



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON ANEMIA EN NIÑOS DE 6 – 36
MESES DEL CENTRO DE SALUD CHACRA COLORADA DE BREÑA, JULIO –
NOVIEMBRE DEL 2021

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico cirujano

Autor:

Bernal Mego, Juan Carlos

Asesor:

Piña Pérez, Alindor

Jurado:

Núñez Almache, Oswaldo

Sullón Zavaleta, Pedro Alberto

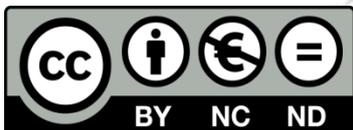
Barboza Cieza, Reanio

Lima - Perú

2022

Referencia:

Bernal, M. (2022). *Factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 - 36 meses del centro de salud Chacra colorada de Breña, julio - noviembre del 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6117>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON ANEMIA EN NIÑOS DE 6 – 36 MESES
DEL CENTRO DE SALUD CHACRA COLORADA DE BREÑA, JULIO – NOVIEMBRE
DEL 2021

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Bernal Mego, Juan Carlos

Asesor:

Piña Pérez, Alindor

Jurado:

Núñez Almache, Oswaldo

Sullón Zavaleta, Pedro Alberto

Barboza Cieza, Reanio

Lima – Perú

2022

DEDICATORIA

La presente tesis lo dedico a mis padres, hermanos y familiares; quienes siempre me apoyaron de manera incondicional durante mi formación profesional como médico.

AGRADECIMIENTOS

A los docentes y personal administrativo de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina Humana “Hipólito Unanue” de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

A todos las personas e instituciones que facilitaron la información para que la presente investigación pudiera llegar a ser ejecutada. Gracias por su contribución en la realización de la presente tesis.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
ÍNDICE	4
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Descripción y formulación del problema	10
1.1.1. Problema general	12
1.1.2. Problemas específicos	12
1.2. Antecedentes	13
1.2.1. Internacionales	13
1.2.1. Nacionales	17
1.3. Objetivos	20
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos	21
1.4. Justificación	21
1.5. Hipótesis.	21
1.5.1. Hipótesis general	21
1.5.2. Hipótesis específicas	22

	5
II. MARCO TEÓRICO	23
2.1. Anemia	23
2.1.1. Etiología	25
2.1.2. Clasificación	25
2.1.3. Manifestaciones Clínicas	28
2.1.4. Diagnóstico.	28
2.1.5. Tratamiento y prevención	30
2.2. Factores de riesgo asociados con anemia	31
2.2.1. Factores biológicos	31
2.2.2. Factores nutricionales	33
2.2.3. Factores sociodemográficos	35
III. MÉTODO	37
3.1. Tipo de investigación	37
3.2. Ámbito temporal y espacial	37
3.3. Variables	37
3.4. Población y Muestra	38
3.4.1. Población	38
3.4.2. Muestra	38
3.5. Instrumentos	40
3.6. Procedimientos	40
3.7. Análisis de datos	41

	6
3.8. Consideraciones éticas	41
IV. RESULTADOS	42
4.1. Datos Generales	42
4.2. Factores de Riesgo	42
4.2.1. Factores de riesgo biológico	42
4.2.2. Factores de riesgo nutricional	47
4.2.3. Factores de riesgo sociodemográfico	49
4.3. Grado de anemia	52
4.4. Factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 – 36 meses	52
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	60
VI. CONCLUSIONES	63
VII. RECOMENDACIONES	64
VIII. REFERENCIAS	65
IX. ANEXOS	70
Anexo A. Matriz de Consistencia.	70
Anexo B. Operacionalización de variables	72
Anexo C. Instrumento.	73
Anexo D. Instrumento de Investigación - Informe de Opinión de los Expertos	75
Anexo E. Base de Datos del Niño	80
Anexo F. Base de Datos de la Madre del Niño	82
Anexo G. Tabla de Distribución χ^2	85

RESUMEN

En la presente tesis que lleva por título “Factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 – 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021”, se tuvo como objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña. Luego de realizar el análisis documental de las historias clínicas de los niños entre 6 y 36 meses de nacido atendidos en dicho centro de salud; se encontró que: el grupo etario de los niños y la lactancia materna exclusiva, constituyen factores importantes que tienen que ver con la anemia en los niños. Las conclusiones a las que se llegó en la presente investigación permiten establecer que, en el grupo etario niños menores de 1 año la prevalencia de la anemia alcanza está presente en el 62,4% de los mismos, y que, la lactancia materna exclusiva es considerada importante y es practicada por el 78.8% de las madres de los niños en cuestión.

Palabras clave: anemia, factor biológico, factor nutricional, factor sociodemográfico.

ABSTRACT

In this thesis entitled "Risk factors related to anemia in children aged 6 to 36 months at the Chacra Colorada de Breña Health Center, July to November 2021", the objective was: To determine the risk factors related to anemia in children aged 6 to 36 months at the Chacra Colorada de Breña Health Center. After carrying out the documentary analysis of the clinical histories of children between 6 and 36 months of age treated in said health center; it was found that: the age group of the children and exclusive breastfeeding are important factors that have to do with anemia in children. The conclusions reached in the present investigation allow us to establish that, in the age group of children under 1 year of age, the prevalence of anemia is present in 62.4% of them, and that exclusive breastfeeding is considered important and is practiced by 78.8% of the mothers of the children in question.

Keywords: anemia, biological factor, nutritional factor, sociodemographic factor.

I. INTRODUCCIÓN

La anemia es un trastorno alimentario que es considerada como problema de salud pública a nivel mundial. Esta enfermedad se caracteriza, principalmente, por presentar una deficiencia de hemoglobina, macromolécula que está encargada de transportar el oxígeno a los diversos tejidos del cuerpo.

La clasificación de la enfermedad de la anemia es variada, pero entre ellas, la más importante está basada en la frecuencia de presentación, de las cuales y por mucho la anemia ferropénica es la preponderante, la cual se concibe como una enfermedad por disminución de hierro, que puede verse afectada de varias causas, ya sea por disminución de la absorción (parásitos), aumento de la demanda (fase de crecimiento, adolescencia), aumento de las pérdidas (menstruación, sangrado) y disminución de la oferta (nutrición).

La anemia ferropénica es un problema multidimensional que se agrava en la infancia debido a las desigualdades: económica, social y cultural, manifestándose en escasez, viviendas precarias, falta de saneamiento y falta de alimentación saludable, aspectos que afectan el desarrollo integral del niño; se define como una enfermedad por carencia de hierro, cuyo principal origen es la merma de la ingesta. En niños, prioritariamente aquellos que son menores de 3 años, la anemia ferropénica suele ser aún más severa que en otros grupos de edad por las condiciones que presentan como el aumento de los requerimientos, aumento de pérdidas y, sobre todo, reducción del aporte (nutrición). Las complicaciones que esta conlleva están asociadas con el retraso del crecimiento, merma en el desarrollo psicológico y cognitivo, así como las habilidades vocales y la coordinación motora se reducen significativamente.

Dado que, la anemia ferropénica es la forma de anemia más frecuente en la primera infancia, a esta la denominamos simplemente como anemia, dejando en claro que, para los

propósitos de la presente investigación ambos términos, anemia y anemia ferropénica, fueron considerados indistintamente. En esa línea de ideas destacamos que, el presente estudio tuvo como finalidad, conocer los factores asociados a la anemia, para evitar complicaciones a corto y largo plazo, así mismo, brindar un óptimo manejo y prevención de esta enfermedad en la atención primaria llevando a cabo recomendaciones nutricionales en el grupo etario de niños entre 6 y 36 meses.

1.1. Descripción y formulación del problema

La anemia se ha convertido en un problema de salud pública por su gravedad mundial, un problema multidimensional agudizado en la niñez por las desigualdad e inequidades económicas, social y cultural, manifestado por la pobreza, viviendas precarias, saneamiento deficiente, desconocimiento de una alimentación saludable, estos aspectos repercuten en su integralidad y vulnera sus derechos. (Ortiz et al., 2021).

En el contexto regional, se estima que, en América Latina y el Caribe, 22,5 millones de niños menores de 5 años están anémicos y 7,2 millones tienen un retraso del crecimiento. En dicho grupo etario, la máxima prevalencia de malnutrición crónica y de anemia se presenta durante la edad crítica de entre 6 y 24 meses; en ese sentido, el Banco Mundial en el estudio denominado «Cómo proteger y promover la nutrición de las madres y los niños» resalta que, intervenir en la nutrición durante los 1 000 primeros días de vida tiene mucho sentido desde el punto de vista económico. (Uribe et al., 2020).

En el contexto subregional se tiene que, Perú es uno de los países más afectados por esta enfermedad en Sudamérica. Si bien los índices de pobreza han disminuido en los últimos años, los índices de anemia en todo el país siguen siendo altos. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), la anemia a nivel nacional afecta al 43,6% de niños menores de

3 años; 6 de cada 10 bebés de 6 a 12 meses tienen anemia. Se estima que 620.000 niños padecen anemia en todo el país y que su prevalencia en los últimos años de vida está ligada a la desnutrición infantil. A nivel regional, las provincias con mayor número de niños anémicos son Puno, Junín, Piura, Cusco y Loreto, cada una con más de 35.000 niños afectados por la enfermedad. (Ministerio de Salud [MINSAL],2017).

De lo señalado en el párrafo anterior, para el contexto nacional se tiene que, a pesar de que, en los últimos años, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Desarrollo e Integración Social han aprobado normas específicas para reducir la anemia en los niños, y en 2017 ambos sectores aprobaron sus propios planes para combatir la enfermedad. No obstante, la prevalencia de esta enfermedad no se ha revertido, pues según la ENDES, la anemia en menores de 3 años se mantiene en 43,6%.

Además, el Ministerio de Salud como estrategia para combatir la anemia en niños peruanos, ha desarrollado como estrategia el Plan Nacional de Combate a la Anemia y Desnutrición Crónica Infantil del 2017 al 2021. Dicho plan contaba con quince intervenciones específicas para reducir la prevalencia de la anemia, entre ellas: educación, prevención y tratamiento de la anemia, control infantil (crecimiento y desarrollo - CRED), visitas domiciliarias, proporcionar vitamina A de forma preventiva hasta los cinco años, respetar calendario de vacunación, vigilancia de la salud de los menores de cinco años, uso de hierro y ácido fólico durante el embarazo y desparasitación en la adolescencia para estudiantes y familias, educación continua para industrias relacionadas con el consumo de agua tratada y medidas de saneamiento. (MINSAL,2017).

Por otro lado, en el contexto local, el Análisis de Situación de Salud – ASIS, realizado en el año 2019 en el distrito de Breña, en lo que respecta a los determinantes sociales destaca que, uno de los problemas de impacto sanitario priorizado en dicho distrito que ocupa el quinto

lugar es la anemia infantil, durante el año 2014-2016 la causa específica respecto a anemia nutricional en dicho periodo en Breña (4.06%) respecto a Lima con 4.64% con una concentración de 0.57%; asimismo en consulta externa la relación de pacientes de Lima vs Breña en el 2016 se acrecentó en relación al periodo 2015 de 647 a 832 obteniéndose un crecimiento porcentual de 28.59%. Cabe señalar que, en el caso de la provincia de Lima, esta causa representa una contracción significativa (-4.42%) con respecto al año anterior. En cuanto a la línea de acción propuesta según el análisis integrado de la problemática priorizada detalla que se debe fortalecer la coordinación con la Municipalidad para hacer seguimiento del padrón nominal con fines de tratamiento en los niños con anemia, propiciar la capacitación continua y la alimentación enriquecida, principalmente rica en hierro, así como promover alimentación saludable mediante sesiones demostrativas de propuestas de platos enriquecidos con hierro y que sean de bajo costo (Reto, 2019).

En concordancia con la descripción reseñada en los párrafos precedentes, el problema objeto de estudio de la presente investigación se formuló en los términos que se detallan a continuación.

1.1.1. Problema general

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores biológicos asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021?
- ¿Cuáles son los factores nutricionales asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021?

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Internacionales

Díaz et al., (2020) en su trabajo desarrollado en el contexto cubano cuyo título es Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años, tuvieron como objetivo: reconocer los factores de riesgo para acrecentar la anemia en niños menores de 2 años. En dicho estudio descriptivo, transversal y retrospectivo del Policlínico Comunitario Docente "Lidia y Clodomira", del municipio de Regla, provincia La Habana, de Diciembre de 2018 a Febrero de 2019; los autores dan cuenta que: Predominaron los niños de 6 y 9 meses (49.5%), varones (56.4 %), niños varones de madres con anemia (67.3%), niños que no recibieron lactancia materna exclusiva (71.3%) y sin suplementación (68.3%); además, en cuanto al aspecto nutricional de los niños anémicos, reportaron que, predominan los niños con peso normal (42.6%) y sobresale la anemia leve (71.3 %). Basado en los resultados presentados, los autores concluyeron que, existe una relación significativa entre los factores de riesgo materno infantil y la presencia de anemia, por lo que, recomiendan, se debe estar abocado a la promoción y prevención de la salud.

Machado et al., (2017), en la investigación desarrollada en el contexto uruguayo cuyo título es «Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados», tuvieron como objetivo: Precisar la prevalencia de anemia en lactantes usuarios del Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay, más conocido como CASMU IAMPP, e identificar factores asociados a la anemia. Para dicho cometido los autores estudiaron los casos de niños entre 8-12 meses, en quienes realizaron el cálculo de su

hemoglobina por punción digital, entre julio-diciembre de 2014; y luego de describir la prevalencia de anemia, las características de los niños con anemia se detallaron y se compararon con las de un grupo control de niños sin anemia. Los resultados obtenidos por los autores en mención dan cuenta que, en el intervalo evaluado se efectuó la medición de la hemoglobina digital a 95% de los lactantes entre 8-12 meses, teniendo como fruto que un 18,3% presentaban anemia; asimismo, el 65,9% incluyó carne a la alimentación en forma inadecuada, 28,6% recibió hierro suplementario de forma desafortunada y 23,4% no se pegó al tratamiento; además, los niños con anemia, en comparación con el grupo control, no mostraron tener más prevalencia de prematuridad, tampoco expresaron tener peso al nacer menor a 3000 g, embarazo gemelar, y en cuanto a la madre no presentaron anemia en el embarazo, suplementación con hierro en el embarazo, pecho directo exclusivo durante 6 meses, o inicio adecuado de alimentación complementaria; y también, en los niños con anemia se detectó una falla en la suplementación con hierro debido al no inicio oportuno, también se detectó la administración de una dosis inadecuada, así como una mala adherencia al tratamiento. En esa línea de ideas los autores en mención concluyeron que, se debe promover, en cuanto a la ingesta carne, a la incorporación de este alimento y a la vez el inicio adecuado de la suplementación con hierro en dosis recomendando con una buena adherencia al tratamiento.

Derbachew y Tilahun (2021) en la investigación titulada «Risk factors for the prevalence of anemia in children aged 6–59 months at different levels in Ethiopia», desarrollada en el contexto de Etiopía, tuvieron como objetivo: identificar los factores de riesgo asociados con la prevalencia de la anemia entre los niños de 6 a 59 meses de edad en Etiopía. Para tal cometido, los autores tuvieron como muestra a 7795 niños tomados de los datos de la Encuesta de Salud Demográfica de Etiopía de 2016, en los cuales aplicaron un diseño de muestreo estratificado por conglomerados de dos etapas revelando que, el 60% de los niños estaban anémicos. Los resultados presentados por los autores en citación dan cuenta que, la

edad del niño, el tamaño del niño al nacer, la edad de la madre y el historial de anemia de la madre; son factores importantes que determinan la incidencia de anemia en un niño; por otro lado, las madres anémicas tenían más probabilidades de tener hijos anémicos; mientras que, los factores de riesgo para la prevalencia de anemia a nivel regional fueron lugar de residencia e índice de riqueza; asimismo, estar en zonas rurales y tener hogares pobres tiene un mayor riesgo de anemia. En base a dichos resultados, emplearon un modelo con una pendiente aleatoria para los predictores a nivel de niños y un efecto fijo para el predictor a nivel de región, ya que éstos se ajustaban mejor a los datos de anemia; en ese sentido, concluyeron que, el tamaño del niño al nacer, la edad de la madre y los antecedentes de anemia fueron factores importantes en la prevalencia de la enfermedad.

Endris et al., (2022), en la investigación titulada «Risk factors of anemia among preschool children in Ethiopia: a Bayesian geo-statistical model», desarrollada en el contexto etíope, tuvieron como objetivo: realizar un análisis de los datos de la Encuesta demográfica y de salud de Etiopía (EDHS) de 2016. Teniendo en cuenta la EDHS, encuesta que se lleva a cabo cada 5 años para proporcionar indicadores de salud y relacionados con la salud a nivel nacional y regional en Etiopía; los autores de la investigación en citación tuvieron en cuenta a 9267 participantes de 6 a 59 meses de edad de los cuales un 57% de ellos resultaron anémicos. Los autores en mención como resultados señalan que, se observó una mayor prevalencia de anemia en niños pequeños (77% entre 6 y 11 meses frente a 40% entre 48 y 59 meses), área rural (58 % rural frente al 49 % urbano), quintil de riqueza más bajo (68 % de los hogares más pobres frente al 48 % de los más ricos), niños emaciados (66 % emaciados frente a 56 % sin emaciación), la prevalencia de anemia fue mayor entre los hijos de madres anémicas (69% para madres anémicas vs. 52% de madres no anémicas), la desnutrición infantil, como el retraso en el crecimiento y emaciación fueron factores de riesgo de anemia; por su parte, los niños con retraso en el crecimiento tenían 1,3 veces más posibilidad de anemia en paralelo con los niños

que no lo tenían; y, los niños emaciados tenían 1,4 veces más riesgo de anemia en parangón con los niños sin emaciación. En base a los resultados acabados de mencionar, los autores concluyeron que, la desnutrición, la anemia materna, el aumento de la paridad y la mala situación económica fueron factores de riesgo de anemia entre los niños en edad preescolar en Etiopía; asimismo, los programas existentes de control de la anemia, como el Anticuerpo Fluorescente Indirecto – IFA, durante el embarazo, deben fortalecerse para detener el efecto intergeneracional de la anemia; y además, el programa de detección e intervención de anemia infantil de rutina debe ser parte del nivel de atención primaria de salud en Etiopía.

Parbey et al., (2019) en el trabajo de investigación titulado «Risk Factors of Anaemia among Children under Five Years in the Hohoe Municipality, Ghana: A Case Control Study», desarrollado en el contexto ghanés, tuvieron como objetivo: determinar los factores de riesgo de anemia niños menores de 5 años en el municipio de Hohoe, Ghana. En dicho estudio de casos y controles, los autores reclutaron a 210 niños (70 casos y 140 controles) de 6 a 59 meses de edad. Los resultados que se obtuvieron en dicho estudio dan cuenta que, la prevalencia de anemia fue alta (53,8%), mientras que los niños cuyas madres no acogieron suplementos de hierro durante la gestación tenían 7,64 veces más probabilidades de tener anemia en comparación con aquellos que si lo hicieron; y que, los niños con poca diversidad dietética tenían 9,15 veces más posibilidades de tener anemia. En ese sentido, los autores en citación concluyeron que: los factores biológicos, intermedios y subyacentes que se asociaron significativamente con la anemia fueron el pobre refuerzo materno con hierro y la diversidad dietética deficiente.

Góngora et al., (2021) en la investigación titulada «Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año», tuvieron como objetivo: identificar los factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año pertenecientes al policlínico docente

7 de noviembre del municipio Majibacoa en la provincia de Las Tunas en Cuba, durante el año 2020. Dicha investigación se basa en un estudio observacional, descriptivo, transversal en un universo de niños menores de 12 meses con anemia ferropénica referentes al Policlínico Docente 7 de noviembre. Los resultados obtenidos por los autores en citación dan cuenta que, el 61.9% eran mujeres, por otro lado, la edad más frecuente fue menor a 6 meses en ambos géneros, aunque se observaba más femeninas; anemia leve el 61.9%; y que, las madres que sufrieron anemia en su gestación y cuyos hijos tuvieron anemia fue del 69%, por otro lado, el 47.6% de los niños menores de un año tuvieron como antecedente el no cumplimiento de lactancia materna exclusiva. En ese sentido, concluyeron que, el antecedente de anemia durante el embarazo, el bajo peso al nacer, el destete inadecuado y el abandono de la lactancia materna exclusiva; fueron los principales factores de riesgo para la presencia de anemia ferropénica en menores de 1 año.

1.2.1. Nacionales

Ñique (2021) en la tesis titulada «Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Fátima Patel, Palcazú - Oxapampa 2020», se propuso como objetivo, establecer los factores de riesgo asociados a la anemia en menores de 5 años. Dicho estudio fue de tipo no experimental, observacional, retrospectivo, de análisis de casos y controles; y, la muestra incluyó a 232 niños: 58 casos y 174 casos control. Los resultados de esta tesis dan cuenta que, los factores de riesgo maternos asociados con la anemia infantil incluyeron: edad materna, nivel socioeconómico y nivel educativo; a la vez, los factores de riesgo relacionados con el niño giran en torno a un historial de lactancia materna exclusiva, el número de hijos y el antecedente de anemia; y que, la evaluación de la concentración de hemoglobina arrojó los siguientes resultados: anemia leve 56,9%; anemia moderada 41,4% y anemia severa 1,7%. En concordancia con sus resultados presentados, el autor de la tesis en

citación llegó a la conclusión que, el nivel educativo materno y el antecedente de lactancia materna exclusiva, constituyen dos factores principales de riesgo para la anemia en los niños.

Romano (2020) en la tesis titulada «Factores de riesgo asociados a anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro Médico Jesús María Lima-2019», tuvo como objetivo: conocer los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses. Dicho estudio se desarrolló teniendo en cuenta un enfoque explicativo cuantitativo con un diseño de coeficientes no experimentales para 23 casos y 46 controles, teniendo como población a todas las madres cuyos hijos acuden al centro médico “Jesús María”. Entre los principales hallazgos presentados por el autor en citación se tiene que, el riesgo de anemia ferropénica del niño era tres veces mayor si la madre no consumía alimentos ricos en hierro durante el embarazo, y cinco veces mayor si la madre no incluía alimentos de origen animal en la dieta, cuatro veces más si el niño tuvo bajo peso al momento de su nacimiento; cuatro veces más si el ingreso de la madre del niño es inferior al salario mínimo descrito; y seis veces más si un niño o una niña tiene o tuvo parasitosis. En ese sentido el autor concluye que, se puede decir que existen importantes factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro Médico en cuestión, destacándose los factores relacionados con la nutrición materno-infantil, factores obstétrico-ginecológicos, factores sociodemográficos maternos y factores clínicos relacionados con la enfermedad.

Bartra (2020) en la tesis titulada «Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto. Agosto – diciembre 2019», se propuso determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto, agosto – diciembre 2019. Para la consecución de dicho objetivo realizó un estudio analítico, retrospectivo, observacional de casos y controles, con una muestra de 54 menores de 5 años con anemia para casos y 54 menores de 5 años para controles.

Los resultados presentados por el autor en citación dan cuenta que, el grado de anemia ferropénica predominante por valor de hemoglobina fue la anemia leve con un 64,8%; que, los factores asociados a la anemia ferropénica fueron la edad del niño mayor de 12 meses; que, la profesión de la madre la realiza fuera del hogar; y que, los antecedentes de anemia en la madre son, enfermedades diarreicas agudas - Antecedentes de la EDA, y, antecedentes de Infección Respiratoria Aguda - Antecedente de IRA. En ese sentido el autor de la tesis en mención concluye que: los factores de riesgo sociodemográficos (edad mayor de 12 meses, ocupación que desempeña la madre fuera del Hogar) y patológicos (antecedentes de anemia materna, AED, IRA); se asocian con la anemia por deficiencia de hierro en el niño.

Aparido (2019) en su investigación que lleva por título «Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años, en 5 comunidades de Junín – 2019» tuvo como objetivo, determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años en las comunidades de Paccha, Cochas Grande, Vilcacoto, Chamiseria y Acopalca. Para el logro de dicho objetivo, la autora de la misma aplicó una metódica que implicó el uso del método científico, desarrollando un estudio básico, relacional, no experimental con una muestra no probabilística de 52 niños; utilizando como técnica para la recolección de datos de la variable anemia, la observación y el hemoglobinómetro portátil como herramienta; para el caso de la otra variable, los factores de riesgo, empleó como método una encuesta y como herramienta un cuestionario estructurado y validado; utilizando para el contraste de hipótesis la prueba estadística chi-cuadrado. Los resultados obtenidos por la autora en mención dan cuenta que, el 63,5% de los niños estaban anémicos, teniendo en común que en representación de la anemia moderada fue la población más alta (35%). En ese sentido, concluye que, los factores de riesgo biológicos para recién nacidos de bajo peso al nacer y el antecedente de anemia durante el embarazo están asociados a la anemia; además, los factores de riesgo culturales para educar a las madres se asocian con la anemia, sin embargo, la edad materna y

el parto prematuro no se asociaron con anemia en el niño, a la vez los factores de riesgo nutricionales para lactantes amamantados exclusivamente hasta los 6 meses de edad y la suplementación con hierro en los últimos 30 días no se asociaron con anemia.

Alayo y Quineche (2019) en la tesis titulada «Factores de riesgo asociados a anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en el Hospital EGB, 2018», se propusieron como objetivo: establecer los factores de riesgo asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón – Hospital EGB, en el año 2018. Para el logro de dicho objetivo los autores en mención realizaron un estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo de casos y controles que contó con la información de una serie de 122 historias clínicas de pacientes recién nacidos prematuros que se agruparon en 61 casos de niños con diagnóstico de anemia y 61 controles. Los resultados presentados por los autores en mención dan cuenta que, de los 122 pacientes, el 63.9% presentaron anemia leve y el 54.9% fueron varones; además, se encontró asociación estadística significativa a la presencia de anemia en niños, como: el bajo peso al nacer, lactancia materna no exclusiva y gestación anémica; también, se encontró una asociación significativa en cuanto al corte inmediato de cordón umbilical, prematuridad y grado educativo de la madre. En ese sentido, los autores concluyeron que, factores como el corte inmediato del cordón umbilical, la prematuridad, lactancia materna no exclusiva, el pobre peso al nacer, sexo varón, y anemia durante la gestación están asociados a la presencia de anemia en el niño.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los factores biológicos asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.
- Identificar los factores nutricionales asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.
- Identificar los factores sociodemográficos asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.

1.4. Justificación

Desde una perspectiva práctica la presente investigación se justificó teniendo en cuenta que, conociendo los factores de riesgo asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses, se puede implementar programas específicos de intervención para disminuir la incidencia que tiene dicha enfermedad tanto en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, como en la población que se atiende en el mismo.

Desde el punto de vista teórico, la presente investigación contribuye a enriquecer el cuerpo teórico que tiene que ver con los factores de riesgo que desencadenan la anemia en la primera infancia, específicamente, en los niños de 6 a 36 meses de edad; también, luego de aprobada la presente investigación, esta servirá como documento de consulta de la incidencia que tiene la enfermedad de la anemia en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- Existen factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021.

1.5.2. Hipótesis específicas

- Existen factores biológicos asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021.
- Existen factores nutricionales asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021.
- Existen factores sociodemográficos asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Anemia

La anemia es un trastorno o estado anómalo en la salud de la persona en el que el número y el tamaño de los glóbulos rojos, o la concentración de hemoglobina, caen por debajo de un cierto valor umbral, lo que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno por todo el cuerpo y a la vez constituye un signo de desnutrición. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

La sangre es un líquido esencial para la vida que el corazón bombea constantemente por todo el cuerpo a través de las venas y las arterias. Cuando hay algo malo en la sangre, puede afectar la salud y la calidad de vida” La anemia es un trastorno o afección en la salud en el cual la sangre tiene menos glóbulos rojos de lo normal. Dicha insuficiencia o pobre capacidad de los glóbulos rojos saludables es debido a la falta de hierro en el cuerpo. (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2022).

Con respecto a la anemia en el caso de los bebés nacidos a término, se tiene que, estos suelen tener suficientes reservas de hierro, que son aptas para satisfacer sus necesidades de hierro hasta los 4 meses o 6 meses de edad en el mejor de los casos; además, la disminución de hierro en los neonatos, básicamente es causada por los niveles de hierro que la madre puede aportar en la gestación y en menor medida por la destrucción de glóbulos rojos del recién nacido; también, dado que el feto absorbe el hierro durante el segundo trimestre del embarazo, los bebés prematuros tendrán reservas de hierro más bajas. (Donato y Piazza, 2017).

Aunque actualmente se está debatiendo el efecto de la deficiencia de hierro materna sobre la deficiencia de hierro infantil, la mejor evidencia parece sugerir que los hijos de madres con anemia ferropénica nacen con reservas de hierro reducidas. Esto se ve agravado cuando el

lactante llega a los 4 meses de vida, sus necesidades aumentan y la leche materna no es suficiente para satisfacer sus demandas por lo que necesitan una alimentación complementaria para mantener un balance adecuado de hierro. La introducción tardía de alimentos ricos en hierro de alta biodisponibilidad, por ejemplo, carnes; y/o, la incorporación temprana de leche de vaca antes de los 6 meses de edad; y/o, las papillas a base de tubérculos o cereales no fortificados son causas frecuentes e importantes de esta enfermedad. (Donato y Piazza, 2017).

Por otro lado, es pertinente destacar que, la excesiva ingesta de alimentos resulta siendo contraproducente para la deficiencia de hierro en niños mayores, niños de la segunda infancia o mayores de 5 años.

Es usual encontrar, en niños mayores, exceso de ingesta de leche y/o carbohidratos. Esta dieta, aunque baja en hierro y otros nutrientes, aún proporciona suficientes calorías en general, pero algunos de estos alimentos intervienen en el metabolismo del poco hierro que se aporta, lo que provoca deficiencia de hierro en estos niños, pero con un peso normal o, a veces, con sobrepeso para su edad. (Donato y Piazza, 2017).

Gay et al., (1995) citando a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO destacan que, dicha organización, con respecto a las investigaciones que se han realizado acerca de la anemia, indica que, se ha demostrado que la anemia o incluso la sola deficiencia de hierro influyen significativamente en la actividad cerebral y las capacidades cognitivas especialmente durante la infancia interfiriendo en el desarrollo psicomotor; además, señalan que, las conclusiones de dichas investigaciones demostraron una diferencia de 5 puntos en las valoraciones de Coeficiente Intelectual – CI de los niños con anemia, lo que a su vez les permitió concluir que, esta puede afectar la competitividad de los niños.

Asimismo, con respecto a la presencia de la anemia en los niños, Bornáz (2011) destaca que, la anemia por carencia de hierro es una enfermedad donde la combinación de factores de riesgo diferentes la hace tan frecuente en la población pediátrica como el deficiente consumo de alimentos ricos en hierro, pérdidas de este micronutriente y una baja absorción debido a infecciones parasitarias en el cuerpo.

2.1.1. Etiología

Son numerosas las causas de la anemia, pero, la mayoría de dichas causas se pueden agrupar en tres mecanismos generadores fundamentales que la producen: Pérdida de sangre, hemorragia abundante; producción insuficiente de glóbulos rojos; y destrucción excesiva de glóbulos rojos (Braunstein,2021).

Luego de haberse dado una de las causas generadoras del trastorno de la sangre conocida como anemia, se puede aseverar que, la causa más común de la anemia propiamente dicha, es: la deficiencia de hierro debida a un balance de hierro negativo que usualmente es persistente a lo largo del tiempo, y esto a su vez puede deberse a una ingesta dietética inadecuada, una absorción inadecuada de hierro en la dieta, mayores requerimientos de hierro durante el embarazo o crecimiento acelerado, o una mayor pérdida de hierro debido a la menstruación y gusanos parásitos (helminCIAS); además, se considera que a nivel mundial, el 50% de los casos de anemia en mujeres tienen un origen por deficiencia de hierro (MINSA,2017).

2.1.2. Clasificación

La clasificación de la anemia se realiza teniendo en cuenta parámetros clasificatorios referenciados tanto a la función de criterios etiopatogénicos, es decir, que hacen referencia a

las causas y mecanismos de cómo se produce la anemia; como, a criterios morfológicos, es decir, que hacen referencia a los cambios característicos de los eritrocitos.

En la Tabla 1 se presenta la clasificación de las anemias en función de criterios etiopatogénicos.

Tabla 1.

Clasificación etiopatogénica de las anemias.

Clase General	Generador	Etiología	Clase Específica
Anemias arregenerativas o “centrales” (producción disminuida)	Alteración en la célula madre (insuficiencia medular)	Cuantitativas	<ul style="list-style-type: none"> • Selectiva: eritroblastopenia pura. • Global: aplasia medular.
		Cualitativas	<ul style="list-style-type: none"> • Congénitas: diseritropoyesis congénita. • Adquiridas: síndromes mielodisplásicos.
	Infiltración tumoral	Enfermedades hematológicas	
		Tumores sólidos	
Anemias regenerativas o “periféricas” (destrucción aumentada o pérdidas)	Déficit y/o trastornos metabólicos de factores eritropoyéticos (anomalías madurativas)	Déficit de hierro	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia ferropénica • Anemia de trastorno crónico (bloqueo macrofágico) • Anemia sideroblástica
		Déficit de ácido fólico o vitamina B12	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia megaloblástica
	Hemorragias	Agudas	
		Intracorporales (anomalías intrínsecas)	<ul style="list-style-type: none"> • Membranopatías (esferocitosis, eliptocitosis, hemoglobinuria paroxística nocturna) • Enzimopatías (déficit de glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa, piruvatoquinasa, porfirias) • Hemoglobinopatías estructurales (drepanocitosis) o síndromes talasémicos • Agentes tóxicos (físicos, químicos). • Agentes infecciosos (bacterias, parásitos).
		Extracorporales (anomalías extrínsecas)	<ul style="list-style-type: none"> • Causas mecánicas (valvulopatías, prótesis valvulares, microangiopatías). • Inmunológicas (anticuerpos, fármacos). • Hiperesplenismo (activación del sistema mononuclear fagocítico).

Nota. Adaptada de “Anemia: concepto, clínica y clasificación; pp.47”, por Sánchez, Sánchez y Moraleda, 2017. Sociedad Española de Hematología y Hematoterapia.

En la Tabla 2 se presenta la clasificación de las anemias teniendo en cuenta el punto de vista morfológico.

Tabla 2.

Clasificación morfológica de las anemias.

Generadores	Etiología	Clase Específica
Macrocíticas	Megaloblásticas	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit de vitamina B12: anemia perniciosa, malabsorción, etc. • Déficit de ácido fólico: nutricional, alcoholismo, etc. • Alteraciones hereditarias en la síntesis de ADN: aciduria orótica, etc. • Alteraciones en la síntesis de ADN producidas por fármacos: hidroxurea, zidovudina, quimioterapia, etc.
	No megaloblásticas (Eritropoyesis acelerada)	<ul style="list-style-type: none"> • Anemias hemolíticas con reticulocitosis. • Respuesta a hemorragia aguda o tratamiento con hematínicos con reticulocitosis. <p>Superficie aumentada de la membrana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad hepática. • Postesplenectomía <p>Causa no claramente establecida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipotiroidismo. • Anemias aplásicas (algunas)/síndromes mielodisplásicos (algunos).
	Alteraciones en el metabolismo del hierro	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia ferropénica: pérdidas crónicas de sangre, dieta inadecuada, etc. • Anemia de trastorno crónico. • Atransferrinemia.
Microcíticas	Alteraciones en la síntesis de globina	<ul style="list-style-type: none"> • Síndromes talasémicos.
	Alteraciones en la síntesis de porfirinas y grupo hemo: anemia sideroblástica	<ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones en el metabolismo de la vitamina B6. • Intoxicación por plomo. • Déficits enzimáticos.
Normocíticas		<ul style="list-style-type: none"> • Anemia de las enfermedades crónicas (la mayoría). • Anemias hemolíticas (salvo reticulocitosis).

- Hemorragias agudas (salvo reticulocitosis).
- Anemia aplásica (la mayoría).
- Síndromes mielodisplásicos
- Infiltración medular.

Nota. Adaptada de “Anemia: concepto, clínica y clasificación; pp.48”, por Sánchez, Sánchez y Moraleda, 2017. Sociedad Española de Hematología y Hematoterapia.

2.1.3. Manifestaciones Clínicas

La anemia produce una sintomatología que está relacionada con la hipoxia celular y se generan mecanismos compensatorios. Los síntomas más comunes son fatiga y debilidad, pero también pueden presentarse otros, como laxitud, debilidad muscular general, intolerancia al ejercicio, dolor de cabeza, zumbidos en los oídos, mareos, falta de concentración y memoria, trastornos del sueño, pérdida de apetito, irritabilidad, dificultad para respirar, palpitaciones y angina. La anemia puede empeorar los síntomas de otras afecciones, como insuficiencia cardíaca e insuficiencia respiratoria. (Prado, 2020).

2.1.4. Diagnóstico.

El diagnóstico de la anemia se puede realizar a través de la anamnesis, examen físico completo y laboratorial.

El diagnóstico de la anemia mediante anamnesis consiste en la evaluación de los síntomas de anemia y uso de la historia clínica para la atención integral de niños, mujeres embarazadas, puérperas y adolescentes para su registro.

El diagnóstico de la anemia Examen físico, según el Ministerio de Salud del Perú (2017), considera los siguientes aspectos a evaluar:

- Observar el color de la piel de las manos.

- Buscar palidez a nivel de las mucosas oculares.
- Examinar sequedad de la piel.
- Examinar caída del cabello.
- Observar mucosa sublingual.
- Verificar la coloración del lecho ungueal posterior a la compresión de

las uñas de los dedos de las manos.

El diagnóstico de la anemia mediante examen laboratorial se realiza para establecer el valor de la hemoglobina. Para este tipo de diagnóstico en la niña y el niño menor de 36 meses, el MINSA (2017), recomienda que: para el diagnóstico se utilicen los métodos de la espectrofotometría (Cianometahemoglobina) y el hemoglobinómetro (azida metahemoglobina); por su parte, la medición de la hemoglobina se puede realizar en el consultorio de atención médica integral de un niño por parte del personal de cuidado infantil utilizando un hemoglobinómetro o en las instalaciones de laboratorio que brindan sus servicios; asimismo, la hemoglobina sérica en los lactantes nacidos con un peso mayor o igual a 2500 g y/o mayor o igual a 37 semanas de edad gestacional se realiza a los 6 meses del inicio de la suplementación con multimicronutrientes y al final de esta (a los 12 meses después de la suplementación).

Dado que la gravedad de la anemia se establece según las cifras de hemoglobina, en la Tabla 3 se detalla los valores normales de Hemoglobina – Hb, para la primera infancia, grupo etario al cual pertenecen los niños entre 6 y 36 meses.

Tabla 3.

Valores normales de hemoglobina y grados de anemia.

Población	Con anemia según niveles de Hemoglobina (g/dl)	Sin anemia según niveles de Hb
------------------	---	---------------------------------------

	Severa	Moderada	Leve	Sin anemia
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0

Nota. Adaptada de “Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad; pp.3”, por Organización Mundial de la Salud, 2011(OMS)

2.1.5. Tratamiento y prevención

Para la anemia severa y la anemia moderada, una vez hecho el diagnóstico en un centro de baja resolución, el tratamiento se prescribe de inmediato, y a la vez el paciente será trasladado de inmediato a un centro médico más capacitado, donde se evaluarán las opciones de tratamiento y los criterios médicos, según el caso individual. Si se dispone de un servicio de hematología, se referirá al mismo. Los pacientes que hayan sido tratados correctamente para la anemia severa y/o en el momento de su manejo se le haya diagnosticado anemia leve o moderada, deberán ser contra referidos a su Establecimiento de Salud de origen, con el fin de concretar su tratamiento previamente establecido. Esto se realiza con el propósito de suplir las reservas de hierro.

Mientras que la anemia por carencia de hierro o anemia ferropénica es la forma más común y relativamente fácil de tratar mediante cambios del régimen alimentario, otras formas de anemia requieren un tratamiento que puede ser menos accesible; en ese sentido: “La caracterización precisa de la anemia es fundamental para comprender la carga y las características epidemiológicas de este problema, así como planificar las intervenciones de salud pública y la atención médica de las personas a lo largo de la vida” (OMS,2022).

Con respecto a la adquisición de suplementos de hierro y micronutrientes, es de destacar que en el Perú, los suplementos de hierro y micronutrientes que hayan sido necesarios para el manejo ya sea con el fin de prevenir o tratar a los niños, adolescentes, gestantes y puérperas, son financiados por el Estado, y, son destinados para toda la población que lo requiera sin

distinción o discriminación alguna ya sea por etnia y afiliación o no a un tipo de seguro de salud; luego, la entrega de los suplementos de hierro y micronutrientes, por Ley, es de distribución gratuita. (MINSAs,2017).

2.2. Factores de riesgo asociados con anemia

En su acepción general el término factor de riesgo tiene que ver con aquellas condiciones, conductas, estilos de vida o situaciones que, exponen, predisponen y/o coadyuvan a que una persona pueda desarrollar una enfermedad. Por su parte, en su acepción epidemiológica, se concibe al factor de riesgo como toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de que una determinada persona pueda contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

2.2.1. Factores biológicos

Los Factores Biológicos – FB, son aquellas circunstancias o situaciones que caracterizan biológicamente a una persona, y que, al estar presentes en ella aumentan las probabilidades de que esta pueda contraer una determinada enfermedad o cualquier otro problema de salud.

Los Factores Biológicos, son los factores somáticos o corpóreos con los que el individuo nace. En esa línea de ideas y en el caso de los niños de 6 a 36 meses de nacido, personas de la primera infancia tomadas como caso de estudio en la presente investigación, los factores biológicos tiene que ver tanto con el neonato como con la madre de este.

Algunos factores de riesgo biológico asociados con anemia son los que se detallan en lo que prosigue.

2.2.1.1. Prematuridad: Situación que se presenta en el bebé como consecuencia de desórdenes gestacionales en la madre, cuando esta tiene parto prematuro o parto que “ocurre antes de las

37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación entre parto prematuro y aborto es de 22 semanas de gestación y/o 500 gr de peso fetal y/o 25 cm de longitud” (Carvajal y Ralph, 2017).

En los casos de prematuridad, los recién nacidos cuentan con niveles de hemoglobina muy por debajo del nivel normal y esto se explica principalmente por dos factores: la pobre producción de eritropoyetina (función hepática inmadura) y la vida media más corta que sus glóbulos rojos (eritrocitos) cuentan. Esto explica por qué son más susceptibles a los efectos de la anemia fisiológica, la cual ocurre mucho más temprano y a la vez es más severo (Brugnara y Platt, 2015).

2.2.1.2. Peso del niño al nacer: El peso de los neonatos es un factor biológico que tiene que ver con la presencia de anemia de la madre; es decir, si durante el embarazo la gestante tuvo anemia, aumenta la probabilidad de que el bebé de la misma nazca con un peso inferior a lo esperado, conllevando a que se presente los trastornos asociados con la prematuridad y el bajo peso al nacer.

Complementando lo señalado en el párrafo anterior se tiene, por ejemplo, el siguiente antecedente, en una investigación realizada en Cuba, las madres que habían sido afectadas por la anemia en cualquier momento de su gestación eran muy proclives, 3.6 veces más, a que su bebe nazca con bajo nivel de peso; asimismo, en la investigación revisada se refiere que, niños que nacieron con peso menor a 2500 gramos tienen más riesgo de padecer anemia; y que, lo anterior, se explica por el proceso fisiológico que sufre la madre, “hemodilución”, y sumado a la anemia, hace que los requerimientos que necesita el feto no sean cumplidos totalmente, de este modo tanto el crecimiento como el desarrollo del niño se vean afectados (Santillán y Amaya, 2011).

2.2.1.3. Género: En el Perú, con respecto a la presencia de anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad, se tiene que: “Según el área de residencia, el porcentaje de las niñas y niños con anemia es mayor en los que residen en el área rural (48,7%) que en el área urbana (35,3%) y según región natural, la proporción de niñas y niños con anemia se presentó en mayor porcentaje en los que se ubican en la región natural Sierra (49,8%) y aquellas o aquellos cuyas madres se sitúan en el quintil inferior de riqueza (50,2%)” (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022).

2.2.1.4. Edad: En Lima Metropolitana, según la (ENDES), en el año 2021 la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad se situó entre el 25.6 y 39.7%; por su parte, a nivel nacional, la prevalencia de la anemia en mujeres de 15 a 49 años de edad daba cuenta que para el año 2021: “El 18,8% de las mujeres de 15 a 49 años de edad padeció de anemia, proporción que disminuyó en comparación con el año 2016 (20,8%). Las mujeres embarazadas fueron las más afectadas (27,0%), le siguen las mujeres que tuvieron de 4-5 hijas/hijos nacidos vivos (22,3%)” (INEI,2022).

2.2.2. Factores nutricionales

Los Factores Nutricionales – FN, son aquellas circunstancias o situaciones que caracterizan el estilo y forma que tiene la persona de alimentarse, y que al ser desarrolladas por ella conllevan positivamente en beneficio del estado de la salud, y en contraparte, al no ser tenidos en cuenta, aumentan las probabilidades de que esta pueda contraer una determinada enfermedad o cualquier otro problema de salud, por ejemplo, la anemia.

Los Factores Nutricionales, son los factores que repercuten en un balance dietético del individuo. Luego, en esa línea de ideas y en el caso de los niños de 6 a 36 meses de nacido, personas de la primera infancia tomadas como caso de estudio en la presente investigación, los

factores nutricionales tienen que ver, principalmente, con la alimentación que recibe el recién nacido o neonato.

Algunos factores de riesgos nutricionales asociados con anemia son los que se detallan en lo que prosigue.

2.2.2.1. Inadecuada lactancia materna exclusiva: La Academia Americana de Pediatría recomienda que se brinde LME hasta los cuatro meses de edad y luego la suplementación con hierro de 1 mg/kg por día. Esta política se basa en que, durante los primeros meses de vida, el recién nacido, cuenta con reservas de hierro y en consecuencia puede tolerar la poca cantidad de hierro que la leche materna le otorga; sin embargo, a partir del cuarto mes, las demandas de hierro aumentan por ello la necesidad de apoyar la leche materna con la alimentación complementaria especialmente aquellos alimentos que contienen buena cantidad de hierro (Cai et al., 2017).

2.2.2.2. Inicio de la alimentación complementaria: La alimentación complementaria es el período de introducción de alimentos sólidos en la dieta del niño a partir de los seis meses, el cual se considera un período importante debido a que la capacidad estomacal, a esta edad, empieza a aumentar y las demandas nutricionales que este necesita no son suplidas únicamente por la leche materna. Estudios realizados en la Academia Americana de Pediatría recomiendan que este periodo se inicie desde los 4 meses porque los requerimientos aumentan y no pueden ser satisfechos únicamente por leche materna (Cai et al., 2017).

2.2.2.3. Inadecuado consumo de alimentos ricos en hierro: Los alimentos ricos en hierro como las menestras, las vísceras, el huevo, hígado, bazo, sangrecita, entre otros tipos de alimentos, se conforman en componentes de defensa nutricional ante la existencia de anemia ferropénica; por esto, si un infante muestra una ingesta de alimentos no sana, con deficiencia

de nutrientes y limitado consumo de alimentos ricos en hierro, presentará un más grande peligro de exponer anemia ferropénica a lo largo de la niñez. Es de esencial trascendencia conocer que nuestro organismo asimila mejor el hierro hemínico (hierro de procedencia animal) que el hierro no hemínico (hierro de procedencia no animal).

2.2.3. Factores sociodemográficos

Los Factores Sociodemográficos – FS, son aquellas circunstancias o situaciones que caracterizan social y demográficamente a una persona como parte del entorno comunitario y la vida en sociedad, y que, al estar presentes en el entorno aumentan las probabilidades de que esta pueda contraer una determinada enfermedad o cualquier otro problema de salud. Algunos problemas presentes en la sociedad influyen en el estado de salud, por ejemplo, la anemia es influido por la desnutrición, la cual es una afección que se presenta cuando el organismo no recibe los nutrientes suficientes. Muchas veces el organismo no recibe los nutrientes necesarios debido al problema de la falta de ingesta de alimentos, este último problema se agudiza en zonas de extrema pobreza.

Los Factores Sociodemográficos, son un conjunto de indicadores que definen las características sociales de la población desde una perspectiva cuantitativa (estado) y cualitativa (dinámica), incluyendo el pasado y el presente. Luego, en esa línea de ideas y en el caso de los niños de 6 a 36 meses de nacido, personas de la primera infancia tomadas como caso de estudio en la presente investigación, los factores sociodemográficos tienen que ver con aquellos aspectos que caracterizan a determinados grupos y como dicha caracterización en la madre puede afectar al neonato.

Algunos factores de riesgos sociodemográficos asociados con la anemia son los que se detallan en lo que prosigue.

2.2.3.1. Área Demográfica: Según la ENDES, por área de residencia, en el año 2021 la anemia afectó más a las mujeres del área rural (20,0%) y a las residentes en las regiones de la Sierra y Selva (20,4%); por su parte, en el mismo año, la prevalencia de anemia en mujeres de 15 a 49 años, en Lima Metropolitana se situó entre 10.5% y 14.7%. (INEI,2022).

2.2.3.2. Grado de instrucción. Según la ENDES (2020), hay una clara diferencia en el porcentaje de niños con anemia entre los niños de madres sin educación y los hijos de madres con educación primaria, 44.3% y 47.4% respectivamente, en comparación con los niños de madres con educación superior (34.4%). (INEI,2021).

2.2.3.3. Antecedentes de anemia de la madre: La anemia es una afección que se caracteriza, como bien se señaló anteriormente, por tener pocos glóbulos rojos, y que, esto se ve perjudicado durante el embarazo debido a que existe una dilución sanguínea, lo cual conlleva a que, las gestantes sean muy proclives a caer en cuadros de anemia y por consecuencia el feto se vea afectado por dicha condición.

Durante el embarazo, se requiere la transferencia de hierro de la madre hacia el feto, debido a su mayor necesidad de este último, por lo tanto, en el embarazo existe una absorción significativamente mayor de hierro durante el embarazo. Dicho requerimiento aumenta durante los dos últimos trimestres del embarazo, alcanzando un requerimiento neto de hierro de 1 g durante el embarazo, ocurriendo el mayor metabolismo del hierro que ocurre después de la semana 30 de embarazo. (Gonzales y Olavegoya, 2019).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio de corte transversal, por análisis y magnitud de los resultados, tuvo un carácter correlacional; en tal sentido, la presente investigación se desarrolló siguiendo un enfoque cuantitativo.

3.2. Ámbito temporal y espacial

El presente estudio se desarrolló en el centro de salud nivel I-3 “Chacra Colorada” en la región Lima, durante el periodo de julio a noviembre del 2021.

3.3. Variables

Para efectos del desarrollo de la presente investigación se tuvo en cuenta las siguientes variables:

Variable dependiente: Anemia.

Indicadores:

- Presenta
- No presenta

Variables independientes: Factores de riesgo.

Indicadores:

Factores biológicos:

- Prematuridad.
- Peso del niño al nacer.
- Edad del niño.

- Sexo

Factores sociodemográficos:

- Antecedentes de anemia de la madre.
- Grado de instrucción de la madre.
- Área de procedencia.

Factores nutricionales:

- Lactancia materna exclusiva.
- Prácticas de alimentación complementaria.
- Consumo de alimentos ricos en hierro.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

La población estuvo conformada por 110 niños de 6 meses a 36 meses atendidos en un Centro de salud nivel I-3 de Lima durante el periodo julio a noviembre del 2021.

3.4.2. Muestra

La muestra fue determinada de forma probabilística y estuvo conformada por 85 niños de 6 meses a 36 meses que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la presente investigación. La muestra se calculó utilizando la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

- n = Tamaño de muestra a calcular.
- N = Población.

p	=	Probabilidad de aciertos.
q	=	Probabilidad de desacierto.
E	=	Error admisible.
Z	=	Nivel de confianza

Los valores correspondientes de cada uno de los términos que aparecen en la fórmula, fueron los siguientes:

n	=	A calcular.
N	=	110.
p	=	50% = 0,5 (50% de casos favorables).
q	=	50% = 0,5 (50% de casos desfavorables).
E	=	5% = 0,05.
Z	=	1,96.

Luego, reemplazando los valores en la fórmula para determinar la muestra se obtuvo:

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5 * 110}{(110 - 1) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 85.687 \cong 85$$

Criterios de inclusión:

- Pacientes atendidos de 6 meses a 36 meses durante el periodo descrito.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas sin información completa.
- Niños sin tamizaje de hemoglobina.
- Niños atendidos fuera del periodo de tiempo.

3.5. Instrumentos

El instrumento utilizado fue la FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS fue aplicado a través de la técnica: revisión de historias clínicas en pacientes del Centro de Salud Chacra Colorada - DIRIS CENTRO durante el periodo julio a noviembre del 2021 y a la vez una encuesta rápida realizada a la madre. El instrumento fue elaborado por el autor de la presente investigación ver: «Anexo C. Instrumento usado en la recolección de la Información».

El instrumento elaborado fue validado mediante juicio de expertos. Para tal efecto, sometimos a evaluación la estructura del instrumento a 4 expertos quienes dieron su veredicto sobre la factibilidad de aplicar el instrumento en cuestión. Los resultados de la evaluación del instrumento por los expertos aparecen en anexos, ver: «Anexo D. Instrumento de Investigación - Informe de Opinión de los Expertos».

3.6. Procedimientos

En el presente estudio se realizó una revisión de las historias clínicas de los niños considerados en la muestra, y a sus respectivas madres se les encuestó. Los datos recolectados fueron registrados en la Ficha de recolección de Datos elaborada para tal fin.

Una vez recolectado los datos, estos fueron organizados en función a los indicadores y las dimensiones consideradas para cada una de las variables. En ese sentido se organizaron dos bases de datos. Una base de datos resultante de procesar la información recolectada acerca de los niños considerados en la muestra, en anexos ver: «Anexo E. Base de Datos del Niño»; y otra base de datos resultante de procesar la información recolectada acerca de las madres de los niños considerados en la muestra, en anexos ver: «Anexo F. Base de Datos de la Madre del Niño».

3.7. Análisis de datos

Una vez terminado el procesamiento de la información recolectada, se procedió al análisis de los datos. Para tal cometido utilizamos el paquete estadístico Excel 2016 y el programa estadístico IBM SPSS STATISTICS versión 25. Con la ayuda de dichos softwares se analizó las tablas de doble entrada que describían las variables; también dichos programas fueron utilizadas para realizar la prueba de asociación entre los posibles factores asociados entre las variables propuestas; y además de ello, permitieron la generación de gráficos para los resultados obtenidos.

3.8. Consideraciones éticas

Por tratarse de un trabajo de naturaleza descriptiva y de diseño no experimental, que no involucraba información privada de las personas consideradas en la muestra, no se requirió del consentimiento informado de las mismas. Por otro lado, para efectos de respetar los derechos de autor, la bibliografía consultada, aparece referenciada y citada según las normas de la American Psychological Association (APA) versión 7.

IV. RESULTADOS

4.1. Datos Generales

La muestra estuvo conformada por los niños de 6 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Chacra Colorada en los meses de julio a noviembre del año 2021. Con respecto a las madres de los niños, se sobreentiende que, por la edad de los menores y la dependencia que tienen estos de sus madres, también fueron tomadas en cuenta en el recojo de la información.

Con respecto a la caracterización y capacidad de atención del Centro de Salud Chacra Colorada es pertinente destacar que, el Centro de Salud en mención se encuentra ubicado en Jr. Carhuaz 509 Breña, Lima. Este es un Centro de Salud de nivel I-3. “La población asignada al establecimiento de salud de Chacra Colorada es de 37,415 habitantes y pertenece a la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro (DIRIS Lima Centro)” (MINSA,2021).

4.2. Factores de Riesgo

Con respecto a los factores de riesgo, es decir, aquellos aspectos que contribuyen a un aumento de la anemia en los niños; se consideraron los siguientes: factores biológicos, factores nutricionales y factores sociodemográficos. Dichos factores, principalmente estuvieron referenciados a los niños, pero también se consideró algunos factores de las madres de estos. La recolección de la información con respecto a dichos factores se detalla en los apartados que prosiguen.

4.2.1. Factores de riesgo biológico

La muestra en estudio, conformada por 85 niños entre de 6 y 36 meses. La distribución de dicha muestra, según la edad de estos, se distribuyó teniendo en cuenta los tres grupos etarios que se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4.

Distribución de la muestra según edad.

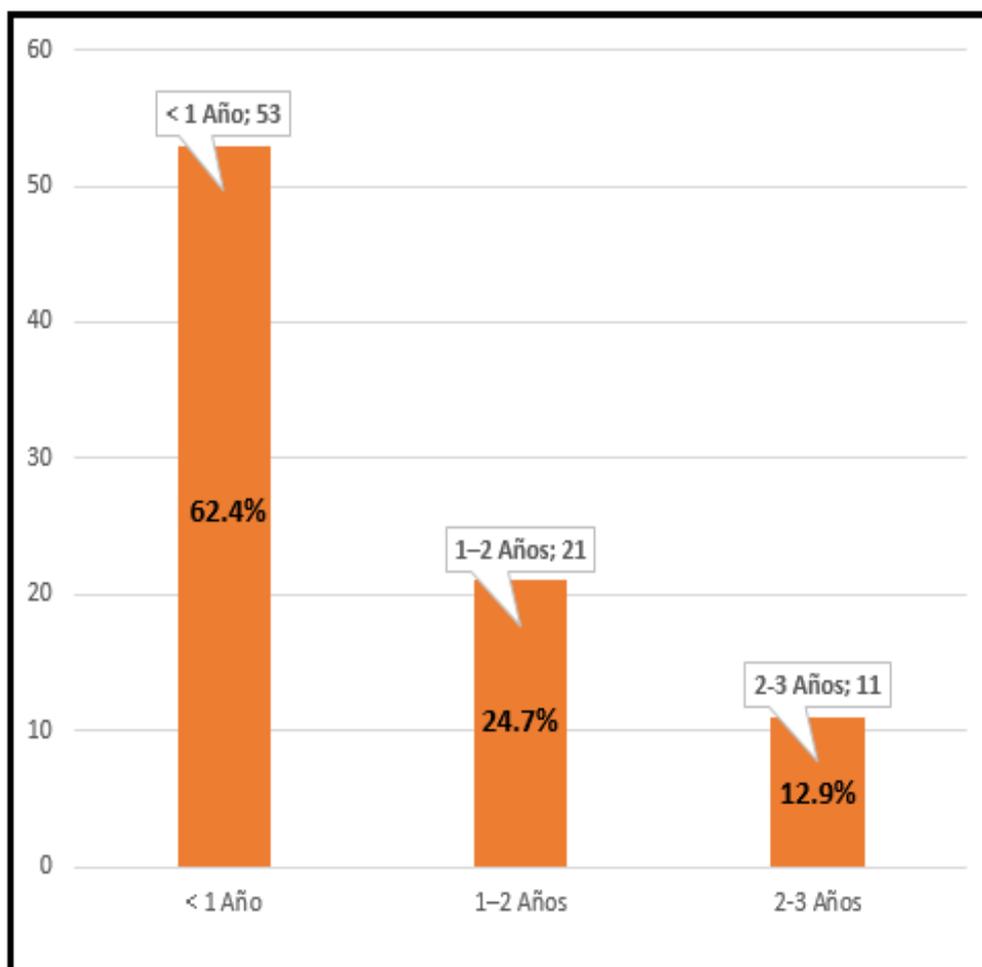
Edad	Cantidad	Porcentaje
< 1 Año	53	62.4%
1-2 Años	21	24.7%
2-3 Años	11	12.9%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 1 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según grupo etario.

Figura 1.

Distribución de la muestra según grupo etario.



Nota. Elaboración propia.

La muestra en estudio, conformada por 85 niños entre de 6 y 36 meses, según el sexo de estos, estuvo distribuida tal como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5.

Distribución de la muestra según sexo.

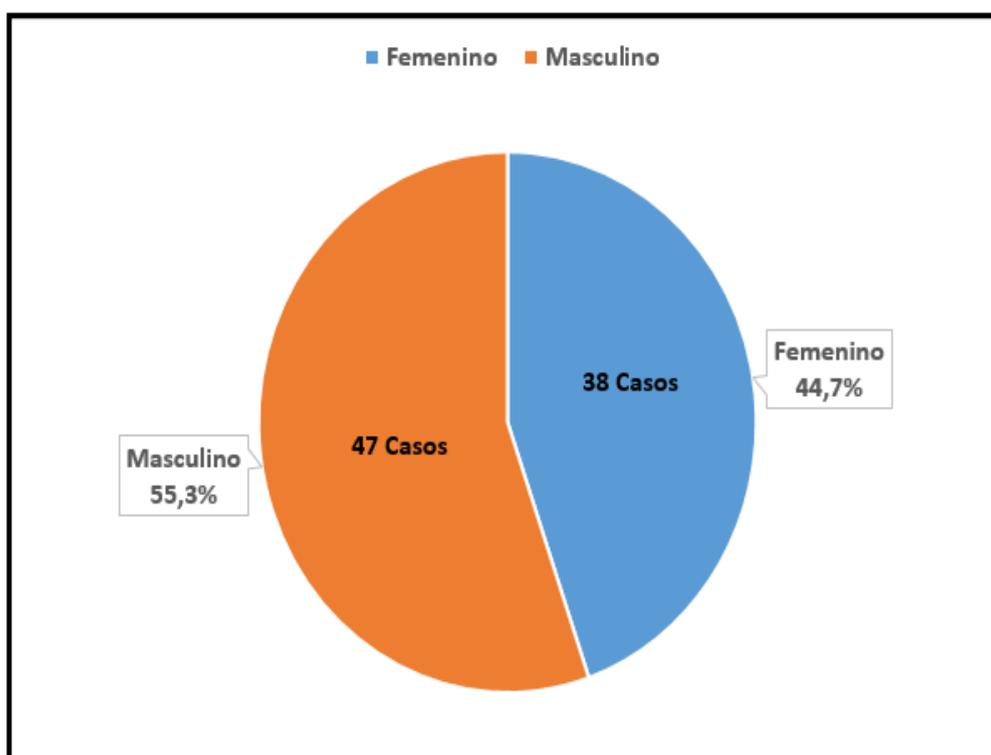
Sexo	Cantidad	Porcentaje
Femenino	38	44,7%
Masculino	47	55,3%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 2 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según sexo de los niños.

Figura 2.

Distribución de la muestra según sexo de los niños.



Nota. Elaboración propia.

Con respecto al peso del niño al nacer, en la Tabla 6 se detalla los rangos de pesos en gramos y la cantidad de niños de quienes su peso se ajustaron a dichos rangos.

Tabla 6.

Distribución de la muestra según peso del niño al nacer.

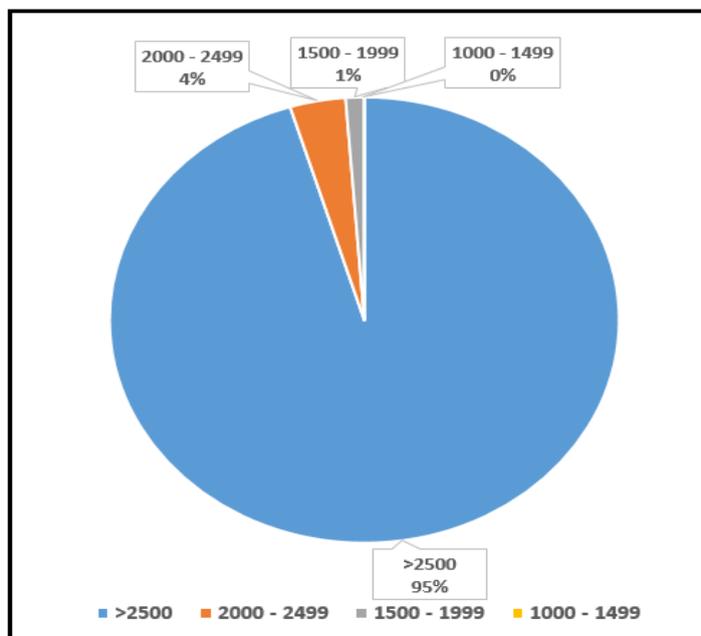
Peso (gr)	Cantidad	Porcentaje
> 2500	81	95%
2000 - 2499	3	4%
1500 - 1999	1	1%
1000 - 1499	0	0%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 3 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según peso del niño al nacer.

Figura 3.

Distribución de la muestra según peso de los niños.



Nota. Elaboración propia.

Con respecto a la prematuridad, específicamente a si el niño nació dentro o fuera de las semanas 35 y 37 de gestación, se obtuvo los siguientes resultados.

Tabla 7.

Distribución de la muestra según semanas de gestación de la madre.

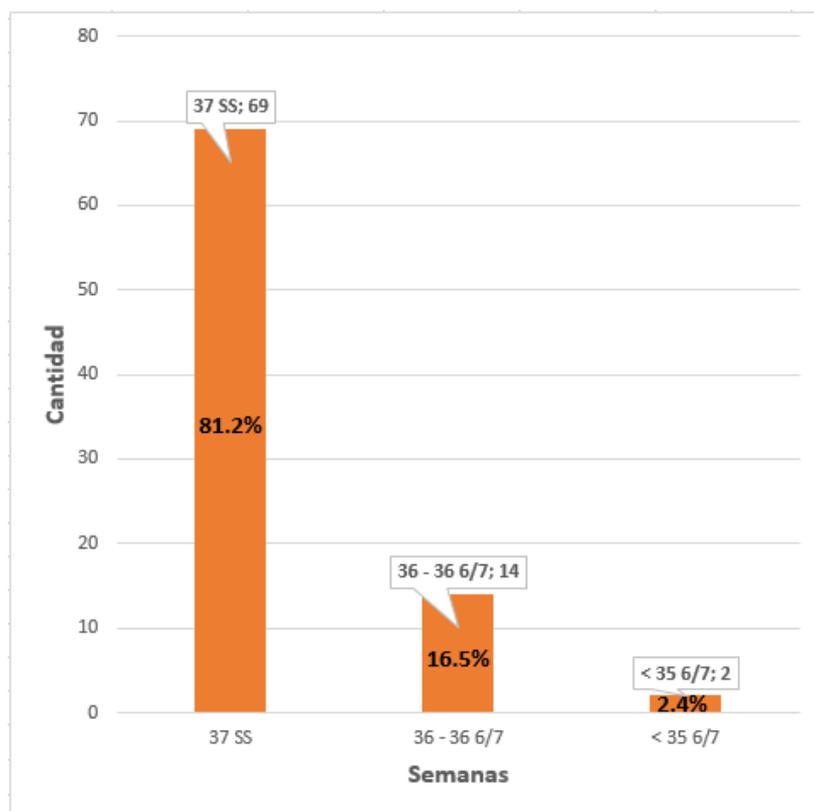
Duración de la Gestación (Semanas - SS)	Cantidad	Porcentaje
37 SS	69	81,2%
36 - 36 6/7	14	16,5%
< 35 6/7	2	2,4%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 4 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según las semanas de gestación de la madre.

Figura 4.

Distribución de la muestra según semanas de gestación de la madre.



Nota. Elaboración propia.

4.2.2. Factores de riesgo nutricional

Para la recolección de la información de este factor se aplicó una encuesta rápida a las madres de los niños considerados en la muestra. En este respecto, se debe tener en cuenta que, debido a la dependencia plena que tiene el niño de la madre, los factores de este tipo son similares entre las progenitoras y sus hijos.

Con respecto a si el niño los primeros 6 meses fue alimentado únicamente con leche materna, lactancia materna exclusiva, se obtuvo los resultados presentados en la Tabla 8.

Tabla 8.

Distribución de la muestra según lactancia materna exclusiva.

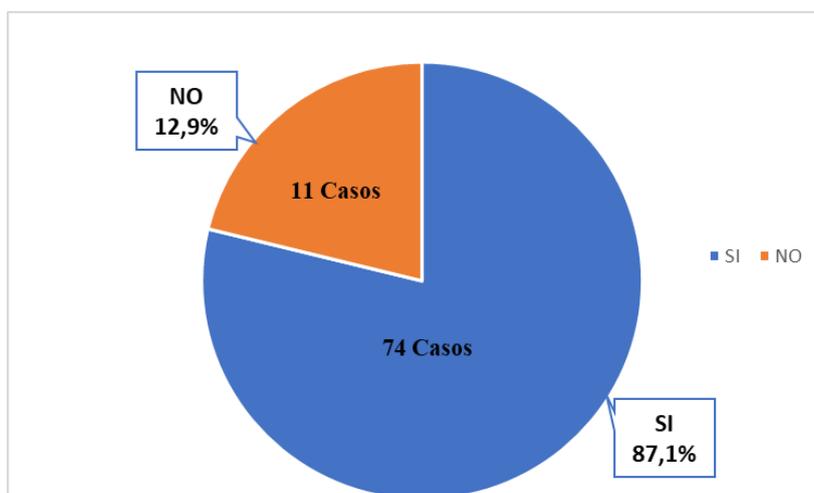
Lactancia materna exclusiva	Cantidad	Porcentaje
SI	74	87,1%
NO	11	12,9%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 5 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según lactancia materna exclusiva de los niños.

Figura 5.

Distribución de la muestra según lactancia materna exclusiva de los niños.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 9.

Distribución de la muestra según práctica de alimentación complementaria.

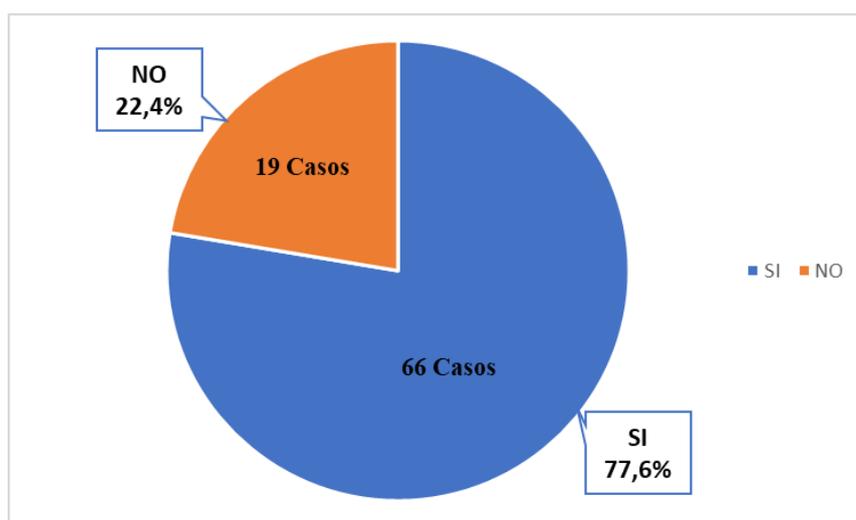
Práctica de alimentación complementaria	Cantidad	Porcentaje
> 6 meses	66	77,6%
5M - 5M 29 D	19	22,4%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 6 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según práctica de la alimentación complementaria de los niños.

Figura 6.

Distribución de la muestra según práctica de alimentación complementaria de los niños.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 10.

Distribución de la muestra según consumo de alimentos ricos en hierro.

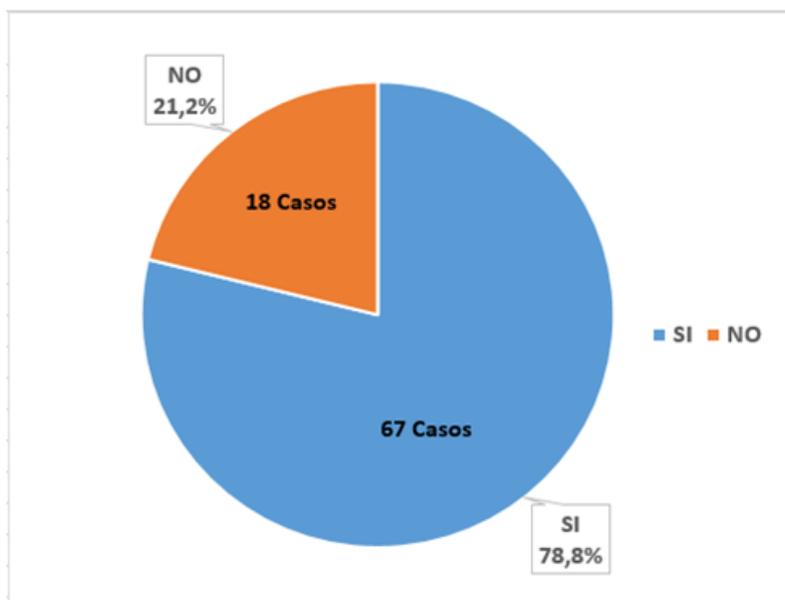
Consumo de alimentos ricos en hierro	Cantidad	Porcentaje
SI	67	78,8%
NO	18	21,2%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 7 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según consumo de alimentos ricos en hierro de los niños.

Figura 7.

Distribución de la muestra según consumo de alimentos ricos en hierro de los niños.



Nota. Elaboración propia.

4.2.3. Factores de riesgo sociodemográfico

Para la recolección de la información de este factor se aplicó una encuesta rápida a las madres de los niños considerados en la muestra. En forma similar que, para el caso de los factores nutricionales, en este respecto se debe tener en cuenta que, debido a la dependencia plena que tiene el niño de la madre, los factores de este tipo son similares entre madres e hijos.

Con respecto a los antecedentes de anemia de la madre, se obtuvo los resultados presentados en la Tabla 11.

Tabla 11.

Distribución de la muestra según antecedentes de anemia de la madre.

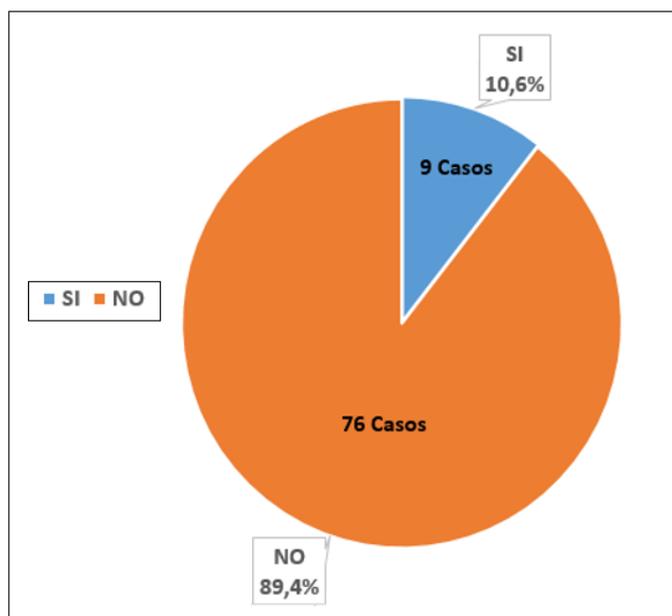
Anemia de la madre	Cantidad	Porcentaje
SI	9	10,6%
NO	76	89,4%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 8 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según antecedentes de anemia de la madre de los niños.

Figura 8.

Distribución de la muestra según antecedentes de anemia de la madre.



Nota. Elaboración propia.

Con respecto al grado de instrucción de la madre, se obtuvo los resultados presentados en la Tabla 12.

Tabla 12.

Distribución de la muestra según grado de instrucción de la madre.

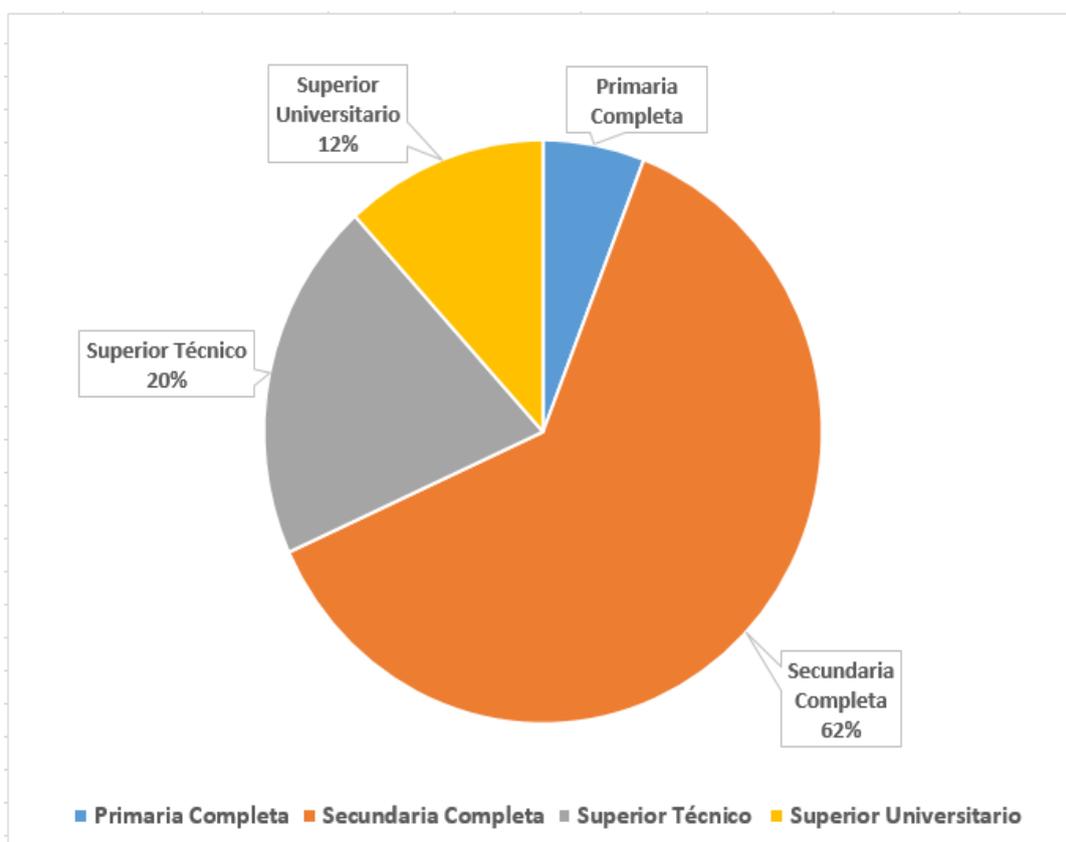
Grado de instrucción de la madre	Cantidad	Porcentaje
Primaria Completa	5	6%
Secundaria Completa	53	62%
Superior Técnico	17	20%
Superior Universitario	10	12%
Total	85	100%

Nota. Elaboración propia.

En la Figura 9 se presenta en forma esquemática la distribución de la muestra según grado de instrucción de la madre de los niños.

Figura 9.

Distribución de la muestra según antecedentes de anemia de la madre.



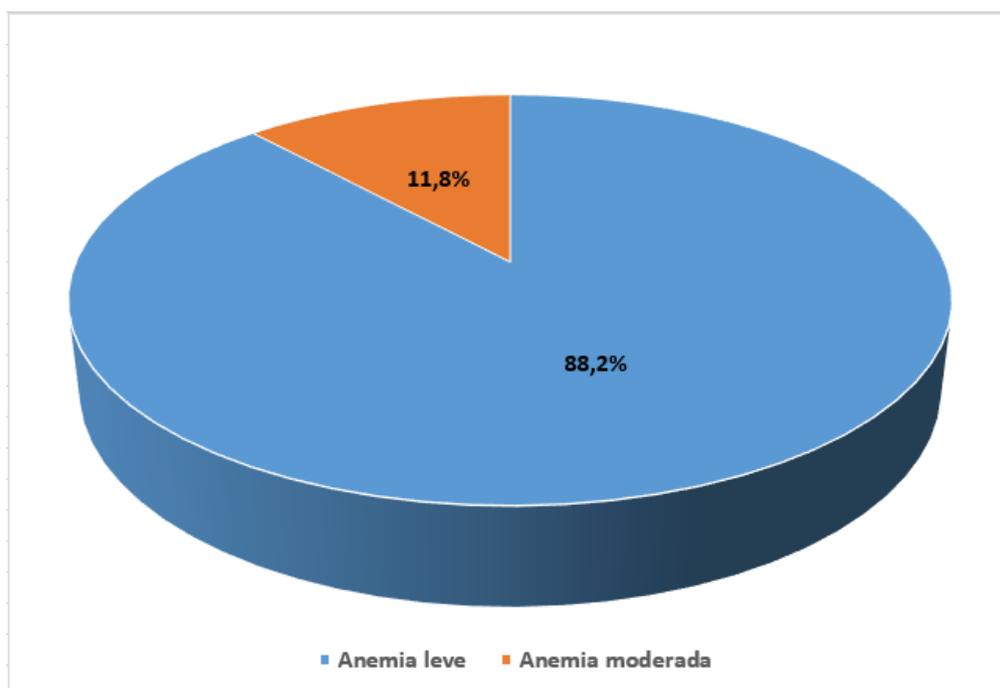
Nota. Elaboración propia.

4.3. Grado de anemia

La anemia leve se presentó en 75 niños de la muestra y la anemia moderada en 10. No hubo caso de anemia severa. En la Figura 10 se presenta en forma porcentual dicha distribución.

Figura 10.

Distribución de la muestra en forma gráfica.



Nota. Elaboración propia.

4.4. Factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 – 36 meses

Para determinar los factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 – 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, realizamos el conteo de datos procesados de las dos variables en términos de elaborar las tablas de contingencia.

El conteo de los resultados tuvo en cuenta el cumplimiento como mínimo de dos condiciones, es decir, conteo con dos o más criterios. Dicho conteo se realizó teniendo en cuenta los datos presentados en anexos, ver: «Anexo E. Base de Datos del Niño» y «Anexo F. Base de Datos de la Madre del Niño». La asociación consideró una o más condiciones de la

variable «Factores de Riesgo» en primera instancia del niño y en segunda instancia, por extensión, la de la madre; y, un factor relacionado con el tipo de anemia en los niños.

En la Tabla 13 se presenta la tabla de contingencia que permitió la asociación entre los factores de riesgo y la anemia en los niños.

Tabla 13.

Asociación entre factores biológicos y anemia.

Indicador	Ítem	Anemia		Total
		Leve	Moderada	
Edad del niño	Niños < 1 año	46	7	53
	Niños entre 1 y 2 años	20	1	21
	Niños entre 2 y 3 años	9	2	11
Sexo	Masculino	42	5	47
	Femenino	33	5	38
Peso del niño al nacer	≥ 2500 gr	71	10	81
	2000-2499 gr	3	0	3
	1500-1999 gr	1	0	1
Prematuridad	37 SS	59	10	69
	36-36 6/7	14	0	14
	< 35 6/7	2	0	2

Nota. Elaboración propia.

En el caso de asociación entre edad del niño y anemia, de la Tabla 13 se extrajo la parte correspondiente a dicho indicador, obteniéndose una tabla reducida, la Tabla 14.

Tabla 14.

Valores observados según grupos etarios y tipos de anemia.

Grupo Etario	Anemia		Total
	Leve	Moderada	
Niños < 1 año	46	7	53
Niños entre 1 y 2 años	20	1	21

Niños entre 2 y 3 años	9	2	11
Total	75	10	85

Nota. Elaboración propia.

Para saber si existía asociación entre la edad y la anemia, sometimos los datos de la Tabla 14 a la prueba ji-cuadrado. Para tal efecto realizamos el siguiente procedimiento:

Hallamos los valores esperados para los datos de la Tabla 14. Para tal efecto multiplicamos el total de la fila y la columna correspondiente a cada elemento de la Tabla 14; por ejemplo, el valor esperado para el elemento “ $X_{11} = 46$ ” fue: $VE_{11} = (75 \cdot 53) / 85 = 46.76$; luego, procediendo de igual forma para los demás elementos se obtuvo la siguiente tabla de valores esperados.

Tabla 15.

Valores esperados para la anemia en niños según grupo etario.

Ítems	Adherencia	
	Alta	Baja
Niños < 1 año	46,76	6,24
Niños entre 1 y 2 años	18,53	2,47
Niños entre 2 y 3 años	9,71	1,29

Teniendo en cuenta los valores observados presentados en la Tabla 15 y los valores esperados presentados en la Tabla 15; aplicamos la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \frac{(X_{11} - VE_{11})^2}{VE_{11}} + \frac{(X_{12} - VE_{12})^2}{VE_{12}} + \dots + \frac{(X_{mn} - VE_{mn})^2}{VE_{mn}}$$

$$\chi^2 = \frac{(46 - 46.76)^2}{46.76} + \frac{(7 - 6.24)^2}{6.24} + \frac{(20 - 18.53)^2}{18.53} + \frac{(1 - 2.47)^2}{2.47} + \frac{(9 - 9.71)^2}{9.71} + \frac{(2 - 1.29)^2}{1.29}$$

$$\chi^2 = \chi^2 \text{ Calculado} = 1.53$$

Seguidamente identificamos los valores inmediatos que se necesitaba para identificar el valor χ^2 Tabla, de la tabla de distribución ji-cuadrado (χ^2) presentada en anexos, ver: «Anexo G. Tabla de Distribución χ^2 ». Dichos valores fueron los siguientes:

$$m = \text{Número de filas} = 3.$$

$$n = \text{Número de columnas} = 2.$$

$$GL = \text{Grados de libertad} = (m-1) * (n-1) = 2.$$

$$\alpha = \text{Nivel de significación} = 5\% = 0.05.$$

Luego de haber identificado los valores inmediatos necesarios para realizar la prueba ji-cuadrado (χ^2), hallamos χ^2 Tabla, ingresando con los valores $GL = 2$ y $\alpha = 0.05$, obteniéndose:
 χ^2 Tabla = 5.99.

Una vez conocido los valores χ^2 Calculado y χ^2 Tabla, sometimos a prueba de contraste las frecuencias observadas con las frecuencias esperadas; para tal efecto, formulamos las siguientes hipótesis:

H_0 : Existe asociación entre la edad de los niños y la anemia.

H_1 : NO existe asociación entre la edad de los niños y la anemia.

La condición a cumplirse para aceptar H_0 fue que: χ^2 Calculado $<$ χ^2 Tabla. De no cumplirse dicha condición se rechazaba H_0 y se aceptaba H_1 .

Comparando el valor de χ^2 Calculado = 1.53 con el valor de χ^2 Tabla = 5.99, se obtuvo que, χ^2 Calculado $<$ χ^2 Tabla; luego, aceptamos H_0 . La conclusión para este caso fue que, SI existe asociación entre la edad del niño y la anemia.

Por su parte, para saber si existía asociación entre el sexo del niño y la anemia, realizamos un procedimiento similar al caso anterior, obteniéndose los siguientes resultados:

$$\chi^2 \text{ Calculado} = 2.45.$$

$$\chi^2 \text{ Tabla} = 3.84.$$

Luego, comparando χ^2 Calculado = 2.45 con el valor de χ^2 Tabla = 3.84, obtuvimos que, χ^2 Calculado < χ^2 Tabla; luego, aceptamos H_0 . La conclusión para este caso fue que, SI existe asociación entre el sexo del niño y la anemia.

Además, para saber si existía asociación entre el peso del niño al nacer y la anemia, realizamos un procedimiento similar al caso anterior, obteniéndose los siguientes resultados:

$$\chi^2 \text{ Calculado} = 0.56.$$

$$\chi^2 \text{ Tabla} = 5.99.$$

Luego, comparando χ^2 Calculado = 0.56 con el valor de χ^2 Tabla = 5.99, obtuvimos que, χ^2 Calculado < χ^2 Tabla; luego, aceptamos H_0 . La conclusión para este caso fue que, SI existe asociación entre el peso del niño al nacer y la anemia.

También, para saber si existía asociación entre la prematuridad del niño y la anemia, realizamos un procedimiento similar al caso anterior, obteniéndose los siguientes resultados:

$$\chi^2 \text{ Calculado} = 2.62.$$

$$\chi^2 \text{ Tabla} = 5.99.$$

Luego, comparando χ^2 Calculado = 2.62 con el valor de χ^2 Tabla = 5.99, obtuvimos que, χ^2 Calculado < χ^2 Tabla; luego, aceptamos H_0 . La conclusión para este caso fue que, SI existe asociación entre la prematuridad del niño y la anemia.

Por otro lado, en la Tabla 14 se presenta el conteo de los casos según criterios referidos a los factores nutricionales y el tipo de anemia.

Tabla 16.*Asociación entre factores nutricionales y anemia.*

Indicador	Ítem	Anemia		Total
		Leve	Moderada	
Lactancia materna exclusiva	SI	70	4	74
	NO	5	6	11
Práctica de alimentación complementaria	> 6 meses	66	0	66
	5M - 5M 29 D	9	10	19
Consumo de alimentos ricos en hierro	SI	67	0	67
	NO	8	10	18

Nota. Elaboración propia.

Para el caso de asociación entre la lactancia materna exclusiva y la anemia, se obtuvieron los siguientes valores:

$$\chi^2 \text{ Calculado} = 21.22.$$

$$\chi^2 \text{ Tabla} = 3.84.$$

Luego, comparando χ^2 Calculado = 21.22 con el valor de χ^2 Tabla = 3.84, obtuvimos que, χ^2 Calculado > χ^2 Tabla; luego, rechazamos H_0 y aceptamos H_1 ; concluyendo que, NO existe asociación entre la lactancia materna exclusiva del niño y la anemia.

Para el caso de la asociación entre la práctica de alimentación complementaria y la anemia, realizando un procedimiento similar a los casos anteriores, obtuvimos que:

$$\chi^2 \text{ Calculado} = 35.69.$$

$$\chi^2 \text{ Tabla} = 3.84.$$

Luego, comparando χ^2 Calculado = 35.69 con el valor de χ^2 Tabla = 3.84, obtuvimos que, χ^2 Calculado > χ^2 Tabla; luego, rechazamos H_0 y aceptamos H_1 ; concluyendo que, NO existe asociación entre la práctica de alimentación complementaria del niño y la anemia.

Para el caso de la asociación entre consumo de alimentos ricos en hierro y la adherencia a la anemia, se obtuvo los siguientes valores:

$$\chi^2 \text{ Calculado} = 38.01.$$

$$\chi^2 \text{ Tabla} = 3.84.$$

Luego, comparando χ^2 Calculado = 38.01 con el valor de χ^2 Tabla = 3.84, obtuvimos que, χ^2 Calculado > χ^2 Tabla; luego, rechazamos H_0 y aceptamos H_1 ; concluyendo que, NO existe asociación entre el consumo de alimentos ricos en hierro y la anemia.

Asimismo, se analizó la asociación entre los factores sociodemográficos de la madre y la anemia en sus hijos. Dicho análisis se realizó de igual forma que para el caso de los otros factores.

En la Tabla 15 se presenta el conteo de los casos tenidos en cuenta en el análisis de la asociación entre los factores sociodemográficos de la madre y la presencia de anemia en su progenie.

Tabla 17.

Asociación entre factores sociodemográficos y anemia.

Indicador	Ítem	Anemia		Total
		Leve	Moderada	
Antecedentes de anemia de la madre	SI	9	0	9
	NO	66	10	76
Área de procedencia	Urbana	75	10	85
	Rural	0	0	0
Grado de instrucción de la madre	Primaria Completa	3	2	5
	Secundaria Completa	47	6	53
	Técnico Superior	15	2	17
	Superior Universitario	10	0	10

Nota. Elaboración propia.

Para el caso de la asociación entre los antecedentes de anemia de la madre y el nivel de anemia de su progenie, realizando un procedimiento de análisis similar a los casos anteriores, se obtuvo los siguientes valores:

$$\chi^2 \text{ Calculado} = 3.48.$$

$$\chi^2 \text{ Tabla} = 3.84.$$

Luego, comparando $\chi^2 \text{ Calculado} = 3.48$ con el valor de $\chi^2 \text{ Tabla} = 3.84$, obtuvimos que, $\chi^2 \text{ Calculado} < \chi^2 \text{ Tabla}$; luego, aceptamos H_0 ; y concluimos que, SI existe asociación entre los antecedentes de anemia de la madre y el nivel de anemia de su progenie.

Para el caso de la asociación entre área de procedencia la madre y anemia en su progenie, no se pudo evaluar la asociación ya que, todas tenían un mismo lugar de procedencia.

Finalmente, para el caso de la asociación entre el grado de instrucción de la madre y el nivel de anemia de su progenie, realizando un procedimiento de análisis similar a los casos anteriores, se obtuvo los siguientes valores:

$$\chi^2 \text{ Calculado} = 5.18.$$

$$\chi^2 \text{ Tabla} = 7.81.$$

Luego, comparando $\chi^2 \text{ Calculado} = 5.18$ con el valor de $\chi^2 \text{ Tabla} = 7.81$, obtuvimos que, $\chi^2 \text{ Calculado} < \chi^2 \text{ Tabla}$; luego, aceptamos H_0 ; y concluimos que, SI existe asociación entre el grado de instrucción de la madre y el nivel de anemia de su progenie.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los 85 niños considerados en la muestra presentaban anemia en menor o mayor medida, sin llegar a ser severa. La anemia leve se presentó en 75 niños y la anemia moderada en 10 niños de 6 a 36 meses. Esta casuística de que, toda la muestra tenga anemia no es tan común, lo más regular es que, la anemia se presente en la mitad de la población infantil hasta los 3 años; en efecto: “aproximadamente, un 50 por ciento de los niños menores de 3 años padece anemia infantil, una enfermedad que generalmente se trata con una dieta destinada a aumentar el consumo de alimentos ricos en hierro” (López, 2022).

En términos de prevalencia de la anemia, encontramos que, la prevalencia de anemia leve fue de 88.2% y la de anemia moderada fue de 11.8%. Para el mismo grupo etario, niños de 6 meses a 3 años, pero, en el contexto del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri 2019, Marconi (2021), encontró que: “La prevalencia de Anemia fue 42% y el tipo más frecuente fue anemia leve con 58%”.

Con respecto a la anemia en niños < 1 año, la distribución tanto de la anemia leve como de la anemia moderada, en niños menores de un año fue como sigue: Leve: 46 niños menores de un año, y, moderada: 7 niños menores de un año. Complementando nuestro hallazgo, tomamos en cuenta los resultados obtenidos por Mamani y Pinto (2020), quienes destacan que, “un gran número de niños (71.9%) con anemia ferropénica tienen la edad de 1 año”.

Por otro lado, con respecto a la anemia en niños entre 1-2 años, la distribución tanto de la anemia leve como de la anemia moderada, fue como sigue: Leve: 20 niños entre 1-2 años; y moderada: 1 niño entre 1-2 años. En este punto es pertinente destacar que: “En los infantes de 6 a 24 meses de edad la anemia es primariamente adquirida, siendo la anemia por deficiencia de hierro (anemia ferropénica) la principal causa de anemia a esta edad” (Dávila et al., 2018).

En cuanto al sexo de los niños con anemia considerados como muestra de estudio, se encontró que, la anemia es más frecuente en el sexo masculino con 55.3%. Este resultado se condice con los resultados obtenidos por Mamani y Pinto (2020), quienes teniendo como caso de estudio a niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud 15 de agosto, Arequipa 2019, encontraron que, la anemia se presenta con más frecuente en niños del sexo masculino (56.1%).

De los 75 niños con anemia leve, 65 de ellos habían nacido a las 37 semanas de gestación y 10 habían nacido entre la semana 36 y 37. Por su parte, los niños con anemia moderada representaron 10 y habían nacido después de las 37 semanas de gestación. Este resultado a nivel porcentual se aproxima al encontrado por Alayo y Quineche (2019), quienes reportan anemia en el 75.4% de nacidos después de 37 semanas y 24.6% en nacidos antes de 37 semanas.

De los 75 niños con anemia leve, 70 de ellos habían recibido lactancia materna exclusiva y 5 de ellos no. Por su parte, con respecto a los niños con anemia moderada, 4 de ellos habían recibido lactancia materna exclusiva y 6 de ellos no. En este respecto, a nivel porcentual, Alayo y Quineche (2019), reportan anemia en el 86.9% de niños de 6 a 36 meses atendidos en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote durante el año 2018, quienes no recibieron lactancia materna exclusiva.

De los 75 niños con anemia leve, 66 madres de los mismos no reportaban antecedentes de anemia, 9 de las madres de dichos niños si habían reportado anemia durante el embarazo. En este respecto, Román (2020) encontró que, el 46.4% de las madres de los niños con anemia, habían tenido dicha enfermedad durante el embarazo.

De los 75 niños con anemia leve, 47 madres de estos reportaban como grado de instrucción haber completado la secundaria, 3 nivel primaria, 15 técnico superior y 10 nivel universitario; por su parte, con respecto a las madres de los niños con anemia moderada, 6

madres de los mismos reportaban como grado de instrucción haber completado la secundaria, 2 nivel primaria y 2 técnico superior. En este respecto, Fernández (2021) da cuenta que, el 45% de las madres de los niños con anemia atendidos en el Puesto de Salud Mullaca de la Provincia de Tayacaja en el año 2020, tenían estudios de nivel primaria; y, el 52.5% estudios de nivel secundaria.

Por otro lado, encontramos que no había asociación entre la anemia y los siguientes factores: Lactancia materna exclusiva, práctica de alimentación complementaria y consumo de alimentos ricos en hierro. Dicha falta de asociación se debe en gran medida a que, no se presentaron muchos casos discordantes y no necesariamente a que no haya asociación, ya que, en el caso de la lactancia materna exclusiva, 70 de 74 niños que si recibieron dicha lactancia presentaban anemia leve; pero no debemos pasar por alto que, nuestra muestra fueron niños mayores de 6 meses; y que, según la OMS y UNICEF, la leche materna debe ser el alimento exclusivo de los bebés recién nacidos hasta los 6 meses de edad (UNICEF México, 2022).

Asimismo, la aparente falta de asociación entre la práctica de alimentación complementaria y la anemia, destacamos que, 66 de 66, es decir el 100% de casos en las que, si realizaban dicha práctica en niños mayores a 6 meses, fueron casos de anemia leve y ninguna moderada; luego, se puede advertir que, aunque hubo presencia de anemia esta no devino en casos más allá de leve. El mismo evento acabado de señalar se presentó para el caso de consumo de alimentos ricos en hierro, en el cual 67 de 67 de los niños cuyas madres si consumían dichos alimentos, fueron diagnosticados con anemia leve, mas no con anemia moderada.

Finalmente, destacamos como un caso atípico, el factor área de procedencia de la madre, en el cual el 100% de las madres de los niños con anemia procedían del área urbana, lo cual es evidente por la circunscripción territorial que le compete a la DIRIS Lima Centro.

VI. CONCLUSIONES

- Los factores biológicos que están asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021, fueron los siguientes: el grupo etario, dentro de los cuales el grupo de niños menores de 1 año es en quienes la prevalencia de la anemia alcanza al 62.4% de los mismos; el sexo de los niños, siendo más prevalente la anemia en los del sexo masculino con 55.3%; el peso del niño al nacer, siendo la anemia más prevalente en los que nacieron con más de 2500 gr (95%); y, la prematuridad, siendo la anemia más prevalente en los que nacieron a las 37 semanas 81%.

- Aunque según la prueba ji-cuadrado ninguno de los factores nutricionales estuvieron asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021, un análisis caso por caso muestra evidencia de que si hay asociación; por ejemplo: La lactancia materna exclusiva, la cual es considerada importante y es practicada por el 78.8% de las madres; dicha buena práctica coadyuvó a que, solo 2 de 46 niños menores de un año tuvieran anemia a pesar de recibir lactancia materna exclusiva; mientras que, 6 de los 7 que no recibieron dicha lactancia reportaron anemia.

- Dos de los tres factores sociodemográficos, según la prueba ji-cuadrado, están asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña. Dichos factores son: Antecedentes de anemia de la madre y grado de instrucción de la madre.

VII. RECOMENDACIONES

- Dado que, en el grupo etario niños menores de 1 año la prevalencia de la anemia alcanza al 62,4% de los mismos, se recomienda tener en cuenta a dicho factor como uno de los factores biológicos importantes asociado con la anemia.
- Dado que, la lactancia materna exclusiva es considerada importante y es practicada por más de tres cuartas partes de las madres (78.8%), se recomienda fomentar y promocionar dicha buena práctica como un factor nutricional importante asociado con la anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Chacra Colorada de Breña.
- Dado que, el área de procedencia de la madre constituyo un caso atípico ya que, el 100% procedía de área urbana; se recomienda complementar la presente investigación con otra en la cual se pueda tener procedencia urbana y rural al mismo tiempo.

VIII. REFERENCIAS

- Alayo-Pastor, J. y Quineche-Miranda, J. (2019). *Factores de riesgo asociados a anemia en niños de 6 a 36 meses atendidos en el Hospital EGB, 2018*. (Tesis de Grado, Universidad San Pedro). Repositorio Institucional Universidad San Pedro. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/9107>
- Aparido-Quispe, M. (2020). *Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años, en 5 comunidades de Junín – 2019*. (Tesis de Grado, Universidad Peruana Los Andes). Repositorio UPLA. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1419>
- Bartra-Ríos, J. (2020). *Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto. Agosto – diciembre 2019*. (Tesis de Grado, Universidad Nacional de San Martín). Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de San Martín. <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3687?show=full>
- Braunstein, E. (2021). Introducción a la anemia. *Manual MSD Versión para público general*. University of Chicago School of Medicine. <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-de-la-sangre/anemia/introducción-a-la-anemia>
- Brugnara, C. y Platt, O. (2015). The neonatal erythrocyte and its disorders. En: Orkin S. H., Fisher D. E., Look T., Lux S. E., Ginsburg D., Nathan D. G. (Edits). *Hematology of Infancy and Childhood*. [7ma Ed.]. WB Saunders; 2015. <http://sah.org.ar/docs/2017/001-Eritropat%C3%ADas.pdf>
- Cai, C. et al., (2017). Effect of Daily Iron Supplementation in Healthy Exclusively Breastfed Infants: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Breastfeeding Medicine: The*

Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine, 12(10), 597–603.

<https://doi.org/10.1089/bfm.2017.0003>

Carvajal, J. y Ralph, C. (2017). *Manual Obstetricia y Ginecología*. [8va Ed.]. Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/04/Manual-Obstetricia-Ginecologia-2017.pdf>

Derbachew-Asfaw, T. y Tilahun, B. (2021). Risk factors for the prevalence of anemia in children aged 6–59 months at different levels in Ethiopia. *Vulnerable Children and Youth Studies*. <http://doi.org/10.1080/17450128.2021.2002490>

Díaz Colina, J. et al., (2020). Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años. *Revista de Ciencias Médicas de Mayabeque*; 27(4), 521-530. <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1838>

Donato, H. y Piazza, N. (2017). Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Archivos Argentinos de Pediatría*; 115(4), 68-82. Comité Nacional de Hematología, Oncología y Medicina Transfusional y Comité Nacional de Nutrición de la Sociedad Argentina de Pediatría. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.s68>

Endris, B. et al., (2022). Risk factors of anemia among preschool children in Ethiopia: a Bayesian geo-statistical model. *BMC Nutrition*; 8(2). <https://doi.org/10.1186/s40795-021-00495-3>

Gay-Rodríguez, J. et al., (1995). Prevención y control de la anemia y deficiencia de hierro en Cuba. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*; 9(1), 52-61. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-168764>

- Góngora-Ávila, C. et al., (2021). Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*; 10(3), 20-24. <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/238>
- Gonzales, G. y Olavegoya, P. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65(4), 489-502. <https://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). *Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020 - Nacional y Departamental*. INEI. <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021 - Nacional y Departamental*. INEI. <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>
- Machado, K. et al., (2017). Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados. *Archivos de Pediatría del Uruguay*; 88(5), 254-260. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v88n5/1688-1249-adp-88-05-00254.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú. (2017). *Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 2017 - 2021*. MINSA. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2022). *Guía breve sobre la anemia*. https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/blood/anemia-inbrief_yg_sp.pdf

- Ñique-Apolinario, J. *Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Fátima Patel, Palcazú - Oxapampa 2020*. (Tesis de Grado, Universidad Continental). Repositorio Institucional Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11080>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad*. OMS. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85842>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Anemia. Temas de salud*. <https://www.who.int/es/health-topics/>
- Ortiz-Romaní, K. et al., (2021). Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. *Enfermería Global*, 20(64), 426-455. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.472871>
- Parbey, P. et al., (2019). Risk Factors of Anaemia among Children under Five Years in the Hohoe Municipality, Ghana: A Case Control Study. *Anemia*; Article 2139717. <https://downloads.hindawi.com/journals/anemia/2019/2139717.pdf>
- Prado-Prieto, A. (22 de Abril 2020). Anemia, aportando un poco de claridad a tantas cifras y unidades. *Página Web de la Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria*. <https://www.sefap.org/2020/04/22/anemia-aportando-un-poco-de-claridad-a-tantas-cifras-y-unidades/>
- Reto-Torres, N. (2019). *Análisis de la situación de salud del distrito de Breña*. Dirección General de Redes Integradas de Salud Lima Centro – DIRIS Lima Centro. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis-lima->

2019/CD_MINSA/DOCUMENTOS_ASIS/ASIS_DISTRITO%20BRE%C3%91A%202019.pdf

- Román Ramos, R. (2020). *Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses que se atienden en el Centro de Salud "Jesús María"*. Lima - 2019. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal). Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11080>
- Sánchez-Godoy, P.; Sánchez-Salinas, A. y Moraleda-Jiménez, J. (2017). Anemia: concepto, clínica y clasificación. En: *Pregrado de Hematología*. (4ta ed.). Moraleda Jiménez, J. M. (Compilador); pp.35-56. Sociedad Española de Hematología y Hematoterapia.
- Santillán, A. y Amaya, A. (2011). Prevalencia de bajo peso al nacer en niños de mujeres jóvenes y anémicas atendidas en el Hospital Pablo Arturo Suárez. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*; 36(1), 61-62. https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1083/1084
- Uribe-Risco, V. et al., (2020). Anemia por deficiencia de nutrientes en niños, niñas y adolescentes de la Zona Sur de Manabí. *Revista Polo del Conocimiento Edición Número 46*; 5(6), 309-327. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518088>

IX. ANEXOS

Anexo A. Matriz de Consistencia.

Título: Factores de riesgo asociados con la anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Técnica e Instrumento
<p>Problema general: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los factores biológicos asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021? • ¿Cuáles son los factores nutricionales asociados 	<p>Objetivo General: Determinar los factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Identificar los niños de 6 a 36 meses con anemia en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.</p> <p>Identificar los factores biológicos asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de</p>	<p>Hipótesis General: Existen factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los factores biológicos están asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021. • Los factores nutricionales están asociados con anemia 	<p>Tipo: Cuantitativo.</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptivo con alcance correlacional.</p> <p>Diseño de Investigación: De corte transversal, retrospectivo.</p> <p>Población: 110 niños de 6 meses a 36 meses atendidos en un Centro de salud nivel I-3 de Lima durante el</p>	<p>Técnica: Revisión de historias clínicas. Encuesta rápida.</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p>

<p>con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021?</p> <p>• ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021?</p>	<p>Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.</p> <p>Identificar los factores nutricionales asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.</p> <p>Identificar los factores sociodemográficos asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, julio – noviembre del 2021.</p>	<p>en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021.</p> <p>• Los factores sociodemográficos están asociados con anemia en niños de 6 a 36 meses en el Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021.</p>	<p>periodo julio a noviembre del 2021.</p> <p>Muestra:</p> <p>85 niños de 6 meses a 36 meses que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la presente investigación.</p>	
--	--	---	--	--

Anexo B. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Variable Independiente: Factores de riesgo	Son los factores que contribuyen a un aumento de la anemia en niños donde enfermedad se asocia con riesgo, de los cuales nos permitirían identificar cuál de los factores de riesgo (biológico, nutricional y sociodemográfico) es principalmente en nuestra realidad local.	Son agentes que aumentan la anemia los denominados factores de riesgo, obtenidos de la revisión de historias clínica pertenecientes a un Centro de Salud I-3 Lima.	Factores Biológicos	Edad del niño
				Sexo
				Peso del niño al nacer
				Prematuridad
			Factores Nutricionales	Lactancia materna exclusiva
				Práctica de alimentación complementaria
				Consumo de alimentos ricos en hierro
			Factores Sociodemográficos	Antecedentes de anemia de la madre
				Área de procedencia
				Grado de instrucción de la madre
Variable Dependiente: Grado de anemia	Según la OMS se refiere a la disminución en la concentración de la hemoglobina.	Se tomó como registro de datos para recolectar información de donde tenemos como indicadores de medición los niveles de anemia.	Anemia en niños < 1 año	Anemia leve (10 – 10.9 g/dl)
				Anemia moderada (7.0 – 9.9 g/dl)
				Anemia severa (< 7.0 g/dl)
			Anemia en niños entre 1 y 2 años	Anemia leve (10 – 10.9 g/dl)
				Anemia moderada (7.0 – 9.9 g/dl)
				Anemia severa (< 7.0 g/dl)
			Anemia en niños entre 2 y 3 años	Anemia leve (10 – 10.9 g/dl)
				Anemia moderada (7.0 – 9.9 g/dl)
				Anemia severa (< 7.0 g/dl)

Anexo C. Instrumento.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 36 MESES DE UN CENTRO DE SALUD CHACRA COLORADA DE BREÑA, JULIO – NOVIEMBRE DEL 2021

La presente ficha de recolección de datos tiene como objetivo obtener información para determinar los factores de riesgo asociados con anemia en niños de 6 meses a 36 meses de un Centro de Salud Chacra Colorada de Breña, Julio – Noviembre del 2021.

Los resultados se usarán solo con fines de estudio es de carácter anónimo y confidencial, esperando obtener sus respuestas con veracidad se le agradece por anticipado su valiosa colaboración. El cual se debe marcar el casillero correspondiente de acuerdo con las variables y en relación con los objetivos de la presente investigación.

I. Variable dependiente: Grado de anemia en niños de 6 meses a 36 meses.

Resultados de laboratorio:

Valor de hemoglobina ____

- a) Hemoglobina rango normal ()
- b) Anemia Leve (10 – 10.9 g/dL) ()
- c) Anemia Moderada (7.0 – 9.9 d/L) ()
- d) Anemia Severa (<7.0 g/dL) ()

II. Variable independiente: Factores de riesgo asociados con anemia

1. Factores biológicos

- Edad del niño/a: < 1 año () 1 a 2 años () 2 a 3 años ()
- Sexo del niño: Femenino () Masculino ()
- ¿Cuánto peso su hijo al nacer?
 - >2500 gramos ()

- 2000 - 2499 gramos ()
- 1500 – 1999 gramos ()
- < 1500 gramos ()
- ¿A las cuantas semanas nació su bebe?
 - > 37 Semanas ()
 - 36 semanas – 36 Semanas y 6 días ()
 - < 35 semanas 6 días ()

2. Factores nutricionales

- ¿Recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses? Si () No ()
- ¿Inicio de la alimentación complementaria?
 - > 6 Meses ()
 - 5 Meses – 5 Meses y 29 días ()
 - 4 Meses – 4 Meses y 29 días ()
 - < 4 Meses ()
- ¿Le da de comer alguno de los siguientes alimentos: pescado, hígado, sangrecita, menestras, carne de res o pollo durante la semana a su bebé? Si () No ()

3. Factores sociodemográficos

- ¿Estuvo en tratamiento de anemia durante el embarazo? Si () No ()
- Área de procedencia: Rural () Urbana ()
- Grado de instrucción de la madre:
 - Primaria completa Si () No ()
 - Secundaria completa Si () No ()
 - Técnico superior Si () No ()
 - Superior universitario Si () No ()

Anexo D. Instrumento de Investigación - Informe de Opinión de los Expertos

- **Datos Generales**

APELLIDOS Y NOMBRES:

Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de factores de riesgo

Autor del instrumento: Bernal Mego Juan Carlos

- **Aspectos De Validación**

Colocar sólo un número del 1 (deficiente) al 5 (excelente), según su opinión, en cada indicador descrito:

Indicadores	Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
Claridad	Esta formulado con un lenguaje claro					
Objetividad	No presenta sesgo ni induce respuesta					
Actualidad	Está de acuerdo con los avances de la teoría					
Organización	Existe una organización lógica y coherente de los ítems					
Suficiencia	Comprende aspectos en calidad y cantidad					
Intencionalidad	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionantes					
Consistencia	Basado en aspectos teóricos y científicos					
Coherencia	Entre los índices e indicadores					
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación					

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: _____

PROMEDIO DE VALORACIÓN _____

FIRMA DEL EXPERTO

INFORME DE OPINION DEL EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS DE UN CENTRO DE SALUD I-3 DE LIMA, JULIO – NOVIEMBRE DEL 2021

DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES: *Alvarez Gonzalez Rocio*
 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de factores de riesgo
 Autor del instrumento: Bernal Mego Juan Carlos

ASPECTOS DE VALIDACION

Colocar sólo un número del 1 (deficiente) al 5 (excelente), según su opinión, en cada indicador descrito:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENO	EXCELENTE
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro				4	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta					5
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría					5
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems					5
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad				4	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionantes					5
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					5
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					5
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación					5

OPINION DE APLICABILIDAD: _____

PROMEDIO DE VALORACION 43

vef
 Rocio E. Alvarez Gonzalez
 Licenciada en Enfermería
 CEP 55477

 FIRMA DEL EXPERTO

INFORME DE OPINION DEL EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS DE UN CENTRO DE SALUD I-3 DE LIMA, JULIO – NOVIEMBRE DEL 2021

DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES:

Glenn Lima

Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de factores de riesgo

Autor del instrumento: Bernal Mego Juan Carlos

ASPECTOS DE VALIDACION

Colocar sólo un número del 1 (deficiente) al 5 (excelente), según su opinión, en cada indicador descrito:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENO	EXCELENTE
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro				4	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta				4	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría					5
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems				4	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad				4	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionantes				4	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					5
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					5
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación				4	

OPINION DE APLICABILIDAD: _____

PROMEDIO DE VALORACION _____

Glenn Lima
 Glenn Lima C.
 MED. RESIDENTE DE NEUMOLOGIA
 CMP 057741

FIRMA DEL EXPERTO

INFORME DE OPINION DEL EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS DE UN CENTRO DE SALUD I-3 DE LIMA. JULIO - NOVIEMBRE DEL 2021

DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES: Juliet Guillen Alanoca

Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de factores de riesgo

Autor del instrumento: Bernal Mego Juan Carlos

ASPECTOS DE VALIDACION

Colocar sólo un número del 1 (deficiente) al 5 (excelente), según su opinión, en cada indicador descrito:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENO	EXCELENTE
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro					5
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta					5
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría				4	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems				4	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad				4	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionantes				4	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					5

COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					5
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación				4	

OPINION DE APLICABILIDAD: Bueno

PROMEDIO DE VALORACION 40


 MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL CALLE J. GUILLERMO

 Juliet Guillen Alanoca
 MEDICO CIRUJANO
 C.M.P. 43301

FIRMA DEL EXPERTO

INFORME DE OPINION DEL EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A ANEMIA EN MENORES DE 3 AÑOS DE UN CENTRO DE SALUD I-3 DE LIMA, JULIO - NOVIEMBRE DEL 2021

DATOS GENERALESAPELLIDOS Y NOMBRES: *David Santiago Rentería*

Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos de factores de riesgo

Autor del instrumento: Bernal Mego Juan Carlos

ASPECTOS DE VALIDACION

Colocar sólo un número del 1 (deficiente) al 5 (excelente), según su opinión, en cada indicador descrito:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENO	EXCELENTE
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro				4	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuesta				4	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría				4	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems				4	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad				4	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los determinantes condicionantes				4	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos				4	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores				4	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación				4	

OPINION DE APLICABILIDAD: _____

PROMEDIO DE VALORACION 36

FIRMA DEL EXPERTO

Anexo E. Base de Datos del Niño

Se presenta la base de datos resultante de procesar la información recolectada acerca de los niños considerados en la muestra.

Identificador	Edad	Sexo	Peso	Prematuridad	Anemia
Niño-01	<1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-02	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-03	1< AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-04	2-3 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-05	<1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-06	<1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-07	<1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-08	<1 AÑO	M	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-09	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-10	2-3 AÑOS	M	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-11	<1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-12	<1 AÑO	M	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-13	<1 AÑO	F	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-14	2-3 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-15	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-16	<1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-17	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-18	2-3 AÑOS	F	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-19	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-20	< 1 AÑO	M	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-21	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-22	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-23	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-24	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-25	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-26	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-27	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-28	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-29	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-30	2-3 AÑOS	F	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-31	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-32	< 1 AÑO	F	2000-2499	< 35 6/7	LEVE
Niño-33	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-34	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-35	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-36	2-3 AÑOS	M	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-37	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-38	< 1 AÑO	M	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-39	1-2 AÑOS	M	>2500	36-36 6/7	LEVE

Niño-40	1-2 AÑOS	F	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-41	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-42	< 1 AÑO	M	2000-2499	36-36 6/7	LEVE
Niño-43	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-44	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-45	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-46	2-3 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-47	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-48	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-49	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-50	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-51	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-52	2-3 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-53	< 1 AÑO	F	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-54	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-55	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-56	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-57	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-58	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-59	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-60	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-61	2-3 AÑOS	F	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-62	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-63	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-64	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-65	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-66	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-67	< 1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-68	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-69	< 1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-70	2-3 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-71	2-3 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-72	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-73	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-74	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-75	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-76	<1 AÑO	M	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-77	<1 AÑO	F	>2500	37 SS	MODERADA
Niño-78	<1 AÑO	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-79	<1 AÑO	F	>2500	36-36 6/7	LEVE
Niño-80	<1 AÑO	M	1500-1999	< 35 6/7	LEVE
Niño-81	1-2 AÑOS	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-82	1-2 AÑOS	M	>2500	37 SS	LEVE
Niño-83	<1 AÑO	M	2000-2499	36-36 6/7	LEVE
Niño-84	<1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE
Niño-85	<1 AÑO	F	>2500	37 SS	LEVE

Anexo F. Base de Datos de la Madre del Niño

Se presenta la base de datos resultante de procesar la información recolectada acerca de las madres de los niños considerados en la muestra.

Identificador	LME	Alimentación complementaria	Consumo Hierro	Anemia	Procedencia	Grado de instrucción
Mamá-01	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-02	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-03	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-04	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-05	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-06	NO	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-07	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-08	NO	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-09	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-10	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-11	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-12	SI	> 6 meses	SI	SI	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-13	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-14	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-15	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-16	SI	> 6 meses	SI	SI	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-17	NO	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-18	NO	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-19	NO	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-20	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	PRIMARIA COMPLETA
Mamá-21	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-22	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-23	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-24	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-25	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-26	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-27	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-28	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-29	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-30	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-31	NO	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	PRIMARIA COMPLETA
Mamá-32	SI	> 6 meses	SI	SI	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-33	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-34	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-35	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-36	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-37	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-38	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL

Mamá-39	NO	5M - 5M 29 D	NO	SI	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-40	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-41	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-42	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-43	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-44	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-45	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-46	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-47	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-48	NO	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-49	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-50	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-51	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-52	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-53	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-54	NO	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-55	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-56	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-57	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-58	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-59	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-60	SI	> 6 meses	SI	SI	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-61	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-62	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-63	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-64	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-65	NO	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-66	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-67	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-68	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-69	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	PRIMARIA COMPLETA
Mamá-70	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-71	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-72	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-73	SI	> 6 meses	SI	SI	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-74	SI	> 6 meses	SI	SI	URBANA	TECNICO SUPERIOR
Mamá-75	NO	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-76	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-77	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	PRIMARIA COMPLETA
Mamá-78	SI	5M - 5M 29 D	SI	NO	URBANA	PRIMARIA COMPLETA
Mamá-79	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SUPERIOR UNIV.
Mamá-80	SI	> 6 meses	SI	SI	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-81	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-82	SI	5M - 5M 29 D	NO	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-83	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL
Mamá-84	SI	> 6 meses	SI	NO	URBANA	SEC. COMPL

Mamá-85	SI	> 6 meses	SI	SI	URBANA	SEC. COMPL
---------	----	-----------	----	----	--------	------------

Anexo G. Tabla de Distribución χ^2

Presentamos la tabla de distribución ji-cuadrado o chi cuadrado (χ^2) utilizada en la contrastación de las hipótesis de asociación entre variables.

$\frac{\pi}{\phi}$	0.995	0.99	0.975	0.95	0.9	0.75	0.5	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	$\frac{\pi}{\phi}$
1	3.93E-05	1.57E-04	9.82E-04	3.93E-03	1.58E-02	0.102	0.455	1.323	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88	1
2	1.00E-02	2.01E-02	5.06E-02	0.103	0.211	0.575	1.386	2.77	4.61	5.99	7.38	9.21	10.60	2
3	7.17E-02	0.115	0.216	0.352	0.584	1.213	2.37	4.11	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84	3
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	1.923	3.36	5.39	7.78	9.49	11.14	13.28	14.86	4
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	2.67	4.35	6.63	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75	5
6	0.676	0.872	1.237	1.635	2.20	3.45	5.35	7.84	10.64	12.59	14.45	16.81	18.55	6
7	0.989	1.239	1.690	2.17	2.83	4.25	6.35	9.04	12.02	14.07	16.01	18.48	20.3	7
8	1.344	1.647	2.18	2.73	3.49	5.07	7.34	10.22	13.36	15.51	17.53	20.1	22.0	8
9	1.735	2.09	2.70	3.33	4.17	5.90	8.34	11.39	14.68	16.92	19.02	21.7	23.6	9
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	6.74	9.34	12.55	15.99	18.31	20.5	23.2	25.2	10
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	7.58	10.34	13.70	17.28	19.68	21.9	24.7	26.8	11
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	8.44	11.34	14.85	18.55	21.0	23.3	26.2	28.3	12
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	9.30	12.34	15.98	19.81	22.4	24.7	27.7	29.8	13
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	10.17	13.34	17.12	21.1	23.7	26.1	29.1	31.3	14
15	4.60	5.23	6.26	7.26	8.55	11.04	14.34	18.25	22.3	25.0	27.5	30.6	32.8	15
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	11.91	15.34	19.37	23.5	26.3	28.8	32.0	34.3	16
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.09	12.79	16.34	20.5	24.8	27.6	30.2	33.4	35.7	17
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.86	13.68	17.34	21.6	26.0	28.9	31.5	34.8	37.2	18
19	6.84	7.63	8.91	10.12	11.65	14.56	18.34	22.7	27.2	30.1	32.9	36.2	38.6	19
20	7.43	8.26	9.59	10.85	12.44	15.45	19.34	23.8	28.4	31.4	34.2	37.6	40.0	20
21	8.03	8.90	10.28	11.59	13.24	16.34	20.3	24.9	29.6	32.7	35.5	38.9	41.4	21
22	8.64	9.54	10.98	12.34	14.04	17.24	21.3	26.0	30.8	33.9	36.8	40.3	42.8	22
23	9.26	10.20	11.69	13.09	14.85	18.14	22.3	27.1	32.0	35.2	38.1	41.6	44.2	23
24	9.89	10.86	12.40	13.85	15.66	19.04	23.3	28.2	33.2	36.4	39.4	43.0	45.6	24
25	10.52	11.52	13.12	14.61	16.47	19.94	24.3	29.3	34.4	37.7	40.6	44.3	46.9	25
26	11.16	12.20	13.84	15.38	17.29	20.8	25.3	30.4	35.6	38.9	41.9	45.6	48.3	26
27	11.81	12.88	14.57	16.15	18.11	21.7	26.3	31.5	36.7	40.1	43.2	47.0	49.6	27
28	12.46	13.56	15.31	16.93	18.94	22.7	27.3	32.6	37.9	41.3	44.5	48.3	51.0	28
29	13.12	14.26	16.05	17.71	19.77	23.6	28.3	33.7	39.1	42.6	45.7	49.6	52.3	29
30	13.79	14.95	16.79	18.49	20.6	24.5	29.3	34.8	40.3	43.8	47.0	50.9	53.7	30
40	20.7	22.2	24.4	26.5	29.1	33.7	39.3	45.6	51.8	55.8	59.3	63.7	66.8	40
50	28.0	29.7	32.4	34.8	37.7	42.9	49.3	56.3	63.2	67.5	71.4	76.2	79.5	50
60	35.5	37.5	40.5	43.2	46.5	52.3	59.3	67.0	74.4	79.1	83.3	88.4	92.0	60
70	43.3	45.4	48.8	51.7	55.3	61.7	69.3	77.6	85.5	90.5	95.0	100.4	104.2	70
80	51.2	53.5	57.2	60.4	64.3	71.1	79.3	88.1	96.6	101.9	106.6	112.3	116.3	80
90	59.2	61.8	65.6	69.1	73.3	80.6	89.3	98.6	107.6	113.1	118.1	124.1	128.3	90
100	67.3	70.1	74.2	77.9	82.4	90.1	99.3	109.1	118.5	124.3	129.6	135.8	140.2	100
Z_{α}	-2.58	-2.33	-1.96	-1.64	-1.28	-0.674	0.000	0.674	1.282	1.645	1.96	2.33	2.58	Z_{α}

Nota. Tomado de: Estadística aplicada a las ciencias de la salud, Álvarez Cáceres, R., 2007, Ediciones Díaz de Santos.