad del menor	Cantidad consumida de lentejas, frejoles, habas, etc								Total	
	Una a dos cucharas		Dos a tres cucharas		Tres a cuatro cucharas		No consume			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6 a 11 meses	2	4	4	7	3	5	0	0	9	16
12 a 23 meses	1	2	10	18	25	44	1	2	37	65
24 a 35 meses	0	0	2	4	8	14	1	2	11	19
Total	3	5	16	28	36	63	2	4	57	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 27, muestra el consumo de legumbres fuentes de hierro según la edad de los niños que el 44% de niños de 12 a 23 meses la cantidad de consumo de legumbres es de tres y cuatro cucharas, así mismo el 14% de niños de 24 a 35 meses tienen una cantidad de consumo de 3 a 4 cucharas, y finalmente los niños de 6 a 11 meses de edad presentan una cantidad de consumo de 2 a 3 cucharas.

Según el Rotafolio de alimentación complementaria del Ministerio de Salud. 2014, indica que el consumo de leguminosas debe ser de 2 cucharas para menores de 23 meses y 3 cucharas para niños menores de 3 años en un tiempo de comida (59) En nuestro estudio el 62.3% indica que le brinda a sus menores hijos de 3 a 4 cucharas las veces que les brindan según la frecuencia de consumo en la tabla 16 que es solo semanal, esto indica que el consumo es deficiente, inclusive CENAN, 2017 indica que la absorción del hierro no hem es del 5.5% mostrando como ejemplo que de dos cucharas de lenteja que tiene un aproximado de 2.3 mg de hierro y aplicando el porcentaje de absorción solo da como asimilado 0.1mg de hierro, si bien es cierto que podrían ayudar a mejorar el nivel de hemoglobina si se da de manera adecuada las cantidades establecidas según las normas juntamente con una buena combinación de alimentos.(59)(56)

Tabla 28.

Frecuencia de consumo de verduras de hojas verdes ricas en hierro según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave

Consumo de verduras de hojas verdes	Anemia ferropénica				Total	
	Anemia leve		Anemia moderada		N	%
	N	%	N	%		
Diario	20	35.1	12	21.1	32	56.1
De 2 a 3 veces a la semana	10	17.5	11	19.3	21	36.8
Semanal	1	1.8	2	3.5	3	5.3
Mensual	1	1.8	0	0.0	1	1.8
Total	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia



En la tabla 28, el 35.1% de niños presenta una anemia leve en cual se evidencia que el consumo de verduras de hojas verdes es de manera diaria, el 19.3% de niños presenta una anemia moderada en donde se revela que el consumo de verduras de hojas verdes es de 2 a 3 veces por semana.

La prueba de Kolmogórov-Smirnov, cuando $n > 50$, respecto al indicador de frecuencia de consumo de hojas verdes fuentes de hierro no hem con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es ,137 con un nivel de sig. (bilateral) de ,004 por el cual la frecuencia del consumo de verduras de hojas verdes fuentes de hierro no hem está en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

Las verduras hojas verdes también son una fuente de hierro no hem y muy buenas en vitaminas, los cuales son parte importante de las comidas diarias para equilibrar la cantidad de nutrientes en proporciones necesarias. En nuestro estudio detalla que el 56.1% consumen diariamente las hojas verdes, la mayoría de las madres encuestadas mencionaron brindarles las hojas verdes en preparación de sopas. Según el punto de vista nutricional las hojas verdes son termolábiles ya que pierden sus nutrientes al rato de ser sometidos a temperaturas altas. Dicho esto, según Quispe AF. 2018 menciona en su estudio, que se deben consumir 2 a 4 raciones al día, recomendando que sea en ensaladas crudas o vapor para mantener los nutrientes.(58)

En el estudio de Durand R. 2022, menciona que el consumo de hojas verdes como espinaca y acelga es de 1 a 2 veces por semana muy distinto a nuestros resultados obtenidos además menciona que el consumo de cítricos y las hojas verdes no tuvieron mucha relevancia en la disminución de la anemia ferropénica. (8)

Tabla 29.

Frecuencia de consumo de verduras de hojas verdes ricas en hierro según la edad de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave

Edad del menor	Frecuencia de consumo de verduras de hojas verdes								Total	
	Diario		Dos a tres veces/semana		Semanal		Mensual			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 a 11 meses	4	7	3	5	2	4	0	0	9	16
12 a 23 meses	22	39	13	23	1	2	1	2	37	65
24 a 35 meses	6	11	5	9	0	0	0	0	11	19
Total	32	56	21	37	3	5	1	2	57	100

Fuente: elaboración propia

La tabla 29, se evidencio que el 39% de niños de 12 a 23 meses consumen vegetales con fuentes de hierro no hem de forma diaria, el 11% de infantes de 24 a 35 meses en cuanto a la frecuencia consumo es de manera diaria y finalmente los niños de 6 a 11 meses también presentan un consumo diario de verduras de hojas verdes.

La edad de 6 a 11 meses es un periodo crucial para introducir alimentos, ya que el niño puede adquirir el gusto por diferentes sabores, texturas y olores. Se recomienda el consumo de 2 porciones de verduras al día ejemplo de estos alimentos son: la zanahoria, zapallo, vegetales de hojas verdes como brócoli, acelga, espinacas que contiene hiero no hem. en nuestro estudio los niños de 6 a 35 meses presentan consumo de verduras de hojas verdes de manera diaria, pero en la entrevista a las madres la mayoría indicó que realiza las preparaciones de estas verduras en las sopas, lo cual esto no es adecuado ya

que disminuye la cantidad de nutrientes. Además de ello el Hierro no hemo se absorbe solo de 2-20% (59).

Desde el punto de vista nutricional a la preparación debe ser al vapor en guisos y ensaladas para los niños de 6 a 11 meses se recomienda que sean trituradas.

Tabla 30.

Cantidad consumida de verduras de hojas verdes ricas en hierro no hem según el nivel de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.

Cantidad de consumo de hojas verdes	Anemia ferropénica				TOTAL	
	Anemia leve		Anemia moderada		N	%
	N	%	N	%		
1 cuchara	17	29.8	10	17.5	27	47.4
2 a 3 cucharas	10	17.5	12	21.1	22	38.6
3 a 4 cucharas	4	5.3	3	3.5	7	12.3
No consume	1	1.8	0	0.0	1	1.8
TOTAL	32	56.1	25	43.9	57	100.0

Fuente: elaboración propia

La tabla 30, alude que del 100% de niños estudiados el 29.8 % tienen anemia leve y consumen verduras de hojas verdes solo 1 cuchara y el 21.1% presentan una anemia moderada y la cantidad de consumo de verduras de hojas verdes es de 2 a 3 cucharas.

Según lo que menciona Mendoza A y Mamani J. en su trabajo de investigación denominado efectos del consumo de alimentos en la concentración de hemoglobina y el riesgo de anemia infantil, que los niños sin anemia en promedio consumen mayor cantidad de verduras, pescados y carnes, frutas, tubérculos y menestras con respecto a los niños con anemia, además de ello menciona que los patrones de consumo de alimentos están asociado

directamente a la prevalencia de anemia infantil, cabe mencionar que el consumo de verduras es esencial en el plato ya que equilibra la composición nutricional, bríndanos fibra y minerales esenciales además de la vitamina C, que contribuirá a la absorción del hierro (60).

Tabla 31.

Cantidad consumida de verduras de hojas verdes ricas en hierro según la edad de niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.

Edad del menor	Cantidad consumida de verduras de hojas verdes								Total	
	Una a dos cucharas		Dos a tres cucharas		tres a cuatro cucharas		No consume			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6 a 11 meses	8	14	1	2	0	0	0	0	9	16
12 a 23 meses	16	28	15	26	5	9	1	2	37	65
24 a 35 meses	3	5	6	11	2	4	0	0	11	19
Total	27	47	22	39	7	12	1	2	57	100

Fuente: elaboración propia.

La tabla N° 31, evidencia que el 28% de niños de 12 a 23 meses de edad consumen verduras de hojas verdes de uno a dos cucharas, el 14% de niños de 6 a 11 meses tiene una cantidad de consumo de una a dos cucharas y el 11% de niños de 24 a 35 meses se evidencia que la cantidad que ingieren de verduras es de dos a tres cucharas.

Los resultados obtenidos de nuestro trabajo de investigación de que el 47.4% de madres de niños menores de 3 años mencionan que consumen 1 cuchara de verduras de hojas verdes en cada tiempo de comida lo cual está acorde a lo que menciona las Guías de Alimentación Complementaria, 2021 manejado por MINSA en donde indican que se

debe consumir solo una cuchara de vegetales en el plato del niño en cada tiempo de comida al día (4), en el cual los resultados son iguales con nuestro estudio. Los vegetales de mayor consumo son las espinacas, y el brócoli según lo que mencionaron las madres de los menores de 35 meses de edad.

Cabe destacar que el consumo de vegetales aporta sales minerales, antioxidantes y fibra, es baja en calorías y favorece la eliminación de toxinas en el cuerpo. Las frutas y verduras aportan especialmente la vitamina A y C, que son muy importantes para la prevención de enfermedades y también ayudan a la absorción de hierro vegetal.(38)

Tabla 32.

Conocimiento materno sobre inhibidores de la absorción de hierro según el nivel de anemia de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.

Nivel de anemia	Conocimiento materno de alimentos que reducen la absorción de hierro				TOTAL	
	Si conocen		No conocen		N°	%
	N°	%	N°	%		
Anemia leve	11	19	21	37	32	56
Anemia moderada	6	11	19	33	25	44
Total	17	30	40	70	57	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 32, se muestra que el 37% de las madres que no identifican los alimentos que reducen la absorción de hierro tienen hijos con anemia leve, en igual medida que el 33% de los niños que tienen anemia moderada y cuyas madres tampoco conocen dichos alimentos.



La prueba de Kolmogórov-Smirnov, cuando $n > 50$, respecto al indicador de alimentos inhibidores de la absorción del hierro con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es ,094 con un nivel de sig. (bilateral) de ,001 por el cual los inhibidores de la absorción del hierro están en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.

Según Gonzales R. 2005, en cuanto al tema de la biodisponibilidad de hierro indica que hay dos tipos de hierro , el hemínico y no hemínico lo cual significa que la primera en mención se encuentra en alimentos de origen animal como mioglobina y su absorción es alta, mientras tanto el hierro no hemínico se ve afectado en su absorción por múltiples factores dietarios que reducen o favorecen su absorción, podemos ejemplificar como los inhibidores de la absorción , a los folatos, fitatos, lácteos y taninos(42). Dicho esto, el estudio de los Mallqui D, Robles L, Sánchez K. 2018, nos mencionan en su trabajo de investigación que el 64% de niños estudiados con anemia si consumen alimentos inhibidores(9), además de ello se puede relacionar con nuestro estudio ya que también en los datos obtenidos de las madres de niños de 6 a 35 meses desconocen los alimentos que inhiben la absorción de hierro en un 42%. En el estudio realizado por Gonzales R.2005, donde habla sobre la biodisponibilidad de hierro nos indica que el mineral calcio interfiere considerablemente en los porcentajes de absorción de hierro no hemínico, reduciendo la biodisponibilidad entre un 30 a un 50 %, además de ello revelaron que si se consume un 300 a 600 mg de fuentes de calcio juntamente con el hierro inhibe en un 60% su absorción, es por lo que recomiendan que no deben ingerirse juntos estos dos alimentos. (42)

Desde el punto de vista nutricional podemos indicar según las entrevistas realizadas que hay madres de familia que desconocen estos temas, y el principal alimento en la zona de estudio es la leche fresca de vaca, por lo que el consumo es muy frecuente durante las comidas del día, como por ejemplo en el desayuno la combinación de cañihua

con leche como desayuno que se les brinda a los menores. Dicho esto, es muy importante saber que alimentos inhiben la absorción de hierro para así poder evitar la combinación inadecuada de alimentos y disminuir la presencia de anemia ferropénica en niños.

Tabla 33.

Conocimiento materno sobre facilitadores de la absorción de hierro según el nivel de anemia de los niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Metropolitano Ilave.

Nivel de anemia	Conocimiento materno de alimentos que facilitan la absorción de hierro				Total	
	Si conocen		No conocen		N°	%
	N°	%	N°	%		
Anemia leve	23	40	9	16	32	56
Anemia moderada	15	26	10	18	25	44
Total	38	67	19	33	57	100

Fuente: elaboración propia

En la tabla 33, se muestra que el 40% de las madres si identifican los alimentos que facilitan la absorción de hierro y tienen hijos con anemia leve, en igual manera el 26% de madres con hijos que tienen anemia moderada conocen dichos alimentos facilitadores.

Respecto a la prueba de Kolmogoroy-Smirnoy, cuando $n > 50$, respecto al conocimiento materno sobre los alimentos facilitadores de la absorción del hierro con la anemia ferropénica del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es ,125 con un nivel de sig. (bilateral) de ,002 por el cual los inhibidores de la absorción del hierro están en correspondencia a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad.



La asociación que tiene la vitamina C con el hierro vegetal es que aumenta la absorción, de tal manera disminuye la probabilidad de padecer anemia ferropénica. Como el principal facilitador de absorción del hierro no hem está el ácido ascórbico, esta presenta en mayor cantidad en diversas frutas cítricas (naranja, limón, mandarina, piña, aguaymanto) estas frutas hacen que el organismo pueda absorber la mayor cantidad de hierro según Quispe R (58)

En nuestro estudio realizado el 66.7% de madres encuestadas revelaron que conocen los alimentos facilitadores de la absorción de hierro detallando que son los cítricos. En el estudio de Mallqui D, Robles L, Sánchez K. 2018, en sus resultados detallaron específicamente en el consumo de alimentos facilitadoras de la absorción de hierro es inadecuado, lo cual este estudio tiene resultados diferentes a nuestro trabajo de investigación, entonces podemos aludir que, si conocen, pero falta la práctica de consumo de vitamina c después de las comidas fuentes de hierro más si son de origen vegetal. (9)

Así mismo Gonzales R. 2018, en su artículo de investigación menciona que el hecho de incluir 25mg de ácido ascórbico en dos de las principales comidas del niño duplica la absorción del hierro, debido a esto la recomendación dietética que brinda es consumir alimentos fuentes de vitamina C junto con las comidas del día sobre todo cuando hay un bajo consumo de carnes rojas, pescado o vísceras en el hogar.



V. CONCLUSIONES

- PRIMERA:** El grado de anemia ferropénica con mayor recurrencia en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023 fue la anemia leve con un porcentaje de 56.1% de una muestra de 32 niños evaluados.
- SEGUNDA:** Los factores epidemiológicos asociados con el grado de anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano Ilave 2023 en cuanto al responsable de la crianza del niño el 36.8 % de madres indican que son responsables ambos padres, en cuanto a las influencia familiar en la alimentación del niños es positiva con un porcentaje de 56.1%, de igual manera los tiempos de comida de los menores es de tres veces al día representando el 50,9 % de la población estudiada y en el cumplimiento la suplementación de hierro en niño menores de 35 meses el 54.4 % de madres indicaron que solo algunas veces cumplen con la suplementación de hierro.
- TERCERA:** Los factores nutricionales asociados con mayor influencia con el grado de anemia ferropénica fue el indicador del cumplimiento del tratamiento de la suplementación de sulfato ferroso en donde la mayoría de las madres indicaron que no cumplen con tratamiento establecido de 6 meses, otro de los factores nutricionales con mayor influencia en la anemia ferropénica, fue el desconocimiento de los inhibidores de la absorción de hierro en un 70% de madres de niños de 6 a 37 meses.



VI. RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Se recomienda al personal del Centro de Salud Metropolitano Ilave del servicio de CRED trabaje juntamente con el consultorio de nutrición para obtener mejores resultados de recuperación y prevención de la anemia ferropénica. De igual manera se recomienda al director del establecimiento realizar un requerimiento del profesional en nutrición para trabajar y llegar con todas las consultas y sesiones educativas y demostrativas que se podrían programar para menores de 5 años y a si concientizar y reforzar el conocimiento y la practica en las personas encargadas de la crianza del niño.
- SEGUNDA:** Al personal de Salud, poner más énfasis e importancia al tema de anemia ya que los porcentajes de anemia en niños menores de 5 años siguen incrementados según el INEI, se debe tomar acciones preventivas promocionales con el objetivo de concientizar a toda la población mediante sesiones demostrativas continuas y creando programas radiales para fomentar el consumo de alimentos ricos en hierro.
- TERCERA:** Por último, se recomienda realizar estudios de intervención para poder disminuir la anemia infantil, se podría trabajar con madres de niños de 6 a 35 meses, ya que es la población más vulnerable, mediante sesiones demostrativas con preparaciones creativas y netamente fomentando el consumo de alimentos nativos de la zona, reforzando el consumo de vitamina C y evitando el consumo de alimentos inhibidores, de tal manera se podría evaluar el cumplimiento mediante visitas domiciliarias por



semana. El trabajo debería de ser con responsables de la crianza del niño y que se comprometan a participar activamente.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hurtado J, Gonzáles R, et al. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: Análisis de la encuesta demográfica y de salud familiar. *Biomedica*. 2016;36(2):220–9.
2. Aguirre H, Paz F. El objetivo es bajar la anemia. 2023;23–6. Available from: <https://www.elperuano.pe/noticia/210589-el-objetivo-es-bajar-la-anemia#:~:text=Según los datos proporcionados por,a 67.2%25 en el 2022.>
3. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efectos de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencia a largo plazo. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017 Oct 1;34(4):716–22.
4. Toyama C, Escobedo V. Guías alimentarias para niñas y niños menores de 2 años de edad. Ministerio de Salud. 2021;4–86.
5. Machado K, Alcarraz G, Morinico E, Briozzo T. Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados 2017;88(5):254–60.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales. 2022 [cited 2023 Nov 30]; Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/6154.pdf>
7. Díaz J, García J, Díaz M. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años. *Revista Electrónica Medimay* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 30];1–10. Available from: https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1838/pdf_290
8. Durand R. Factores asociados a la anemia en niños menores de 03 años que acuden al Centro de Salud San Salvador, Cusco 2022. 2022;0–3. Available from:



https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/5038/Roxana_Tesis_bachiller_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

9. Mallqui D, Robles L, Sanches K. Factores de riesgo asociados a la anemia Ferropénica en niños menores de 5 años que asisten al servicio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud Aparicio Pomares- Huanuco. 2018.
10. Moyano B, Molina V, Guaraca J. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. 2019; Available from: <http://orcid.org/0000-0001-6456-6028>
11. Favero N. Anemia y déficit de hierro en lactantes de 6 a 12 meses de la ciudad de Necochea: prevalencia y determinantes. Arch Argent Pediatr. 2020 Jun 1;118(3).
12. Nakandakari D, Escobedo R. Factores Asociados a La Anemia En Niños Menores De 5Años, Análisis De La Endes 2020. 2022;20–6.
13. Espejo M. Factores que Influyen en la Composición de la Canasta Básica de Alimentos de las familias en la Ciudad de el Alto , presentada para optar al título de Magister Scientiarum. 2015;54. Available from: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/15348/TM-1045.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Navarro M, Rengifo S. Factores asociados a anemia en niños menores de 3 años atendidos en el P.s Msusa-Punchana [Internet]. 2021. Available from: www.ucp.edu.pe
15. Mamani SJ. factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos por el programa CRED del Hospital Quillabamba. Puno; 2023.
16. Ayda B, Quispe L. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de un año del Centro de Salud Cabanillas 1-3. Puno; 2022.



17. Contreras J V, Margfoyl EP, Vera HD, Vidales OL. Anemia ferropénica en niños. 2017;(3):55–64.
18. Donato H, Cedola A, Rapetti M, Buys M, et al. Anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr. 2009;107(4):353–61.
19. Roque M, Ezequiel J. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en menores de 36 meses atendidos en el Centro de Salud San Bartolo durante el periodo 2020-2021 [Internet]. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-9205-2745>
20. Oreiro MB, Moreira VF, López A, Román S. Anemia ferropénica. Tratamiento. Vol. 101, rev esp enferm dig (Madrid). 2009.
21. Ministerio de Salud. Norma técnica-manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes mujeres gestantes y puerperas. 2012;41. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
22. Dávila-Aliaga CR, Paucar-Zegarra R, Quispe A. Anemia infantil. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2019;7(2):46–52.
23. Puestas VF, Chapilliquen R. Factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad atendidos en el Centro Médico Leoncio Amaya. Tume Essalud. 2019.
24. Nole O, Timoteo J. Determinantes sociales de salud relacionados con la anemia en niños menores de 3 años que acuden al Centro de Salud - Pampa Grande. Universidad Nacional de Tumbes. 2017;62.
25. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades: investigación epidemiología de campo: aplicación al estudio de brotes. [Internet]. Organización Panamericana de la



- Salud; 2011 [cited 2023 Dec 26]. 4–20 p. Available from:
<https://www3.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE2.pdf>
26. Dávila C, Zegarra R, Quispe A. Anemia infantil. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2019 Feb 13;7(2):46–52.
27. Instituto Nacional de Estadística. Concepto seleccionado: Sexo. 2020 [cited 2023 Jun 28]. p. 1 Available from:
<https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484&op=30081&p=1&n=20>
28. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes [Internet]. Vol. 58, Rev peru ginecol obstet. 2012 [cited 2023 Dec 26]. Available from:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v58n4/a09v58n4.pdf>
29. Guardia M, Ruvalcaba JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. Instituto de Estudios Superiores Elise Freinet. 2019; 5:81–90.
30. Organización Panamericana de Salud. Determinantes sociales de la salud. 2022 [cited 2023 Jun 28]. p. 1–4. Available from:
<https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
31. American Academy of Pediatric. Healthy Children. org. 2023. p. 1 Lo que los encargados del cuidado de los niños deben saber sobre su alimentación.
32. Castillo C, Balboa P, Torrejon K. Alimentación normal del niño menor de 2 años. [Internet]. Chile; 2013. Available from:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v84n5/art13.pdf>
33. Olivares G M. Suplementación con hierro. Revista chilena de nutrición [Internet]. 2004 Dec [cited 2023 Jul 3];31(3):272–5. Available from:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182004000300001&lng=en&nrm=iso&tlng=en



34. Domínguez P, Olivares S, Santos JL. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil [Internet]. 2008. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/41024073>
35. Aliaga M, Zevallos A. Frecuencia y tipo de alimentos que reciben los niños menores de 36 meses suplementados con hierro en Lambayeque, 2021. 2022.
36. Toxqui L, Díaz A, Vaquero M. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos para valorar la calidad de la dieta en la prevención de la deficiencia de hierro. Nutr Hosp. 2015 Aug 28;32(3):1315–23.
37. Basso J, Ríos G, Romero D, et al. Recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la deficiencia de hierro en mujeres en edad fértil, embarazadas y en lactancia; y niños y niñas menores de 2 años. Uruguay. 2018 <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy>
38. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Frutas y verduras – esenciales en tu dieta. Frutas y verduras – esenciales en tu dieta. FAO; 2020.
39. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Beneficios nutricionales de las legumbres. [Internet]. 2016 [cited 2023 Nov 30]. Available from: <https://www.fao.org/3/i5384s/i5384s.pdf>
40. Hernández D. El papel de los cereales en la nutrición y en la salud en el marco de una alimentación sostenible. Nutr Hosp [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 Nov 30];39(Ext3):52–5. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112022000700012



41. Rebozo J, Consuelo GP, Jiménez M. Frecuencia de consumo de alimentos y anemia en escolares de primaria de las regiones occidental y central de Cuba. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2006;1–6.
42. Gonzales G U. Biodisponibilidad del hierro [Internet]. Revista costarricense. Costa Rica; 2005. p. 2. Available from: [file:///C:/Users/PX/Documents/Biodisponibilidad del hierro.html](file:///C:/Users/PX/Documents/Biodisponibilidad%20del%20hierro.html)
43. Silva M, Retureta E, Panique N. Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta. 2015;40(1).
44. Fernández P, Mt A, Montero C. Determinación de factores de riesgo. Vol. 4, Cad Aten Primaria. 1997.
45. Gerencia Regional de Salud. ¿Qué es la epidemiología?, Arequipa. 2007. [https://saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/enlac/Que es la Epidemiologia.pdf](https://saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/enlac/Que%20es%20la%20Epidemiologia.pdf)
46. Pedraza D. Estado Nutricional como Factor y Resultado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus Representaciones en Brasil. Brasil; 2004.
47. Luis P. Muestreo. 1997;69–74. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>
48. Toledo N. Poblacion y muestra. Mexico. 2016;67. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/63098/secme>
49. Bes M, Bosqued M, Burgos C, et al. Nutricion en Salud Publica [Internet]. 2017. Available from: <http://publicaciones.isciii.es>
50. Maquera E. Prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad en el Centro de Salud Metropolitano de Ilave, Puno 2016. 2016 [cited 2023 Oct 6]; Available from: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3277757>



51. Zambrano I. Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo. Tesis de Licenciatura. 2019;(USS):59.
52. Molina P, Galvez P, Stecher M, Vizcarra M, Coloma M. Influencias familiares en las prácticas de alimentación materna a niños preescolares de familias vulnerables de la Región Metropolitana de Chile. *Aten Primaria*. 2021 Nov 1;53(9).
53. Roberth A, Pool A, Balam M, Ramos M. La familia como espacio de aprendizaje para la alimentación: experiencias de mujeres y niños menores de 12 [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 7]. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/ene/v15n1/1988-348X-ene-15-01-1043.pdf>
54. Layme JC. Factores asociados y la presencia de anemia en niños de 6 35 meses de edad del Centro de Salud Lambrama- Abancay. Peru; 2018.
55. Gutiérrez M. Frecuencia de consumo de carne, consumo de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con la anemia en niños, menores de 5 años. [Internet]. 2017 [cited 2023 Dec 27]. Available from: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/1320/TMH%2000081%20G96.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
56. Reyes M GI, Espinoza B. Tablas peruanas de composición de alimentos. 10ma ed. Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017 - 18063, editor. Lima, Peru: Ministerio de Salud del Peru; 2017. 146 p.
57. Ministerio de Salud. Norma Técnica-Manejo Terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Primera. MINSA, editor. Lima-Perú; 2017. 1–41 p.
58. Quispe A F. Efectos del complemento dietético con cañihua y concentrado de alfalfa en niveles de hemoglobina en niños de 3 a 5 años de edad del distrito de



Coata - Puno. 2018;72. Available from:

<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3156873>

59. Ministerio de Salud. Alimentación Complementaria A partir de los 6 meses. 2014;1–32.
60. Mendoza A, Mamani J, Mamani R. Efectos del consumo de alimentos en la concentración de hemoglobina y el riesgo de anemia infantil en el Perú. Salud Uninorte. 2021 Aug 31;37(2):407–21.




ANEXOS


ANEXO 1. Acta de aprobación de tesis



Universidad
Nacional del
Altiplano Puno




VRI
Vicerrectorado
de Investigación



PILAR
Plataforma de Investigación
Universitaria Integrada a la Labor
Académica con Responsabilidad

2022-3407


2022-3407

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

En la Ciudad Universitaria, a los 27 días del mes MARZO del 2023 siendo horas 16:18:45. Los miembros del Jurado, declaran APROBADO POR MAYORIA el PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS titulado:

TÍTULO: FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE 2022.

Presentado por el(la) Bachiller:

TANIA LORENA CHOQUE CHOQUE

De la Escuela Profesional de:

NUTRICIÓN HUMANA


Siendo el Jurado Dictaminador, conformado por:

Presidente	: M.Sc. LUZ AMANDA AGUIRRE FLOREZ
Primer Miembro	: PAOLA KATHERIN MANTILLA CRUZ
Segundo Miembro	: MARIA ISABEL PARRILLO ONQUE
Director/Asesor	: D.Sc TANIA LAURA BARRA QUISPE

Para dar fe de este proceso electrónico, el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, mediante la Plataforma de Investigación se le asigna la presente constancia y a partir de la presente fecha queda expedito para la ejecución de su PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS.

Puno, MARZO de 2023

VRI UNA Puno - 2023



Código: 2022-3407

Vicerrectorado de Investigación
Telefono: 051-365054
web: <http://vriunap.pe>



ANEXO 2. Solicitud para el permiso de ejecución del proyecto de investigación en el Centro de Salud Metropolitano- Ilave

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

SOLICITO: Información de datos de los niños menores de 5 años con anemia que se atienden en el centro de salud Metropolitano-Ilave.

LIC: YURI BARREDA ARPI

JEFE DEL ESTABLECIMIENTO DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO-ILAVE

Yo, Tania Lorena Choque Choque, egresada de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Nacional del Altiplano, identificado con DNI N° 73643349 con Domicilio en Jr. Carabaya N°328 de la Ciudad de Ilave con teléfono N° 926540244, Email: tania lorena.nutri@gmail.com, me dirijo ante usted con el debido respeto y expongo:

Que habiendo culminado mis estudios superiores en la carrera de Nutrición Humana solicito acceder a la información de datos de niños menores de 5 años con anemia que se atienden en el Centro de Salud Metropolitano de la ciudad de Ilave, para poder realizar mi proyecto de investigación denominado : “EFECTO DE LA INTERVENCION NUTRICIONAL EN LA DISMINUCIÓN DE LA ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO-ILAVE y de esta manera optar el licenciamiento en Nutrición Humana.

POR LO EXPUESTO:

Solicito a usted, Lic: Yuri Barreda Arpi
tenga a bien acceder a mi solicitud.

ILAVE 29 de Agosto del 2022

Atentamente,

NOMBRE: TANIA LORENA CHOQUE CHOQUE
DNI:73643349



ANEXO 3. Carta de presentación al director del Centro de Salud de Metropolitano Ilave
por parte de la Universidad Nacional Del Altiplano



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.
ESCUELAS PROFESIONALES DE: NUTRICIÓN HUMANA Y ODONTOLÓGIA.



“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

Puno, abril 03 de 2023.

CARTA N° 006-2023-D-FCDS-UNA-P.

Señor
Lic. Yuri Barrera Arpi
Director del Metropolitano del Centro de Salud Ilave

Ciudad.-

ASUNTO: Solicito brindar facilidades a la Bach. Tania Lorena Choque Choque,
para ejecución de proyecto de tesis de investigación

Me dirijo a usted, para manifestarle que la bachiller TANIA LORENA CHOQUE CHOQUE de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud- UNA, realizará la ejecución de su proyecto de tesis titulado “FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA DE NIÑOS DE 6 a 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE 2022”, para lo cual requiere recopilar información respectiva.

Motivo por el cual, agradeceré se sirva brindarle las facilidades que el caso requiera.

Sin otro particular, le expreso mi consideración distinguida.

Atentamente;



Dr. Jorge Luis Mercado Partal
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANO

C.C.
Arch: 23
JUMP/ra

Recibido: 04/04/23
Hora: 12:02 p.m.



ANEXO 4. Documento de validación de cuestionario por 4 expertos.

Puno, 5 de Mayo 2023

Estimada Dr.

.....

Docente de la Escuela Profesional de Nutrición Humana

ASUNTO: Comunicado de petición de validación de encuesta

Cordial Saludo.

Por medio de la presente, yo Tania Lorena Choque Choque, egresada de la Escuela profesional de Nutrición Humana, pido de favor que pueda participar en la validación de mi encuesta como instrumento de recolección de datos para poder ejecutar mi proyecto de tesis denominado: "FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE-2023".

Sin más nada que agregar, agradezco la atención prestada y quedo atenta por cualquier duda o comentario generado de la misma petición.

Ateentamente:

.....
Test. Tania Lorena Choque Choque

DNI: 73643349

Activar Windows



FICHA DE EVALUACION

INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES:

1.1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE-2023”

1.2. OBJETIVO GENERAL

DETERMINAR LA ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES EPIDEMIOLOGICOS Y NUTRICIONALES CON EL GRADO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN LOS NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE 2023.

1.3. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE ENCUESTA A MADRES DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE-2023.

ASPECTO DE LA INVESTIGACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 -20	Baja 21-40	Regular 41 - 60	Buena 61 - 80	Muy Bueno 81-100
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					



Objetividad	Esta expresado en conductas observadas					
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica					
Organización	Existe una organización lógica					
Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad					
Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación					
Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos					
Coherencia	Entre los indicadores					x
Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					



Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					
--------------------	--	--	--	--	--	--

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

OBSERVACIONES:

I. DATOS DEL EXPERTO

NOMBRES Y APELLIDOS	
TÍTULO PROFESIONAL	
GRADO ACADÉMICO	
MENCIÓN	
DNI	



II. DATOS DEL EXPERTO N° 1

NOMBRES Y APELLIDOS	KARLA CECILIA RIVERA VALDIVIA
TÍTULO PROFESIONAL	LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA
GRADO ACADÉMICO	DOCTORA
MENCIÓN	CIENCIAS DE LA SALUD
DNI	41131553



Firmado digitalmente por:
RIVERA VALDIVIA Karla
Cecilia FAU 20145468170 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 05/04/2023 01:13:29-0500

FIRMA

DNI: 41131553

Activar Window

DATOS DEL EXPERTO N° 2

III. DATOS DEL EXPERTO

NOMBRES Y APELLIDOS	Arturo Zaira Churata
TÍTULO PROFESIONAL	Licenciado en Nutrición Humana
GRADO ACADÉMICO	Doctor en Ciencias de la Salud
MENCIÓN	
DNI	01326683



DNI: 01326683



DATOS DEL EXPERTO N°3

III. DATOS DEL EXPERTO

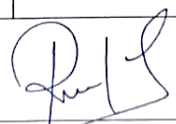
NOMBRES Y APELLIDOS	Margot Zulama Apaza Velásquez
TÍTULO PROFESIONAL	Lic. Nutrición Humana
GRADO ACADÉMICO	Maestría Scientiae
MENCIÓN	Gestión y Gerencia
DNI	01327584


"M.Sc. Margot Zulama Apaza Velásquez"
C.N.P. N° 4568
DNI: 01327584

DATOS DEL EXPERTO N° 4

III. DATOS DEL EXPERTO

NOMBRES Y APELLIDOS	Ruben Cesar Flores Ccosi
TÍTULO PROFESIONAL	Lic. Nutrición Humana
GRADO ACADÉMICO	Doctor en Ciencias de la Salud
MENCIÓN	
DNI	01322065


D.S.C. Ruben C. Flores Ccosi
DOCENTE UNAP ALTIPLANO
C.N.P. 1897
DNI: 01322065



ANEXO 5. Ficha de recolección de datos sobre factores asociados a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el centro de Salud Metropolitano Ilave 2023

CONSENTIMIENTO INFORMADO

FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, -----de -----años de edad con
DNI----- Domiciliado en el jr/ av -----
del barrio ----- madre del niño(a) -----

Que viene recibiendo atención en el Centro de Salud Metropolitano y habiendo recibido sobre el proyecto de investigación titulado “FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE 2023” He recibido la explicación en forma clara y sencilla, que será efectuada por la tesista Srta. de la Facultad de Nutrición de la Universidad Nacional del Altiplano, acepto participar voluntariamente en dicha investigación.

Con toda la información recibida y estando en pleno uso de mis facultades mentales, firmo el presente documento porque no perjudicara mi integridad física ni de mi hijo (a).

Fecha:/...../.....

Firma.....



FICHA DE ENTREVISTA

DIRIGIDO A MADRES DE NIÑOS DE 6 A 35 MESES CON ANEMIA DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE

1. DATOS GENERALES

N° de entrevista _____

MARQUE CON UNA (X) LA ALTERNATIVA CORRECTA.

V1 FACTORES ASOCIADOS

1.1 Factores epidemiológicos

1.1.1 Edad del niño

¿Cuántos años y meses tiene su niño?

- a) 6 a 11 meses
- b) 12 a 23 meses
- c) 24 a 36 meses

1.1.2. Sexo del niño

¿A qué sexo pertenece su niño?

- a) Masculino
- b) Femenino

1.1.3. Responsable de la crianza del niño

¿Quién es el responsable de la crianza del niño?

- a) Padres



- b) Solo con la madre
- c) Solo con abuelos
- d) Con otros miembros

1.1.4. Influencia de familiares en la alimentación del niño

¿Tiene influencia familiar la preparación de alimentos de su menor hijo (a)?

- a) Si
- b) Algunas veces
- c) No

1.2. Factores nutricionales

1.2.1. Tiempos de comida

¿Cuántos tiempos de comida le brinda al día a su menor hijo (a)?

- a) Más de tres comidas
- b) Tres comidas al día
- c) Dos comidas al día
- d) 1 sola comida

1.2.2. Cumplimiento del tratamiento de la Suplementación del sulfato ferroso

¿usted cumple con el tratamiento de sulfato ferroso le brinda el Centro de Salud a su menor hijo?

- a) Si cumple
- b) Algunas veces
- c) No cumple



Frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro

1.2.3. Alimentos ricos en hierro de origen animal

¿Con que frecuencia consume Carnes rojas, vísceras, pescados oscuros su hijo?

- a) Diario
- b) 2 - 3 veces/semana
- c) Semanal
- d) Quincenal
- e) Mensual
- f) Algunas veces al año
- g) Nunca

1.2.5 Cantidad de consumo de carnes rojas, vísceras, pescados oscuros al día

¿Qué cantidad de carne rojas, vísceras o pescados oscuros consume al día su menor hijo?

- a) 1 a 2 cucharas
- b) 2 a 3 cucharas
- c) 3 a más cucharas
- d) no consume

1.2.6 Cereales con fuentes de hierro no hem

¿Con que frecuencia consume cañihua, cebada o trigo su menor hijo?

- a) Diario
- b) 2 - 3 veces/semana



- c) Semanal
- d) Quincenal
- e) Mensual
- f) Algunas veces al año
- g) Nunca

1.2.7 Cantidad de consumo de cañihua, cebada o trigo

¿Cuántas cucharas consume su niño cañihua, cebada o trigo las veces que le brinda?

- a) 1 a 2 cucharas
- b) 2 a 3 cucharas
- c) 3 a más cucharas
- d) no consume

1.2.8. Leguminosas con fuente de hierro no hem

¿Con que frecuencia consume lentejas, frejoles o habas su menor hijo?

- a) Diario
- b) 2 - 3 veces/semana
- c) Semanal
- d) Quincenal
- e) Mensual
- f) Algunas veces al año
- g) Nunca

1.2.9 Cantidad de consumo de lentejas, frejoles o habas



¿Cuántas cucharas consume su niño lentejas, frejoles o habas las veces que le brinda?

- e) 1 a 2 cucharas
- f) 2 a 3 cucharas
- g) 3 a más cucharas
- h) no consume

1.2.10 Verduras con fuente de hierro no hem

¿Con que frecuencia consume verduras de hojas verdes su menor hijo?

- a) Diario
- b) 2 - 3 veces/semana
- c) Semanal
- d) Quincenal
- e) Mensual
- f) Algunas veces al año
- g) Nunca

1.2.11 Cantidad de consumo de verduras de hojas verdes

¿Cuántas cucharas consume su niño verduras de hojas verdes las veces que le brinda?

- a) 1 a 2 cucharas
- b) 2 a 3 cucharas
- c) 3 a más cucharas
- d) no consume



1.2.12 Conocimiento materno sobre los Inhibidores de absorción de hierro

¿Usted conoce los alimentos que limita el ingreso del hierro al cuerpo de su menor hijo?

- a) Si conoce
- b) No conoce

1.2.13 Conocimiento materno de los alimentos Facilitadores de absorción de hierro

¿Usted conoce los alimentos que facilitan para que el hierro ingrese mejor al cuerpo de su menor hijo?

- a) No conoce
- b) Si conoce

V2 ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES

2.1.1 Nivel de anemia ferropénica

- a) Anemia leve (10,8 -10,0 g/dl)
- b) Anemia moderada (9,9 – 7,0 g/dl)
- c) Anemia severa < 7,0 g/dl



INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE

DATOS GENERALES DEL NIÑO

Nombre del niño _____

Edad _____

RESULTADOS DEL NIVEL DE HEMOGLOBINA

Nombre del niño	Nivel de hemoglobina	Diagnóstico de anemia ferropénica
1.		
2.	– Anemia leve (10,8 - 10,0 g/dl). – Anemia moderada (9,9 – 7,0 g/dl)- – Anemia severa < 7,0 g/dl	
3.		
4.		
5.		
6.		

ANEXO 6. Imágenes de Recolección de datos del Centro de Salud Metropolitano

GOBIERNO REGIONAL PUNO
RED DE SALUD EL COLLAO
CENTRO DE SALUD METROPOLITANO - ILAVE

CONSENTIMIENTO INFORMADO
FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO, Dantea Cacho Cruz de 23 años de edad con DNI 71011993 Domiciliado en el Jrav. Humberto del barrio Alasaya madre del niño (a) Sebastián Romeo Cacho

Que viene recibiendo atención en el Centro de Salud Metropolitano y habiendo recibido sobre el proyecto de investigación titulado "FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS Y NUTRICIONALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE 2023" He recibido la explicación en forma clara y sencilla, que será efectuada por la testista Srta. Yolanda María Chávez Choque de la Facultad de Nutrición de la Universidad Nacional del Altiplano, acepto participar voluntariamente en dicha investigación.

Con toda la información recibida y estando en pleno uso de mis facultades mentales, firmo el presente documento porque no perjudicará mi integridad física ni de mi hijo (a).

Fecha 01.10.2023

Firma [Firma]

GOBIERNO REGIONAL PUNO
RED DE SALUD EL COLLAO
CENTRO DE SALUD METROPOLITANO - ILAVE

CONSENTIMIENTO INFORMADO
FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO, Circa Acuña Quiro de 24 años de edad con DNI 72930412 Domiciliado en el Jrav. Quemillegas del barrio Alasaya madre del niño (a) Asidoro Alvaro Duarte Meza

Que viene recibiendo atención en el Centro de Salud Metropolitano y habiendo recibido sobre el proyecto de investigación titulado "FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS Y NUTRICIONALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO ILAVE 2023" He recibido la explicación en forma clara y sencilla, que será efectuada por la testista Srta. Yolanda María Chávez Choque de la Facultad de Nutrición de la Universidad Nacional del Altiplano, acepto participar voluntariamente en dicha investigación.

Con toda la información recibida y estando en pleno uso de mis facultades mentales, firmo el presente documento porque no perjudicará mi integridad física ni de mi hijo (a).

Fecha 28.10.2023

Firma [Firma]





DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Tania Lorena CHOQUE CHOQUE
identificado con DNI 73643349 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Nutrición Humana

,informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado
 Título Profesional denominado:

“Factores asociados a la anemia Ferropénica de niños de 6 a 35 meses
de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano llave 2023

” Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 10 de Enero del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Tania Lorena Choque Choque
, identificado con DNI 73643349 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Nutrición Humana

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado

Título Profesional denominado:

"Factores asociados a la anemia ferropénica de niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Metropolitano llave 2023"

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.


En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 10 de Enero del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella