

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ANEMIA EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR
JAÉN-2025

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO CLÍNICO Y
ANATOMÍA PATOLÓGICA

AUTORA:

Bach. Maricielo Vilchez Tantalán

ASESORES:

Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades No transmisibles.

JAÉN – PERÚ

2026

Maricielo Vilchez Tantalán

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR JAÉN - 2025**

 PROYECTOS DE TESIS E INFORMES FINALES 2026

 Proyectos e Informes en evaluación

 Universidad Nacional de Jaén

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3623010462

23 páginas

Fecha de entrega

5 ago 2026, 8:42 a.m. GMT-5

7551 palabras

Fecha de descarga

5 ago 2026, 8:51 a.m. GMT-5

40.041 caracteres

Nombre del archivo

IF-MARICIELO_VILCHEZ_TANTALIAN-TM-V2-2026.docx

Tamaño del archivo

86.4 KB

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Dr. Guillermo Nolasco Sánchez
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Dr. Guillermo Navez Sánchez
 RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU /CD

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día martes 04 de agosto del 2026, siendo las 10:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente : **Mg. Alex Vilder Guerrero Becerra.**
Secretario : **Mg. Adán Joél Villanueva Sosa.**
Vocal : **Dr. Diomer Marino Jara Llanos.**

Para evaluar la Sustentación del Informe Final de:

- () Trabajo de Investigación
(☒) Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR JAÉN - 2025"** presentado por la bachiller **Maricielo Vilchez Tantalán**, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

- (☒) Aprobar () Desaprobar (☒) Unanimidad () Mayoría

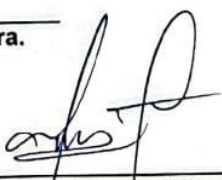
Con la siguiente mención:

- | | | |
|---------------------------|------------|---|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | (☒) |
| c) Bueno | 14, 15 | () |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado 12 o menos | | () |

Siendo las 11:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.


Mg. Alex Vilder Guerrero Becerra.
Presidente Jurado Evaluador


Mg. Adán Joél Villanueva Sosa.
Secretario Jurado Evaluador


Dr. Diomer Marino Jara Llanos.
Vocal Jurado Evaluador

“Año de la esperanza y el fortalecimiento de la democracia”

**DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y DE NO PLAGIO
DE LA TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)**

Yo, Maricielo Vilchez Tantalán, egresado de la carrera Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Nacional de Jaén, identificada con DNI N° 61100435. Declaro bajo juramento que:

1. Soy Autor del trabajo titulado:

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR JAÉN - 2025”.**

Asesorado por el Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus.

2. El mismo que presento bajo la modalidad de tesis para optar; el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica.
3. El texto de mi trabajo final respeta y no vulnera los derechos de terceros, incluidos los derechos de propiedad intelectual. En el sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para la cual he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.
4. El texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico.
5. La investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.
6. Declaro que mi trabajo final cumple con todas las normas de la Universidad Nacional de Jaén.
7. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Nacional de Jaén y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Jaén, 26 de agosto de 2026



Maricielo Vilchez Tantalán
61100435

ÍNDICE

ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. MATERIAL Y MÉTODOS	19
III. RESULTADOS.....	26
IV. DISCUSIÓN	30
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
DEDICATORIA.....	41
AGRADECIMIENTO	42
ANEXOS... ..	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de riesgo en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, según su grupo etario.....	26
Tabla 2. Factores de riesgo en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, según trimestre de gestación.....	27
Tabla 3. Niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén -2025 según grupo etario.....	28
Tabla 4. Niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén - 2025 según trimestre de gestación.	28
Tabla 5. Correlación entre los factores de riesgo y los niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén.....	29

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en la Comunidad Local de Administración de salud (CLAS) Morro Solar Jaén - 2025. El presente estudio es de tipo básico, nivel descriptivo asociativo, de diseño no experimental y transversal, método hipotético deductivo, en la muestra participaron 100 gestantes, a las cuales se les tomaron muestras sanguíneas, además se les aplicó una encuesta (técnica) a través de un cuestionario (instrumento) estructurado de 25 preguntas, para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial y para la asociación se utilizó la prueba estadística del Chi-cuadrado. Los resultados muestran que la mayoría de las gestantes evaluadas tienen entre 18 y 34 años (77%) y se encuentran al III trimestre de gestación (63%). Mientras que el 69% presentan factores de riesgo medio y el 94% presentan anemia de leve a moderada. La prueba de Chi-cuadrado demostró una asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo y los niveles de anemia ($p=0,001 < 0,05$). Concluyo que la presencia de los factores de riesgo se encuentra asociada con la gravedad de la anemia en las gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén durante el año 2025.

Palabras clave: factores de riesgo, anemia, gestantes

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the risk factors associated with anemia in pregnant women receiving care at the Morro Solar Jaén - 2025 Local Health Administration Community (CLAS). This study is a basic, descriptive-associative study with a non-experimental, cross-sectional design and a hypothetical-deductive method. The sample consisted of 100 pregnant women, from whom blood samples were collected, and they were also administered a survey (technique) using a structured questionnaire (instrument) consisting of 25 questions. Descriptive and inferential statistics were used for data analysis, and the chi-square test was used to assess associations. The results show that most of the pregnant women evaluated are between 18 and 34 years old (77%) and are in their third trimester (63%). Meanwhile, 69% have moderate risk factors, and 94% have mild to moderate anemia. The chi-square test demonstrated a statistically significant association between risk factors and levels of anemia ($p=0.001 < 0.05$). I conclude that the presence of risk factors is associated with the severity of anemia in pregnant women treated at the Morro Solar - Jaén CLAS during the year 2025.

Keywords: risk factors, anemia, pregnant women

I. INTRODUCCIÓN

La anemia es un trastorno hematológico caracterizado por la disminución de los niveles de hemoglobina en sangre, lo que limita la capacidad del cuerpo para transportar oxígeno a los tejidos, afectando el bienestar físico y cognitivo de quienes la padecen. Este trastorno es especialmente preocupante en gestantes, ya que puede ocasionar complicaciones como bajo peso al nacer o parto prematuro. Los principales factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes incluyen deficiencias nutricionales de hierro, ácido fólico y vitamina B12, dietas inadecuadas, enfermedades crónicas como hipertensión y diabetes, hemorragias recurrentes, trastornos gastrointestinales que dificultan la absorción de nutrientes, infecciones parasitarias y el uso inapropiado de medicamentos ⁽¹⁾.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera que una mujer embarazada padece anemia cuando su concentración de hemoglobina es inferior a 11 gramos por decilitro (g/dL). Durante el embarazo, es común que esta alteración se presente debido a los significativos cambios fisiológicos que experimenta el cuerpo materno, como el aumento del volumen plasmático, así como por una mayor necesidad de nutrientes esenciales, entre ellos el hierro, el ácido fólico y la vitamina B12 ⁽²⁾.

Los factores de riesgo son condiciones, conductas o características que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o condición de salud. En el contexto de la anemia en gestantes, estos factores pueden incluir deficiencia nutricional, infecciones, embarazos múltiples, baja frecuencia de controles prenatales, entre otros. Identificar los factores de riesgo asociados a la anemia durante el embarazo es fundamental, ya que esta condición no solo afecta la salud materna, sino también el desarrollo fetal y los desenlaces obstétricos ⁽³⁾.

A nivel mundial, en el año 2023, la OMS identificó a la anemia como un problema de salud pública de gran magnitud, especialmente entre las mujeres en edad reproductiva y gestantes. Se estimó que el 30 % de las mujeres entre 15 y 49 años padecen esta condición, mientras que la prevalencia en mujeres embarazadas alcanzó el 37 % a nivel global. Esta carga recae principalmente en países de ingresos bajos y medianos bajos, afectando en mayor medida a poblaciones rurales, con bajos niveles educativos y condiciones económicas desfavorables. La elevada prevalencia en estos grupos refleja profundas desigualdades relacionadas con la nutrición, el acceso a servicios de salud y otros determinantes sociales ⁽⁴⁾.

En el año 2022, la prevalencia mundial de anemia en mujeres embarazadas mostró variaciones significativas entre continentes: África registró una prevalencia del 41,7 %, mientras que Asia alcanzó un 33,5 %, siendo África el continente con la mayor tasa. Estas diferencias reflejan desigualdades en aspectos clave como la nutrición, el acceso a servicios de salud y otros determinantes sociales de la salud ⁽⁵⁾. Por otro lado, en 2019, la OMS reportó una prevalencia global de anemia en gestantes del 37 %, lo que representa a más de 32 millones de mujeres embarazadas afectadas. Esta condición se asocia con desenlaces adversos durante el embarazo, como parto prematuro, bajo peso al nacer y disminución de las reservas de hierro en el recién nacido, lo cual podría afectar negativamente su desarrollo físico, cognitivo y neurológico ⁽⁶⁾.

En Estados Unidos, entre agosto de 2021 y agosto de 2023, el Centro Nacional de Estadísticas de Salud reportó que la prevalencia de anemia en mujeres alcanzó el 13,0 %, siendo considerablemente mayor en aquellas en edad reproductiva. Las mujeres negras no hispanas registraron la carga más alta, con una prevalencia del 31,4 %, lo que revela una preocupante desigualdad según el grupo étnico. Además, la anemia mostró una relación inversa con el nivel socioeconómico, evidenciando cómo la pobreza agudiza esta condición. En el caso de las mujeres gestantes, la anemia representa una carga persistente que impacta no solo su bienestar inmediato, sino también el curso del embarazo y las condiciones futuras de salud, reflejando un panorama de vulnerabilidad sostenida y desatendida ⁽⁷⁾.

Latinoamérica enfrenta una preocupante carga de anemia entre mujeres embarazadas, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) publicados en 2019. Haití presentó la mayor prevalencia con un 60,1 %, seguido de Bolivia (36,9 %), República Dominicana (29,8 %), Perú (29,6 %), Guyana (29,3 %) y Paraguay y Venezuela (27,9 %). Esta condición, particularmente la anemia ferropénica, está estrechamente vinculada con desenlaces reproductivos adversos como parto prematuro y bajo peso al nacer. La persistencia de estas cifras refleja desigualdades estructurales en salud, nutrición y acceso a servicios, especialmente en contextos vulnerables. Esta realidad evidencia una crisis silenciosa que continúa afectando la salud materna en la región ⁽⁸⁾.

En Perú el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el 2023 afirma que los departamentos con mayor prevalencia de anemia gestacional fueron Huancavelica, Puno, Pasco, Áncash, Ayacucho, Cusco y Cajamarca, zonas históricamente vulnerables. Esta distribución territorial revela no solo un problema nutricional, sino también profundas

brechas en el acceso a suplementos de hierro, atención prenatal oportuna y alimentación adecuada. La persistencia de estas cifras pone en evidencia una realidad estructural compleja, donde las condiciones geográficas, económicas y sociales limitan gravemente el bienestar materno, consolidando un escenario sanitario alarmante y desatendido ⁽⁹⁾.

El Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), a cargo del Instituto Nacional de Salud de Perú, reportó que en el primer semestre del 2022 la proporción de anemia en mujeres gestantes a nivel nacional alcanzó el 20,3 %. Esta cifra evidencia una situación preocupante en salud pública. Regiones como Huancavelica registraron una prevalencia aún más alarmante, con un 34,1 %, posicionándose como una de las más afectadas del país. Esta problemática refleja profundas brechas estructurales, relacionadas con la precariedad en el acceso a servicios de salud, la inseguridad alimentaria persistente y limitaciones en la cobertura de intervenciones preventivas como la suplementación con hierro ⁽¹⁰⁾.

En el departamento de Cajamarca, la anemia gestacional persiste como una amenaza crítica para la salud materna. Según el reporte del primer bimestre de 2025, el 21,08 % de gestantes atendidas presentaron anemia, una de las prevalencias más altas del país. Esta cifra incluye un preocupante 5,54 % con anemia moderada y un 0,07 % con anemia severa, reflejando una carga sanitaria de consideración. A nivel de la Dirección Regional de Salud (DIRESA), se reportó una prevalencia del 17,98 %, con 914 casos leves y 339 moderados. Estas cifras, lejos de ser solo estadísticas, reflejan un contexto de desigualdad estructural. La persistencia del problema en una región históricamente vulnerable evidencia las limitaciones del sistema de salud local. La anemia gestacional en Cajamarca representa un fracaso multisectorial que exige respuestas inmediatas y sostenibles ⁽¹¹⁾.

El SIEN en el 2022 afirmó que, la anemia en gestantes representa una problemática persistente de salud pública del departamento de Cajamarca, reportando una prevalencia del 22,5% en mujeres embarazadas atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud. A nivel provincial, Chota se registró un 21,5%, Jaén un 13% y Cutervo un 7,7%. Está marcada variabilidad revela profundas desigualdades territoriales y sociales ⁽¹²⁾.

En la provincia de Jaén, durante el primer bimestre de 2025, se reportaron tasas alarmantes de anemia gestacional en varios distritos, destacando Chontali con un 34,62% de prevalencia, seguido por Colasay (31,15%), San Felipe (28,57%) y Sallique (28,13%). La ciudad de Jaén, capital provincial, presentó una tasa del 23,65%, afectando a 114 gestantes.

Los casos de anemia moderada fueron significativos en Colasay (4,92%) y Chontali (23,08%), mientras que San José del Alto registró el único caso de anemia severa (2,50%). Este panorama resalta una distribución desigual del problema, vinculada a barreras geográficas y socioeconómicas, especialmente en zonas rurales, el acceso a servicios de salud y educación nutricional es limitado. La anemia gestacional en Jaén constituye una alerta sanitaria que no puede seguir siendo ignorada ⁽¹¹⁾.

Para el sustento de esta investigación se encontraron estudios como el de: Astocaza ⁽¹³⁾, en el año 2023 su investigación tuvo como propósito determinar “Factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Ica”. El estudio fue de tipo no experimental, transversal, retrospectivo y analítico de casos y controles, con una muestra de 119 gestantes con anemia comparadas con 119 sin anemia. Se halló que el 22,7 % eran menores de 20 años y el 76,9 % tenía instrucción primaria o secundaria. En conclusión, los factores socioeducativos, obstétricos y la baja adherencia al control prenatal influyeron en la presencia de anemia gestacional.

Asimismo, Soto ⁽¹⁴⁾, en el 2020 publicó su investigación que tuvo como propósito determinar “Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José”, realizó un estudio observacional, analítico y transversal, participaron 350 gestantes. Se encontró una alta prevalencia de anemia (78,9 %) entre las gestantes evaluadas. Los resultados indicaron que las gestantes en el primer trimestre, menores de 30 años, multíparas, sin controles prenatales y con un periodo intergenésico corto presentaron mayor frecuencia de anemia, con significancia estadística. En conclusión, el estudio evidenció que la edad materna, la edad gestacional, la paridad, los controles prenatales y el periodo intergenésico fueron factores relevantes en la presencia de anemia gestacional.

Por otra parte, Espitia y Orozco ⁽¹⁵⁾, en el año 2024 su investigación tuvo como objetivo “Describir la prevalencia, caracterizar la anemia gestacional en mujeres que asisten a control prenatal y describir los factores de riesgo asociados”, realizaron un estudio analítico de corte transversal. Participaron 307 gestantes mayores de 18 años. Se reportó una prevalencia de anemia gestacional del 26,38 %, con una hemoglobina promedio de $9,82 \pm 1,74$ g/dL, predominando la anemia ferropénica (91,35 %). En el tercer trimestre, la prevalencia ascendió al 41,97 %. En conclusión, que la anemia gestacional es frecuente en el tercer trimestre y se asocia con antecedentes clínicos y condiciones nutricionales específicas.

De la misma manera, Adokiya et al. ⁽¹⁶⁾, en el año 2022 su investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de anemia y sus factores determinantes en gestantes del norte de Ghana. El estudio se realizó en 359 mujeres embarazadas de 18 a 48 años. Se recolectaron datos demográficos, obstétricos y niveles de hemoglobina mediante cuestionarios. Los resultados mostraron una prevalencia de anemia del 72,1%, con un promedio de hemoglobina de $10,3 \pm 1,1$ g/dL. Los principales determinantes fueron el estado de anemia en el primer control prenatal (ORa = 1,97) y exposición a información sobre anemia (ORa = 2,85). Concluye que la anemia es altamente prevalente en esta población y que se deben fortalecer las estrategias de control para prevenir complicaciones maternas y neonatales

Por otro lado, Eweis et al. ⁽¹⁷⁾, en el año 2021 su investigación tuvo como objetivo determinar “Prevalencia y determinantes de la anemia durante el tercer trimestre del embarazo”. El estudio se aplicó a 383 mujeres embarazadas mediante un diseño transversal, recolectando datos a través de entrevistas sobre antecedentes personales y hábitos nutricionales, además de análisis de hemoglobina. Los resultados revelaron una prevalencia de anemia del 72%, siendo los factores de riesgo más significativo. Asimismo, el 23,6% de las mujeres anémicas tuvieron fetos pequeños para la edad gestacional. Concluye que la anemia en el tercer trimestre representa un importante problema de salud en la región, con impacto negativo en los resultados perinatales

Asimismo, Yadav et al. ⁽¹⁸⁾, en el año 2021 su investigación tuvo como propósito determinar “Factores asociados con la anemia en embarazadas de grupos étnicos desfavorecidos que asisten a atención prenatal”. El estudio se realizó en 287 mujeres embarazadas mediante un diseño transversal, utilizando cuestionarios estructurados y análisis de hemoglobina. Los resultados evidenciaron una prevalencia de anemia del 66,9%, siendo factores significativamente asociados: pertenecer a grupos étnicos desfavorecidos, bajo nivel educativo, menos de cuatro visitas prenatales, no haber recibido antiparasitarios y una diversidad dietética inadecuada. El estudio concluye que la anemia es un serio problema de salud pública en esta población y sugiere intervenciones focalizadas en mejorar el acceso a servicios de salud y promover una alimentación diversificada.

Para finalizar, Muñoz et al. ⁽¹⁹⁾, en el año 2022 su investigación tuvo como objetivo identificar “Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes de un centro de salud peruano”. Se trató de un estudio observacional de corte transversal en el que participaron 173 gestantes en el tercer trimestre. Los resultados mostraron que la mayoría de las

participantes eran menores de 35 años (84,4%), con bajo nivel educativo (74%) y procedencia urbana marginal (79,8%). Los autores concluyen que es necesario fortalecer la educación, mejorar la consejería nutricional y garantizar una adecuada suplementación con hierro para reducir la prevalencia de anemia durante el embarazo.

A partir de esta problemática de salud se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén - 2025?

La anemia en gestantes continúa siendo una problemática prioritaria de salud pública tanto a nivel nacional como internacional, debido a sus implicancias clínicas y sociales, esta condición puede generar complicaciones graves durante el embarazo, tales como parto prematuro, bajo peso al nacer y aumento de la morbilidad materna y perinatal. En contextos vulnerables como la provincia de Jaén, específicamente en el CLAS Morro Solar, estas consecuencias se agravan por factores como la pobreza, el acceso limitado a servicios de salud, la desnutrición y la baja adherencia a controles prenatales. Por ello, es urgente generar evidencia local que identifique los factores de riesgo asociados a la anemia durante la gestación, con el fin de contextualizar y comprender la magnitud real del problema.

Esta investigación tiene como propósito principal aportar información útil y específica sobre los factores de riesgo que predisponen a la anemia en gestantes atendidas en el año 2025. Esta evidencia es clave para orientar a la autoridad sanitaria en generación de políticas públicas, estrategias de prevención y acciones de intervención desde el primer nivel de atención. Además, busca apoyar la toma de decisiones basadas en datos locales, adaptadas a la realidad socioeconómica, cultural y sanitaria de la población gestante en Jaén.

Dentro del aporte social este estudio contribuye a empoderar a la comunidad gestante con información relevante, promoviendo mejores prácticas de autocuidado, mayor adherencia a los controles prenatales y fortalecimiento de programas de suplementación nutricional, con el fin de reducir la incidencia de anemia y mejorar la salud materno-perinatal. En el aporte teórico, fortalece el marco conceptual sobre los determinantes sociales y clínicos de la anemia en el embarazo, fortaleciendo la comprensión del fenómeno desde una perspectiva local y aportando a la formación de profesionales de salud con pensamiento crítico y enfoque contextualizado. En el aporte práctico facilitar la implementación de acciones preventivas concretas en centros de atención primaria, como tamizajes oportunos, intervenciones

nutricionales focalizadas y mejora en el seguimiento prenatal de gestantes en riesgo. En el aporte metodológico esta investigación aborda desde un punto cuantitativo, descriptivo y transversal, centrado en el análisis de los niveles de hemoglobina y la identificación de factores obstétricos, nutricionales y acceso a las condiciones de salud asociados. A través de la recolección sistemática de datos y el uso de herramientas estadísticas, se busca establecer relaciones significativas entre los factores de riesgo y la presencia de anemia, permitiendo una interpretación objetiva y científica del fenómeno estudiado. Finalmente, de acuerdo al aporte científico la investigación genera evidencia actualizada sobre la asociación entre factores de riesgo y anemia gestacional en un contexto específico, contribuyendo al acervo de conocimientos en salud pública y sirviendo de base para futuras investigaciones a mayor escala o de enfoque comparativo.

Se planteó como objetivo general: Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén - 2025 y como objetivos específicos: Identificar los factores de riesgo en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén -2025 según su grupo etario. Detectar los factores de riesgo en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén - 2025 según trimestre de gestación. Medir los niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén - 2025 según grupo etario. Conocer los niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén -2025 según trimestre de gestación.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Ubicación del estudio

El estudio se llevó a cabo en todos los establecimientos que corresponden al CLAS Morro Solar, donde se encuentra ubicado en el sector Morro Solar, calle Alfredo Bastos #602, distrito y provincia de Jaén, región Cajamarca.

2.2. Población muestra y muestreo

Población

El presente estudio de investigación estuvo representado por todas las gestantes anémicas atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén, en los meses de octubre a diciembre del 2025.

Muestra

La muestra fue por conveniencia y estuvo constituida por 100 gestantes anémicas atendidas en todos los establecimientos de salud correspondientes al CLAS Morro Solar Jaén, que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado durante los meses de octubre a diciembre del 2025.

Criterios de inclusión

- Gestantes que se encontraban afiliadas al CLAS Morro Solar Jaén - 2025.
- Gestantes que se encontraron en cualquier trimestre de embarazo.
- Gestantes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Gestantes que no se encontraban afiliadas al CLAS Morro Solar Jaén - 2025.
- Gestantes con patologías hematológicas previas al embarazo como talasemia, anemia aplásica u otras enfermedades crónicas.
- Gestantes que no aceptaron participar en el estudio o no firmaron el consentimiento informado.

Muestreo: El muestreo fue no probabilístico por conveniencia del autor, porque se consideraron todas las gestantes que desearon participar en la investigación siempre y cuando cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, de esa manera se pudo

obtener los resultados laboratoriales de la hemoglobina y los resultados del cuestionario sobre los factores de riesgo de las gestantes que se atienden en el CLAS Morro Solar - Jaén.

2.3. Variables de estudio

Variable de estudio 1: Factores de riesgo

Variable de estudio 2: Anemia en gestantes

Operacionalización de variables. (Ver anexo 1).

2.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Método

Para la ejecución del presente estudio se solicitó la autorización por parte del gerente del CLAS Morro Solar - Jaén (Anexo 02). Al darse por autorizada se procedió a coordinar con los jefes de los diferentes establecimientos de salud que pertenecen al CLAS Morro Solar para el ingreso y poder sensibilizar a todas las gestantes anémicas para que formen parte de este estudio y firmen el consentimiento informado (Anexo 05). Una vez que firmaron el consentimiento informado se procedió a realizar la toma de muestra y hacer el descarte de anemia. Luego de ello se procedió a aplicar una encuesta como técnica utilizando un cuestionario como instrumento para poder recolectar los factores de riesgo (Anexo 06), con la finalidad de cumplir los objetivos específicos.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Para la variable factores de riesgo, se empleó como técnica una encuesta estructurada, con la finalidad de recopilar información estandarizada sobre los riesgos relacionados a la anemia y como instrumento un cuestionario previamente validado por juicio de expertos (Anexo 04). Este instrumento permitió recolectar información específica en tres dimensiones clave: obstétricas, nutricionales y acceso a servicios/condiciones de salud. Entre los aspectos considerados se encuentran el número de embarazos y partos, trimestre de gestación, historia previa de anemia, frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro, uso de suplementos, hábitos alimentarios, asistencia a controles prenatales, orientación nutricional, presencia de enfermedades crónicas y condiciones de vivienda.

Para la variable anemia, se utilizó como técnica la observación de los exámenes de laboratorio para identificar los niveles de anemia en las gestantes, y como instrumento una ficha de recolección de datos, donde se registró el diagnóstico según el nivel de hemoglobina determinado mediante análisis sanguíneo, para ello se utilizó un Hemoglobinómetro – EKF HemoControl portátil que mide la concentración de la hemoglobina mediante fotometría de absorción óptica utilizando microcubetas. La clasificación del grado de anemia se hizo conforme a lo establecido en la “Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas” del MINSA ⁽²⁰⁾, la cual considera anemia en gestantes cuando los niveles de hemoglobina son menores de 11 g/dL. De acuerdo con esta norma, se clasifica como anemia leve cuando la hemoglobina se encuentra entre 10,0 y 10,9 g/dL, anemia moderada entre 7,0 y 9,9 g/dL, y anemia severa cuando es menor de 7,0 g/dL. Estos valores permitirán categorizar objetivamente a las participantes según su condición hematológica. (Anexo 2).

Validez y confiabilidad

La validez del instrumento se desarrolló mediante juicio de expertos, para lo cual se contó con la participación de tres profesionales con grado de maestría y experiencia en investigación. Estos especialistas evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems, emitiendo observaciones y recomendaciones que permitieron su ajuste, concluyendo finalmente en su adecuada aplicabilidad para el estudio.

Así mismo, la confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, para ello se realizó una prueba piloto en 10 gestantes con anemia que no formaron parte de la muestra en investigación. Se logró un valor de 0,756 para la variable factores de riesgo, indicando un nivel de confiabilidad aceptable. En consecuencia, el instrumento resultó adecuado para su aplicación en la presente investigación.

2.5. Tipo, diseño y método de la investigación

Tipo de investigación

La investigación corresponde a un estudio básico ya que busca profundizar en el conocimiento teórico sobre los factores de riesgo que se asocian a la anemia durante la gestación. Este tipo de estudio no persigue una aplicación inmediata, sino que se orienta

a comprender los fundamentos esenciales y dinámicas subyacentes que explican este problema de salud pública en gestantes. A través de esta investigación, se pretende aportar al corpus académico de la salud materna, generando información que servirá de base para futuros estudios aplicados, intervenciones clínicas y políticas de prevención dirigidas a reducir la incidencia de anemia en contextos similares al CLAS Morro Solar - Jaén ⁽²¹⁾.

Nivel de investigación

Por su nivel de profundidad, el estudio de investigación es descriptivo asociativo:

Descriptivo: El diseño de esta investigación es de carácter descriptivo, ya que su propósito fue recopilar y analizar información relevante sin intervenir ni alterar el entorno natural de las gestantes que formaron parte de la muestra. Este tipo de estudio, permite obtener datos a través de técnicas como entrevistas, encuestas estructuradas y revisión de registros clínicos. Su enfoque se centra en observar y detallar los factores de riesgo presentes en las gestantes, así como sus posibles vínculos con la anemia, en el contexto real de atención brindada por el CLAS Morro Solar, en la provincia de Jaén, durante los meses de octubre a diciembre del 2025 ⁽²²⁾.

Asociativo: La presente investigación adoptó un enfoque asociativo, ya que busca explorar la existencia y el grado de asociación entre los factores de riesgo identificados y la presencia de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar – Jaén, durante los meses de octubre a diciembre del 2025. A diferencia de los estudios experimentales, este tipo de diseño no implica la manipulación intencional de variables, sino que se limitó a observar y analizar estadísticamente si existe una asociación significativa entre las variables estudiadas. Este enfoque es especialmente útil para comprender cómo determinados factores como la edad materna, el nivel educativo o la suplementación nutricional pueden estar vinculados al desarrollo de anemia durante el embarazo, sin inferir causalidad directa ⁽²³⁾.

Diseño de investigación

El estudio de investigación presenta un diseño no experimental y transversal:

No experimental: El presente estudio se enmarca en el diseño no experimental, ya que no implica la alteración deliberada de las variables ni la creación de entornos artificiales. En lugar de intervenir sobre la realidad observada, el investigador se limita a examinar y

analizar situaciones existentes, como los factores de riesgo presentes en las gestantes que son atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, y cómo estos se relacionan con la presencia de anemia. Esta metodología permitió recoger y estudiar los datos tal como ocurren en el contexto natural, facilitando una comprensión más auténtica y objetiva del fenómeno investigado ⁽²⁴⁾.

Transversal: El presente estudio adoptó un diseño de corte transversal, lo que implica la recolección de datos en un único momento del tiempo, sin realizar un seguimiento longitudinal de las participantes. Esta metodología permitió obtener una visión instantánea del estado de salud de las gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén durante el año 2025, específicamente en relación con los factores de riesgo asociados a la anemia. De este modo, se logró una representación clara de las variables estudiadas y sus posibles asociaciones en el contexto y periodo definidos ⁽²⁵⁾.

Método de investigación

El método que se empleó en la presente investigación es el método hipotético deductivo, ya que obliga al científico a no depender solo de la razón ni solo de la experiencia, sino a integrar teoría y práctica en un proceso cíclico y riguroso para generar conocimiento válido. Este enfoque es esencial para nuestro estudio, ya que facilitará la identificación de patrones, asociaciones y posibles relaciones entre los factores de riesgo y la presencia de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, durante los meses de octubre a diciembre del 2025. Gracias a este método, se aportará conocimiento valioso sobre las condiciones que predisponen a la anemia en esta población específica ⁽²⁶⁾.

2.6. Procedimiento para recolección de datos

Una vez autorizada por el gerente del CLAS Morro Solar, se procedió a coordinar con los jefes de cada uno de los establecimientos de salud que pertenecen al CLAS Morro Solar, de esa manera se captaron a todas las gestantes anémicas, luego se les sensibilizó para que firmen el consentimiento informado (Anexo 3), una vez firmado se brindó a cada gestante una explicación detallada sobre los objetivos y procedimientos del estudio, asegurando el respeto a su privacidad y la confidencialidad de la información recopilada. Se procedió a aplicar el cuestionario validado de 25 preguntas para identificar factores de riesgo relacionados con la anemia (Anexo 06).

Para la medición de hemoglobina capilar en gestantes se empleó el procedimiento establecido en la norma técnica del MINSA, utilizando un Hemoglobinómetro-EKF HemoControl portátil, tiras reactivas compatibles, lancetas retráctiles, torundas de algodón y alcohol al 70 %. Luego se informó a las gestantes sobre el procedimiento y tras obtener su consentimiento informado, se procedió a colocar guantes descartables y realizar la asepsia del dedo anular con una torunda embebida de alcohol. Luego, se realizó la punción utilizando una lanceta estéril retráctil, descartando la primera gota de sangre y recolectando la segunda gota directamente en la micro cubeta, para luego realizar la lectura en el hemoglobinómetro, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

Una vez obtenida la lectura digital del nivel de hemoglobina en g/dL, se registró el valor en la ficha técnica individual. La clasificación de la anemia se realizó según los criterios de la norma técnica: anemia leve (10.0 – 10.9 g/dL), anemia moderada (7.0 – 9.9 g/dL) y anemia severa (menos de 7.0 g/dL), considerando ajustes por altitud si corresponde. Todo el procedimiento se llevó a cabo respetando las normas de bioseguridad y buenas prácticas clínicas, garantizando la calidad y confiabilidad del resultado, así como la confidencialidad de la información recolectada.

2.7. Análisis de Datos estadísticos

El análisis de los datos se llevó a cabo en varias etapas. la información obtenida mediante el cuestionario estructurado sobre factores de riesgo y la ficha técnica para el diagnóstico de anemia fue digitada y organizada en una hoja de cálculo utilizando el software Microsoft Excel 2019. En esta etapa, se realizó una verificación doble de los datos para garantizar su integridad y consistencia.

Una vez consolidada la base de datos, esta fue exportada al programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 26, con el cual se ejecutó el análisis estadístico. Se empleó técnicas de estadística descriptiva, como frecuencias absolutas, relativas, medidas de tendencia central y dispersión, con el fin de caracterizar a la población de estudio.

Para determinar el nivel de anemia en las gestantes, se clasificó cada caso como anemia leve, moderada o severa, según los valores de hemoglobina establecidos en la “Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas”.

A fin de analizar la asociación entre los factores de riesgo y los niveles de anemia, se aplicó la prueba de chi-cuadrado de independencia, según corresponda al tipo y naturaleza de las variables. Los resultados obtenidos fueron presentados en tablas y gráficos estadísticos generados en SPSS y Excel, permitiendo así una interpretación clara y fundamentada de los hallazgos.

2.8. Aspectos éticos

A lo largo de esta investigación, se observó con rigor los principios éticos que rigen la práctica científica, siendo la confidencialidad de los datos personales uno de los pilares fundamentales del estudio. Cada información recolectada se trató con el más alto grado de reserva, asegurando que la identidad de las gestantes participantes no sea revelada en ninguna circunstancia. Los datos fueron codificados y utilizados exclusivamente para fines académicos y científicos, manteniéndose almacenados en archivos seguros, accesibles únicamente por el equipo investigador debidamente autorizado ⁽²⁷⁾.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Factores de riesgo en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, según su grupo etario.

		Edad								Total	
		Menor de 18 años		18 – 24 Años		25 - 34 años		35 años a más			
		n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Obstétricos	Bajo	1	1,0	3	3,0	20	20,0	11	11,0	35	35,0
	Medio	6	6,0	26	26,0	25	25,0	4	4,0	61	61,0
	Alto	0	0,0	1	1,0	2	2,0	1	1,0	4	4,0
Nutricionales	Bajo	1	1,0	4	4,0	6	6,0	4	4,0	15	15,0
	Medio	6	6,0	25	25,0	39	39,0	10	10,0	80	80,0
	Alto	0	0,0	1	1,0	2	2,0	2	2,0	5	5,0
Acceso y condiciones de salud	Bajo	7	7,0	27	27,0	44	44,0	14	14,0	92	92,0
	Medio	0	0,0	2	2,0	0	0,0	0	0,0	2	2,0
	Alto	0	0,0	1	1,0	3	3,0	2	2,0	6	6,0

En la tabla 1, se muestra los resultados de las gestantes evaluadas, el 61% muestran riesgo medio de factores obstétricos de los cuales el 26% tiene entre 18 a 24 años y el 25% entre 25 a 34 años. El 80% presentan factores de riesgos nutricionales medios de los cuales el 39% tienen entre 25 a 34 años y el 25% entre 18 a 24 años. El 92% muestran bajo riesgo en el acceso y condiciones de salud de los cuales 44% tienen 25 a 34 años de edad. El 69% muestran un riesgo medio, el 23% bajo riesgo y el 8% riesgo alto. Mientras que el 47% tienen entre 25 a 34 años, el 30% entre 18 a 24 años, el 16% más de 35 años y el 7% menos de 18 años. Asimismo, el 36% presentan un nivel medio de factores riesgo y a su vez tienen entre 25 a 34 años.

Tabla 2. Factores de riesgo en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, según trimestre de gestación.

		Trimestre						Total	
		I trimestre		II trimestre		III trimestre			
		n	%	n	%	n	%	N	%
Obstétricos	Bajo	4	4,0	12	12,0	19	19,0	35	35,0
	Medio	5	5,0	16	16,0	40	40,0	61	61,0
	Alto	0	0,0	0	0,0	4	4,0	4	4,0
Total		9	9,0	28	28,0	63	63,0	100	100
Nutricionales	Bajo	1	1,0	5	5,0	9	9,0	15	15,0
	Medio	8	8,0	22	22,0	50	50,0	80	80,0
	Alto	0	0,0	1	1,0	4	4,0	5	5,0
Total		9	9,0	28	28,0	63	63,0	100	100
Acceso y condiciones de salud	Bajo	9	9,0	25	25,0	58	58,0	92	92,0
	Medio	0	0,0	1	1,0	1	1,0	2	2,0
	Alto	0	0,0	2	2,0	4	4,0	6	6,0
Total		9	9,0	28	28,0	63	63,0	100	100

En la tabla 2, se evidencia que el 61% de las gestantes muestran factores obstétricos de riesgo medio de los cuales el 40% se encuentran en el tercer trimestre de gestión. El 80% presentan factores nutricionales en riesgo medio de los cuales el 50% se encuentran en el tercer trimestre de gestión. El 92% muestran factores de acceso y condiciones de salud es riesgo medio de los cuales el 58% s se encuentran en el tercer trimestre de gestión. El 63% de las gestantes evaluadas fue del tercer trimestre, el 28% del segundo trimestre y el 9% del primer trimestre. Asimismo, el 43% presentan factores de riesgo medio y a su vez pertenecen al tercer trimestre. Mientras que el 18% presentan factores de riesgo medio y a su vez pertenecen al segundo trimestre.

Tabla 3. Niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén - 2025 según grupo etario.

			Edad				Total
			Menor de 18 años	18 - 24 años	25 - 34 años	35 años a más	
Nivel de anemia	Leve	N	4	19	33	12	68
		%	4,0	19,0	33,0	12,0	68,0
	Moderada	N	3	9	12	2	26
		%	3,0	9,0	12,0	2,0	26,0
	Severa	N	0	2	2	2	6
		%	0,0	2,0	2,0	2,0	6,0
Total	N		7	30	47	16	100
	%		7,0	30,0	47,0	16,0	100,0

En la tabla 3, se muestra los resultados de las gestantes evaluadas, el 68% muestran un nivel leve de anemia, el 26% nivel moderado y el 6% nivel severo de anemia. Mientras que el 52% presentan un nivel leve y su vez tienen entre 18 a 34 años, el 21% mantienen niveles moderados de anemia y tienen entre 18 a 34.

Tabla 4. Niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar Jaén - 2025 según trimestre de gestación.

			Trimestre			Total
			I trimestre	II trimestre	III trimestre	
Nivel de anemia	Leve	N	7	18	43	68
		%	7,0	18,0	43,0	68,0
	Moderada	N	2	9	15	26
		%	2,0	9,0	15,0	26,0
	Severa	N	0	1	5	6
		%	0,0	1,0	5,0	6,0
Total	N		9	28	63	100
	%		9,0	28,0	63,0	100,0

En la tabla 4, se evidencia que el 68% de las gestantes evaluadas presentan leve nivel de anemia, de los cuales el 43% pertenecen al tercer trimestre y el 18% al II semestre. Mientras que el 15% muestran niveles normales de anemia y se encuentran en el tercer trimestre.

Tabla 5. Asociación entre los factores de riesgo y los niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén

		Nivel de anemia				Total	Chi-cuadrado	
		Leve	Moderada	Severa	Valor		Significancia	
Factor de Riesgo	Bajo	n	23	0	0	23	86,012	0,001
		%	23,0	0,0	0,0	23,0		
	Medio	n	45	24	0	69		
		%	45,0	24,0	0,0	69,0		
	Alto	n	0	2	6	8		
		%	0,0	2,0	6,0	8,0		
	Total	n	68	26	6	100		
		%	68,0	26,0	6,0	100,0		

En la tabla 5, se muestra que el 69% de las gestantes evaluadas presentan factores medios de riesgo de los cuales el 45% muestran niveles leves de anemia y el 24% nivel moderado. Se utilizó la prueba chi-cuadrado, consiguiendo que exista relación significativa entre los factores de riesgo y el nivel de anemia con un valor de 86,012 y con respecto a la hipótesis un nivel de significancia ($p=0,001$) por debajo del 0,05, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Es decir, existe una asociación significativa entre los factores de riesgo y los niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén durante el año 2025.

IV. DISCUSIÓN

Respecto a los resultados obtenidos en esta investigación, se determinó que los factores de riesgo según el grupo etario, la mayoría de las gestantes evaluadas tienen entre 18 a 34 años (77%). Asimismo, el 69% presentan un nivel medio de factores riesgo de los cuales el 36% tienen entre 25 a 34 años y 21% entre 18 a 24 años. Por otro lado, el 77% de las gestantes tienen entre 17 a 34 años de los cuales el 51% presentan riesgo medio en los factores obstétricos, el 54% muestran riesgo medio en los factores nutricionales y el 71% presentan bajo riesgo en los factores de acceso y condiciones de salud.

Estos resultados son similares a lo reportado por Quispe y Huarcaya ⁽²⁸⁾ durante el 2026, En su estudio evidenció que el 57,5% de las gestantes con anemia tuvieron entre 18 a 29 años. Asimismo, Astocaza (13), durante el año 2023, quien encontró que el 74,8% de la gestante presentaron anemia gestacional con más de 20 años. Asimismo, la edad no es un factor de riesgo vinculado con la anemia gestacional en las gestantes evaluadas. Asimismo, se reportó que el 30 % de las mujeres entre 15 y 49 años padecen esta condición, mientras que la prevalencia en mujeres embarazadas alcanzó el 37 % a nivel global. La elevada prevalencia en estos grupos refleja profundas desigualdades relacionadas con la nutrición, el acceso a servicios de salud y otros determinantes sociales ⁽⁴⁾. En Cajamarca durante el 2025, el 21,08 % de gestantes atendidas presentaron anemia, una de las prevalencias más altas del país ⁽¹¹⁾. El presente estudio argumenta que los factores de riesgo son condiciones, conductas o características que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o condición de salud ⁽³⁾.

Estos resultados permiten inferir que los factores de riesgo no se restringen únicamente a los extremos de la edad reproductiva, sino que también afectan de manera importante a mujeres en edades consideradas de mayor frecuencia gestacional y tradicionalmente percibidas como de menor vulnerabilidad. Esta distribución sugiere que la presencia de riesgo podría estar vinculada no solo a la edad, sino también a condiciones asociadas como estado nutricional, multiparidad, controles prenatales insuficientes, condiciones socioeconómicas o adherencia limitada a medidas preventivas. Asimismo, que el mayor porcentaje se concentre en el grupo de 25 a 34 años demanda especial atención, pues corresponde a la población con mayor carga de gestantes atendidas, pudiendo representar un impacto importante en la salud materna si estos riesgos no son abordados oportunamente.

En relación con los factores de riesgo según es el trimestre de gestación, se evidenció que la mayoría de las gestantes evaluadas pertenecen al tercer trimestre de gestación (63%). Asimismo, el 43% presentan factores de riesgo medio y a su vez pertenecen al tercer trimestre. Mientras que el 18% presentan factores de riesgo medio y a su vez pertenecen al segundo trimestre. Asimismo, el 63% de las gestantes se encuentran en el tercer trimestre de gestación de los cuales el 56% presentan riesgo medio en los factores obstétricos, el 72% muestran riesgo medio en los factores nutricionales y el 83% presentan bajo riesgo en los factores de acceso y condiciones de salud.

Estos resultados son similares al reportado por Quispe y Huarcaya ⁽²⁸⁾ durante el 2026, quienes evidenciaron que el 57,5% de las gestantes con anemia se encuentran en el tercer trimestre y el 30% en el segundo trimestre. Igualmente, Yadav et al. ⁽¹⁸⁾, durante el año 2021, evidenció que el 41,5% y el 58,5% se encontraban en el segundo y tercer trimestre de embarazo, respectivamente. Finalmente, Eweis et al. ⁽¹⁷⁾, encontró que los numerosos factores de riesgo durante el tercer trimestre se encuentran la multiparidad, las visitas prenatales poco frecuentes, la ingesta irregular de suplementos de hierro y la baja ingesta semanal de proteínas y vitaminas.

Estos hallazgos evidencian una mayor concentración de factores de riesgo conforme avanza la gestación, lo que sugiere que las condiciones de vulnerabilidad tienden a incrementarse o hacerse más evidentes en etapas avanzadas del embarazo. Desde una perspectiva crítica, este comportamiento podría relacionarse con mayores demandas fisiológicas y nutricionales propias del tercer trimestre, posibles deficiencias acumuladas en el control prenatal, aparición de complicaciones obstétricas o limitada adherencia a medidas preventivas durante el seguimiento gestacional. En ese sentido, los hallazgos respaldan la necesidad de fortalecer intervenciones oportunas desde etapas tempranas del embarazo, evitando que los factores de riesgo progresen y comprometan la salud de la madre y del recién nacido

En cuanto a los niveles de anemia según el grupo etario, se encontró que el 68% de las gestantes evaluadas presentan nivel leve de anemia de los cuales el 33% tienen entre 25 y 34 años y el 19% entre 18 a 24 años. Asimismo, el 12% presentan un nivel moderada de anemia y a su vez tienen entre 25 a 34 años y el 9% mantienen nivel moderado de anemia y tienen

entre 18 a 24 años. Estos resultados fueron semejantes al reportado por Fustamante ⁽²⁹⁾ en el 2025, quien evidenció que la mayoría de las gestantes evaluadas con anemia el 21,1% de las gestantes con anemia tuvieron entre 18 a 35 años y el 12,2% entre 18 a 35 años. Asimismo, Soto (14), durante el 2020, evidenció que el 54,6% de las gestantes con anemia tuvieron menos de 30 años. Finalmente, Yadav et al. (18), en el año 2021, evidenció que el 65,3% de las gestantes con anemia con edades entre 20 a 29 años.

Estos hallazgos permiten inferir que la anemia está presente en distintos grupos etarios y no se limita exclusivamente a edades consideradas de mayor vulnerabilidad biológica. En este contexto, los resultados evidencian la necesidad de fortalecer acciones preventivas y de control, orientadas a evitar el agravamiento de la anemia y sus posibles repercusiones sobre la salud materna y perinatal.

En relación con los niveles de anemia según el trimestre de gestación, se evidenció que el 43% de las gestantes evaluadas presentan leve nivel de anemia y a su vez pertenecen al tercer trimestre y el 15% nivel moderado de anemia y se encuentran en el segundo trimestre de gestación. Estos resultados son similares al reportado por Fustamante ⁽²⁹⁾, durante el 2025, evidenció que el 16,7% de las gestantes con anemia ocurrió en trimestre segundo de los cuales el 53,3% fue anemia moderada y el 46,7% anemia leve. Asimismo, el 11,1% ocurrió en el tercer semestre. Asimismo, Eweis et al. (17), encontró que 21,1% de las mujeres embarazadas en el tercer trimestre mantuvieron un nivel leve de anemia (21,1%), un nivel moderado de anemia (39%) y un nivel grave (12%). La anemia en el tercer trimestre representa un importante problema de salud en la región, con impacto negativo en los resultados perinatales. Por su parte, Adokiya et al. (16), encontró que el 8,27% de las mujeres embarazadas en el tercer trimestre presentaron anemia. Donde la anemia es altamente prevalente en mujeres embarazadas y por lo que deben fortalecer las estrategias de control para prevenir complicaciones maternas y neonatales.

Finalmente, Espitia y Orozco ⁽¹⁵⁾, durante el 2024, evidenció que la anemia gestacional es frecuente entre las mujeres de la región cafetera de Colombia y se incrementa de manera importante durante el tercer trimestre. El personal que atiende a las embarazadas debe explorar los factores de riesgo relacionados e intervenir con oportunidad para prevenir sus complicaciones, tanto para ellas como para el feto o neonato; de ahí la necesidad de implementar estrategias que tengan un impacto colectivo para la reducción de eventos adversos.

Estos hallazgos sugieren que la anemia, aun en niveles leves, constituye una condición presente durante etapas críticas de la gestación y podría incrementarse progresivamente por el aumento de los requerimientos de hierro, la expansión del volumen plasmático y posibles deficiencias acumuladas no corregidas oportunamente. En ese sentido, los resultados ponen de manifiesto la importancia de no subestimar la anemia leve y de abordarla oportunamente desde el primer nivel de atención.

Con respecto a la asociación entre los factores de riesgo y los niveles de anemia, se evidenció que el 69% de las gestantes evaluadas presentan factores medios de riesgo de los cuales el 45% muestran niveles leves de anemia y 24% nivel moderado de anemia. Asimismo, consiguiendo una asociación significativa entre los factores de riesgo y el nivel de anemia con un valor de 86,012 y con respecto a la hipótesis un nivel de significancia ($p=0,001$) por debajo del 0,05, por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Estos resultados se similares a lo reportado por Astocaza ⁽¹³⁾, durante el 2023, encontró que existe factores de riesgo asociados con la anemia en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica. Los factores de riesgo asociados fueron: bajo nivel educativo, aborto previo, multiparidad, escasos controles prenatales y no ingesta de hierro, todos con significancia estadística. Asimismo, los factores socioeducativos, obstétricos y la baja adherencia al control prenatal influyeron en la presencia de anemia gestacional.

Igualmente, Fustamante ⁽²⁹⁾ en el 2025, quien evidenció que los factores de riesgo que se asocian a la anemia en gestantes fueron la ocupación, la atención prenatal y edad gestacional. Asimismo, se determinó que el riesgo de desarrollar anemia gestacional aumento principalmente en las mujeres que se desempeñaban como amas de casa y en aquellas que se encontraban en el primer y segundo trimestre de la gestación. Finalmente, Muñoz et al. (19), durante el 2022, indicó que los resultados subrayan la importancia de implementar estrategias de intervención enfocadas en mejorar la educación y la consejería nutricional para las gestantes, así como garantizar una adecuada suplementación con hierro.

Los hallazgos permiten confirmar que la presencia de determinados factores de riesgo se asocia con los niveles de anemia en la población estudiada. Lo que refleja que la anemia gestacional no constituye un evento aislado, sino un problema multifactorial influenciado por condiciones biológicas, nutricionales, obstétricas y posiblemente socioeconómicas. Desde una perspectiva crítica, estos resultados muestran la necesidad de fortalecer el

abordaje preventivo en el primer nivel de atención, orientando las intervenciones no solo al tratamiento de la anemia, sino a la identificación oportuna y control de sus factores condicionantes, debido a que su persistencia incrementa el riesgo de complicaciones maternas y perinatales.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Se identificó que el 47% de las gestantes evaluadas tienen entre 25 y 34 años de los cuales el 25% presentan un nivel medio de factores de riesgos obstétricos, el 39% nivel medio de factores de riesgos nutricionales, el 44% bajo acceso y condiciones de salud y el 36% factores de riesgo medio.
2. Se evidenció que el 63% de las evaluadas pertenecen al tercer trimestre de gestación de las cuales el 40% muestra factores de riesgo obstétricos medio, el 50% factores nutricionales medios, el 58% bajo acceso y condiciones de salud y el 43% factores de riesgo medio.
3. Se encontró que el 68% de las gestantes evaluadas presentan un nivel leve de anemia de los cuales el 33% tienen entre 25 a 34 año, el 19% mantienen niveles tienen entre 18 a 24 años y el 12% de 35 años a más.
4. Se conoció que el 68% de las gestantes evaluadas presentan leve nivel de anemia de las cuales el 43% pertenecen al tercer trimestre de gestación, el 18% al segundo trimestre y 7% al primer trimestre de gestación.
5. Se demostró que existe asociación significativa entre los factores de riesgo y los niveles de anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén durante el año 2025, según la prueba chi-cuadrado con un valor de 86,012 y un $p=0,000 < 0,05$. Asimismo, el 69% presentan factores de riesgos medio de los cuales el 45% tienen nivel leve de anemia y el 24% nivel moderado.

5.2. Recomendaciones

- Al director de la Red Integrada de Salud Jaén, fortalecer las estrategias de prevención y control de la anemia en gestantes mediante la implementación de programas permanentes de tamizaje, asegurando la disponibilidad de suplementos de hierro y ácido fólico en todos los establecimientos de salud. Asimismo, promover el monitoreo continuo de los factores de riesgo identificados para favorecer la detección temprana y el tratamiento oportuno.
- Al Gerente de los Centros de Salud que pertenecen al CLAS Morro Solar, impulsar actividades educativas dirigidas a las gestantes durante los controles prenatales, enfocadas en la prevención de la anemia. Estas intervenciones deben abordar temas relacionados con la alimentación rica en hierro, la importancia del consumo adecuado de suplementos, el cumplimiento de los controles prenatales y el reconocimiento de los factores que incrementan el riesgo de presentar anemia durante el embarazo.
- A los responsables del servicio de Obstetricia y Laboratorio Clínico del CLAS Morro Solar, reforzar los protocolos de evaluación y seguimiento de los gestantes, garantizando la realización oportuna de las pruebas de hemoglobina y el registro adecuado de los factores de riesgo asociados. Además, promover el trabajo coordinado entre los diferentes profesionales de salud para asegurar un manejo integral de los pacientes con anemia o con riesgo de desarrollarla.
- Al director de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén, incentivar el desarrollo de investigaciones relacionadas con la anemia en gestantes, orientadas a identificar nuevos factores de riesgo, evaluar la efectividad de las intervenciones preventivas y generar evidencia científica que contribuya al diseño de estrategia de promoción y prevención adaptadas a la realidad local.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez. Anemia en el embarazo. [Online].; 2018 [cited 2025 Abril jueves 17. Available from: <https://www.esalud.com/anemia-en-el-embarazo/>.
2. Organización mundial de la salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. [Online].; 2011 [cited 2025 Abril Jueves 17. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85842/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_spa.pdf?sequence=7.
3. Organización Mundial de la Salud. Estimaciones mundiales de anemia de la OMS, edición 2025. [Online].; 2025 [cited 2025 Mayo Martes 20. Available from: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children.
4. Organización Mundial de la Salud. Anemia. [Online].; 2023 [cited 2025 Mayo Jueves 01. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>.
5. Karami M, Chaleshgar M, Salari , Akbari H, Mohammadi M. Prevalencia mundial de anemia en mujeres embarazadas: una revisión sistemática exhaustiva y un metanálisis. [Online].; 2022 [cited 2025 Abril Jueves 17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35608810/>.
6. Organización Mundial de la Salud. Anemia en mujeres y niños. [Online].; 2023 [cited 2025 Abril Jueves 17. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>.
7. Centro Nacional de Estadística de Salud. Prevalencia de anemia: Estados Unidos, agosto de 2021 a agosto de 2023. [Online].; 2024 [cited 2025 Mayo Jueves 02. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db519.htm>.
8. Organización Panamericana de la Salud. Anemia en mujeres y niños. [Online].; 2022 [cited 2025 Abril Jueves 17. Available from: <https://www.paho.org/en/enlace/anemia-women-and-children>.
9. Guevara Ríos. Anemia en el embarazo. [Online].; 2025 [cited 2025 Mayo Jueves 01. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/396>.

10. Ministerio de Salud. Anemia Gestantes – febrero 2025 (Base Datos HIS). [Online].; 2025 [cited 2025 Mayo Viernes 02. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/6727894-anemia-gestantes-febrero-2025-base-datos-his>.
11. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable. Anemia gestantes – febrero 2025 (Base Datos HIS) [Internet]. Lima: INS; 2025 [citado 2026 Julio 17]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/6727894-anemia-gestantes-febrero-2025-base-datos-his>
12. Gob.pe. [citado el 17 de julio de 2026]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe%20Derencial%20SIEN-HIS%20Gestantes%202022.pdf>.
13. Astocaza Reátegui. Factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Ica 2022. [Online].; 2023 [cited 2025 Abril Viernes 18. Available from: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/d33506a2-1a8e-45bb-acc8-5af199aa0460>.
14. Soto Ramirez. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del hospital san José. [Online].; 2020 [cited 2025 Abril Viernes 18. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/46-51-factores-asociados-anemia>.
15. Espitia De La Hoz FJ, Orozco Santiago. Prevalencia, caracterización y factores de riesgo de anemia gestacional en el Quindío, Colombia, 2018-2023. [Online].; 2024 [cited 2025 Abril Viernes 18. Available from: <https://s3.us-east-1.amazonaws.com/objects.readcube.com/articles/downloaded/sfu/7d695eff4239f134970aef8b079991d3eb165887e49e2a539f5f6f05c3fad9b9.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Credential=ASIA2A2FUGL6PYJWRF>.
16. Adokiya MN, Abodoon GN, Boah. Prevalencia y determinantes de la anemia durante el tercer trimestre del embarazo: un estudio de cohorte retrospectivo de mujeres en la región norte de Ghana. [Online].; 2022 [cited 2025 Abril Viernes 18. Available from: https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1144976466?search_mode=content&search_text=factores%20de%20riesgo%20y%20anemia%20en%20gestantes%20&

search_type=kws&search_field=full_search&or_facet_year=2025&or_facet_year=2024&or_facet_year=2023&or_facet.

17. Eweis , Farid , El-Malky , Abdel Rasheed , Salem , Shawky. Prevalencia y determinantes de la anemia durante el tercer trimestre del embarazo. [Online].; 2021 [cited 2025 Abril Viernes 18. Available from: https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1139345372?search_mode=content&search_text=factores%20de%20riesgo%20y%20anemia%20en%20gestantes%20&search_type=kws&search_field=full_search&or_facet_year=2025&or_facet_year=2024&or_facet_year=2023&or_facet.
18. Yadav UK, Ghimire , Amatya , Lamichhane A. Factores asociados con la anemia en embarazadas de grupos étnicos desfavorecidos que asisten a atención prenatal en un hospital provincial de la provincia 2, Nepal. [Online].; 2021 [cited 2025 Abril Viernes 18. Available from: https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1135540043?search_mode=content&search_text=factores%20de%20riesgo%20y%20anemia%20en%20gestantes%20&search_type=kws&search_field=full_search&or_facet_year=2025&or_facet_year=2024&or_facet_year=2023&or_facet.
19. Muñoz-Cuadra GK, García-Borjas CN, Arce-Huamani MA. Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes de un centro de salud peruano. [Online].; 2024 [cited 2025 Abril Viernes 18. Available from: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/2658>.
20. Aguilar Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. [Online].; 2005 [cited 2025 Enero Miercoles 22. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>.
21. Esteban Nieto NT. Tipos de Investigación. [Online].; 2018 [cited 2022 Diciembre Martes 27. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>.
22. Guevara Alban GP, Verdesoto Arguello AE. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). [Online].; 2020 [cited 2022 junio Miercoles. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591592>.
23. Lifeder. Investigación correlacional. [Online].; 2022 [cited 2024 Febrero Martes 06. Available from: <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/>.

24. Equipo editorial, Etecé. De Argentina. Investigación no Experimental. [Online].; 2022 [cited 2022 Diciembre Martes 6. Available from: <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>.
25. Vega C, Maguiña J. Estudios Transversales. [Online].; 2021 [cited 2022 Junio Miercoles. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-179.pdf>.
26. Ernesto Suarez. Método Hipotético Deductivo: Conceptos y Ejemplos Clave para Estudiar. [Online].; 2025 [cited 2025 Febrero viernes 28. Available from: <https://expertouniversitario.es/blog/metodo-hipotetico-deductivo/>.
27. Ministerio de Salud. [Online].; 2017 [cited 2025 Abril Sábado 19. Available from: <https://anemia.ins.gob.pe/rm-ndeg-250-2017-minsa>.
28. Quispe Paucar DL, Huarcaya Cuchula Y. Factores de riesgo de la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Provincial de Acobamba, 2024 [Tesis]. Huancavelica. Universidad Nacional De Huancavelica; 2026. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.14597/10094>
29. Fustamante Gálvez MY, Rafael Tarrillo J. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en un establecimiento de Salud de la Ciudad de Chota, 2025 [Tesis]. Chota. Universidad Nacional Autónoma de Chota; 2026. Available from: <https://repositorio.unach.edu.pe/handle/20.500.14142/1001>

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis con todo mi amor y gratitud a mi madre María, a mis hermanas Sonia y Yesebel, y a mi hermano Cristian, por ser la razón de mi esfuerzo y el motor que me impulso a no rendirme. Por cada sacrificio silencioso, por su apoyo incondicional y por creer en mí incluso en los momentos en que todo parecía difícil.

A mi abuelito Martín, mi ángel en el cielo, cuya presencia vive en mi corazón y me guía en cada paso que doy.

Este logro no me pertenece solo a mí, sino a ustedes, porque en cada página está reflejado su amor, su confianza y todo lo que hicieron para que hoy este sueño sea una realidad.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme la fortaleza y sabiduría necesarias para alcanzar esta meta de mi vida profesional.

A mi familia por ser mi guía, mi apoyo y motivación permanente para seguir adelante.

A mi asesor, Dr. Juan Enrique Arellanos Ubillus, por su valiosa orientación, dedicación y apoyo constante que fueron de mucha ayuda para el desarrollo de esta investigación.

Asimismo, agradezco al personal del CLAS Morro Solar y a todos los establecimientos pertenecientes por brindarme la oportunidad de realizar la presente investigación.

Finalmente quiero agradecer a todas las personas que participaron en la investigación, por su disposición y colaboración en la recolección de datos.

ANEXO

Anexo 01: Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Técnica/ Instrumento
Factores de riesgo	Conjunto de condiciones biológicas, sociales, nutricionales y sanitarias que aumentan la probabilidad de que una gestante desarrolle anemia.	Se refiere a las condiciones obstétricas, nutricionales, de acceso a servicios y salud general identificadas mediante encuesta estructurada.	Obstétricos	Número de embarazos	Ordinal	Encuesta/ cuestionario
				Partos.		
				Embarazo múltiple.		
				Antecedentes de anemia.	Nominal	
			Nutricionales	Frecuencia de comidas.	Nominal	
				Consumo de alimentos ricos en hierro.		
				Consumo de suplementos.		
				Consumo de té/café.		
			Acceso y condiciones de salud	Controles prenatales.	Nominal	
				Orientación nutricional.		
				Enfermedades crónicas.		
				Hemorragias.		
				Condición de vivienda.	Ordinal	
Anemia en gestantes	Condición hematológica caracterizada por la disminución de los niveles de hemoglobina durante la gestación, afectando la salud materna y fetal.	Se refiere al nivel de hemoglobina determinado mediante resultado clínico clasificado en leve, moderada o severa.	Nivel de anemia	Leve = 10 a 10,9 g/dL	Ordinal	Observación/ Ficha de recolección de datos
				Moderada = 7 a 9,9 g/dL		
				Severa = menor de 7 g/dL		

Anexo 02: Solicitud de permiso

CARGO

SOLICITUD DE PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Jaén, 02 de Mayo del 2025

Señor

DR. FELIPE CABELLOS ALTAMIRANO

Gerente del Centro de Salud Morro Solar



Presente.-

De mi mayor consideración:

Yo, **MARICIELO VILCHEZ TANTALIAN**, bachiller en Tecnología Médica, me dirijo a usted con el debido respeto para solicitar la **autorización para la ejecución del proyecto de investigación** titulado:

"Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, 2025."

El presente estudio tiene como finalidad identificar y analizar los principales factores de riesgo que contribuyen a la prevalencia de anemia en gestantes que acuden a este establecimiento de salud, con el objetivo de aportar evidencias que fortalezcan la toma de decisiones y las estrategias preventivas en el ámbito materno-infantil.

La información recopilada será manejada con estricta confidencialidad y ética profesional, cumpliendo los lineamientos de bioética y respetando los derechos de las participantes. Asimismo, se coordinará con el personal correspondiente para no interferir en el normal desarrollo de las actividades del centro.

Agradezco de antemano la atención prestada y quedo atenta a cualquier requerimiento adicional para viabilizar esta solicitud.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente,

Maricielo Vilchez Tantalían

Bachiller en Tecnología Médica

DNI N.º 61100435

Cel.: 959446668

Correo: tantaleancielo@gmail.com

Anexo 03: Carta de aceptación



Jaén, 12 de mayo del 2025

CARTA N° 027-2025-GRC/DSRSJ/DG/CLASMS/G.

TESISTA:
VILCHEZ TANTALIAN MARICIELO

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme, saludarla cordialmente y comunicarle que, se le concede la autorización para la realización del proyecto de investigación denominado: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR - JAÉN, 2025"**, el cual deberá realizarse bajo responsabilidad, con previa documentación (CONSENTIMIENTO INFORMADO), respetando la normativa institucional, la reserva y confidencialidad del caso.

Por tal cumplimiento, la presente investigación tiene vigencia a partir de la fecha.

Atentamente,

[Handwritten signature]
12/05/25
10-16

M.C. Felipe J. Cabellos Alvarado
CMP 00004
GERENTE

FJCA/GERENTE
CC.Archivo.

Dirección: Alfredo Bastos N° 630 Morro Solar - Jaén Tel.: 076431407 Email: csmorrosolarmedesaparte@gmail.com

Anexo 04: Validación de instrumento

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez : Chancafe Rodríguez José Gerardo
1.2. Grado Académico / mención : Doctor/Gestión Pública y Gobernabilidad
1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 16518486
1.4. Cargo e institución donde labora : Tecnólogo Médico/Hospital Regional Lambayeque
1.5. Autor del instrumento (s) : Maricelo Vilchez Tantalán
1.6. Lugar y fecha : Chiclayo, 16 de mayo del 2025

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo con los objetivos planteados.					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					X
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS	A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)				1	9

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.98$

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

CATEGORÍA		INTERVAL O
No válido, reformular	☐	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	☐	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	☐	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	☒	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....

.....

.....



 Dr. Chancate Rodríguez Jose Gerardo
 Doctor en Gestión
 Pública y Gobernabilidad
 C.T.M.P. 3940 R.G.D. DR-0019

Firma del Juez

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE
DATOS POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez : Samanez Céspedes José Guillermo
 1.2. Grado Académico / mención : Doctor en Gestión Pública
 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 16719928 / 959 677 677
 1.4. Cargo e institución donde labora : UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
 1.5. Autor del instrumento (s) : Maricelo Vilchez Tantalian
 1.6. Lugar y fecha : Jaén, 27 de Mayo del 2023

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				✓	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				✓	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				✓	

CONTEO TOTAL DE MARCAS	A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)				32	10

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{0.84}{1}$

50

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

CATEGORÍA		INTERVAL O
No válido, reformular	☐	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	☐	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	☐	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	☒	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....

.....

.....

.....

[Firma manuscrita]

Firma del Juez

DNI: JG 719728

Dr. José Guillermo Samanie Céspedes

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE
DATOS POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez : Marcos Coronel Tapia
 1.2. Grado Académico / mención : Magister
 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 45084239
 1.4. Cargo e institución donde labora : Hospital de Yurimaguas
 1.5. Autor del instrumento (s) : Maricelo Vilchez Tantalán
 1.6. Lugar y fecha : Yurimaguas, 20 de mayo del 2025

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

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

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{10}{10} = 1,0$

50

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

CATEGORÍA		INTERVAL O
No válido, reformular	☐	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	☐	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	☐	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	☒	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....

.....


 Mg. Coropiel Tapia Marcos
 Maestro en Docencia
 Universitaria
 C.T.M.P. 14066 RINGA N°149-MG/2024

Firma del Juez

Anexo 05: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Presente.

Reciba un cordial saludo. Por medio de la presente, le informamos que usted ha sido invitada a participar voluntariamente en el estudio de investigación titulado: "Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, 2025".

Esta investigación tiene como objetivo identificar los factores que pueden estar relacionados con la aparición de anemia durante el embarazo. Para ello, se aplicará una encuesta que recolectará información relevante sobre su salud, hábitos alimenticios, entorno social y otros aspectos vinculados al estudio. La participación es completamente voluntaria, y usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte la atención médica que recibe. Toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial y anónima, y utilizada únicamente con fines académicos y científicos.

Usted no incurrirá en ningún gasto, ni será sometida a procedimientos médicos, ya que solo se le solicitará responder una encuesta breve y segura.

Agradecemos sinceramente su colaboración, la cual contribuirá a mejorar la atención de salud materna en nuestra comunidad.

GRACIAS

AUTORIZACION

Yo: Georgina García Flores autorizo mi participación en el estudio "Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, 2025", para lo cual acepto responder la encuesta correspondiente, conociendo que mi información será manejada de forma confidencial y anónima. Declaro haber sido informada sobre los objetivos, beneficios y condiciones de este estudio, y doy mi consentimiento de forma libre y voluntaria.


FIRMA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Presente.

Reciba un cordial saludo. Por medio de la presente, le informamos que usted ha sido invitada a participar voluntariamente en el estudio de investigación titulado: "Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, 2025".

Esta investigación tiene como objetivo identificar los factores que pueden estar relacionados con la aparición de anemia durante el embarazo. Para ello, se aplicará una encuesta que recolectará información relevante sobre su salud, hábitos alimenticios, entorno social y otros aspectos vinculados al estudio. La participación es completamente voluntaria, y usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte la atención médica que recibe. Toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial y anónima, y utilizada únicamente con fines académicos y científicos.

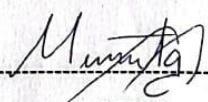
Usted no incurrirá en ningún gasto, ni será sometida a procedimientos médicos, ya que solo se le solicitará responder una encuesta breve y segura.

Agradecemos sinceramente su colaboración, la cual contribuirá a mejorar la atención de salud materna en nuestra comunidad.

GRACIAS

AUTORIZACION

Yo, ANITA GARCIA GARCIA,
autorizo mi participación en el estudio "Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, 2025", para lo cual acepto responder la encuesta correspondiente, conociendo que mi información será manejada de forma confidencial y anónima. Declaro haber sido informada sobre los objetivos, beneficios y condiciones de este estudio, y doy mi consentimiento de forma libre y voluntaria.


FIRMA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Presente.

Reciba un cordial saludo. Por medio de la presente, le informamos que usted ha sido invitada a participar voluntariamente en el estudio de investigación titulado: "Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, 2025".

Esta investigación tiene como objetivo identificar los factores que pueden estar relacionados con la aparición de anemia durante el embarazo. Para ello, se aplicará una encuesta que recolectará información relevante sobre su salud, hábitos alimenticios, entorno social y otros aspectos vinculados al estudio. La participación es completamente voluntaria, y usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte la atención médica que recibe. Toda la información proporcionada será tratada de manera confidencial y anónima, y utilizada únicamente con fines académicos y científicos.

Usted no incurrirá en ningún gasto, ni será sometida a procedimientos médicos, ya que solo se le solicitará responder una encuesta breve y segura.

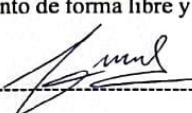
Agradecemos sinceramente su colaboración, la cual contribuirá a mejorar la atención de salud materna en nuestra comunidad.

GRACIAS

AUTORIZACION

Yo:

autorizo mi participación en el estudio "Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el CLAS Morro Solar - Jaén, 2025", para lo cual acepto responder la encuesta correspondiente, conociendo que mi información será manejada de forma confidencial y anónima. Declaro haber sido informada sobre los objetivos, beneficios y condiciones de este estudio, y doy mi consentimiento de forma libre y voluntaria.


FIRMA

Anexo 06: Instrumento de recolección de datos

A. Encuesta para medir la variable factores de riesgo

ENCUESTA PARA MEDIR LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR JAÉN 2025

Instrucciones:

A continuación, se presenta una serie de enunciados. Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X la respuesta que considere correcta

I. DATOS GENERALES

1. Edad:

- ☐ Menor de 18 años ☒ 25 - 34 años
☐ 18 - 24 años ☐ 35 años a más

2. Estado civil:

- ☐ Soltera ☐ Casada
☒ Conviviente ☐ Separada/divorciada

3. Nivel de instrucción:

- ☐ Primaria ☒ Técnica
☐ Secundaria ☐ Universitaria

4. Ocupación

- ☒ Ama de casa ☐ Independiente
☐ Empleada ☐ Estudiante

5. Residencia

- ☒ Urbana
☐ Rural

II. FACTORES DE RIESGO

OBSTÉTRICOS

6 ¿Cuántos embarazos ha tenido?

- ☐ 1
☐ 2 - 3
☒ 3 o más

02

- 7 ¿Cuántos partos ha tenido anteriormente?
☐ Ninguno
☒ 1 -2
☐ 3 o más
- 8 ¿Actualmente presenta embarazo múltiple (gemelos o más)? ☒ Si ☐ No
- 9 ¿Qué trimestre de gestación se encuentra actualmente?
☒ Primer trimestre (1-13 semanas)
☐ Segundo trimestre (14-27 semanas)
☐ Tercer trimestre (28 semanas o más)
- 10 ¿Ha tenido anemia en embarazos anteriores? ☐ Si ☒ No

NUTRICIONALES

- 11 ¿Cuántas comidas principales consume al día?
☐ 1 -2
☐ 3
☒ Más de 3
- 12 ¿Con qué frecuencia consume hígado durante la semana?
☐ Nunca
☐ 1 - 2 veces por semana
☒ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días
- 13 ¿Con qué frecuencia consume sangrecita durante la semana?
☐ Nunca
☐ 1 - 2 veces por semana
☒ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días
- 14 ¿Con qué frecuencia consume carne roja (res, cerdo, etc.) durante la semana?
☐ Nunca
☒ 1 - 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días
- 15 ¿Con qué frecuencia consume lentejas u otras menestras durante la semana?
☐ Nunca
☒ 1 - 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

16 ¿Con qué frecuencia consume espinaca u otras verduras de hoja verde durante la semana?

- ☒ Nunca
() 1 – 2 veces por semana
() 3 a 5 veces por semana
() Todos los días

17 ¿Con qué frecuencia toma el suplemento de hierro (si aplica)?

- ☒ Nunca
() 1 – 2 veces por semana
() 3 a 5 veces por semana
() Todos los días

18 ¿Con qué frecuencia consume té durante las comidas principales?

- () Nunca
☒ 1 – 2 veces por semana
() 3 a 5 veces por semana
() Todos los días

19 ¿Con qué frecuencia consume café durante las comidas principales?

- () Nunca
☒ 1 – 2 veces por semana
() 3 a 5 veces por semana
() Todos los días

20 ¿Con qué frecuencia consume bebidas gasificadas en las comidas principales?

- ☒ Nunca
() 1 – 2 veces por semana
() 3 a 5 veces por semana
() Todos los días

ACCESO A SERVICIOS Y CONDICIONES DE SALUD

21 ¿Acude puntualmente a sus controles prenatales? ☒ Si () No

22 ¿Ha recibido orientación nutricional en su centro de salud? ☒ Si () No

23 ¿Sufre alguna de las siguientes enfermedades (gastritis, VIH, TBC, parasitosis)? ☒ Si () No

24 ¿Tiene antecedentes de hemorragias, sangrados o menstruaciones abundantes antes del embarazo? () Si ☒ No

25 ¿Respecto a su vivienda posee:

- () Casa propia con servicios básicos
☒ Casa alquilada con servicios básicos
() Vivienda sin servicios básicos

**ENCUESTA PARA MEDIR LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ANEMIA
EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR JAÉN 2025**

Instrucciones:

A continuación, se presenta una serie de enunciados. Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X la respuesta que considere correcta

I. DATOS GENERALES

1. Edad:

() Menor de 18 años

() 25 - 34 años

☒ 18 - 24 años

() 35 años a más

2. Estado civil:

() Soltera

() Casada

☒ Conviviente

() Separada/divorciada

3. Nivel de instrucción:

() Primaria

☒ Técnica

() Secundaria

() Universitaria

4. Ocupación

☒ Ama de casa

() Independiente

() Empleada

() Estudiante

5. Residencia

☒ Urbana

() Rural

II. FACTORES DE RIESGO

OBSTÉTRICOS

6 ¿Cuántos embarazos ha tenido?

☒ 1

() 2 - 3

() 3 o más

40

- 7 ¿Cuántos partos ha tenido anteriormente?
☒ Ninguno
☐ 1 -2
☐ 3 o más
- 8 ¿Actualmente presenta embarazo múltiple (gemelos o más)? ☐ Si ☒ No
- 9 ¿Qué trimestre de gestación se encuentra actualmente?
☐ Primer trimestre (1-13 semanas)
☐ Segundo trimestre (14-27 semanas)
☒ Tercer trimestre (28 semanas o más)
- 10 ¿Ha tenido anemia en embarazos anteriores? ☐ Si ☒ No

NUTRICIONALES

- 11 ¿Cuántas comidas principales consume al día?
☐ 1 - 2
☐ 3
☒ Más de 3
- 12 ¿Con qué frecuencia consume hígado durante la semana?
☐ Nunca
☒ 1 - 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días
- 13 ¿Con qué frecuencia consume sangrecita durante la semana?
☒ Nunca
☐ 1 - 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días
- 14 ¿Con qué frecuencia consume carne roja (res, cerdo, etc.) durante la semana?
☐ Nunca
☐ 1 - 2 veces por semana
☒ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días
- 15 ¿Con qué frecuencia consume lentejas u otras menestras durante la semana?
☐ Nunca
☒ 1 - 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

16 ¿Con qué frecuencia consume espinaca u otras verduras de hoja verde durante la semana?

- ☐ Nunca
☒ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

17 ¿Con qué frecuencia toma el suplemento de hierro (si aplica)?

- ☐ Nunca
☐ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☒ Todos los días

18 ¿Con qué frecuencia consume té durante las comidas principales?

- ☐ Nunca
☒ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

19 ¿Con qué frecuencia consume café durante las comidas principales?

- ☐ Nunca
☐ 1 – 2 veces por semana
☒ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

20 ¿Con qué frecuencia consume bebidas gasificadas en las comidas principales?

- ☐ Nunca
☒ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

ACCESO A SERVICIOS Y CONDICIONES DE SALUD

- 21 ¿Acude puntualmente a sus controles prenatales? ☒ Si ☐ No
- 22 ¿Ha recibido orientación nutricional en su centro de salud? ☐ Si ☒ No
- 23 ¿Sufre alguna de las siguientes enfermedades (gastritis, VIH, TBC, parasitosis)? ☐ Si ☒ No
- 24 ¿Tiene antecedentes de hemorragias, sangrados o menstruaciones abundantes antes del embarazo? ☐ Si ☒ No
- 25 ¿Respecto a su vivienda posee:
- ☐ Casa propia con servicios básicos
☒ Casa alquilada con servicios básicos
☐ Vivienda sin servicios básicos

**ENCUESTA PARA MEDIR LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ANEMIA
EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR JAÉN 2025**

Instrucciones:

A continuación, se presenta una serie de enunciados. Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X la respuesta que considere correcta

I. DATOS GENERALES

1. Edad:

- | | |
|---|--|
| ☐ Menor de 18 años | ☒ 25 - 34 años |
| ☐ 18 - 24 años | ☐ 35 años a más |

2. Estado civil:

- | | |
|---|--|
| ☐ Soltera | ☐ Casada |
| ☒ Conviviente | ☐ Separada/divorciada |

3. Nivel de instrucción:

- | | |
|--|--|
| ☒ Primaria | ☐ Técnica |
| ☐ Secundaria | ☐ Universitaria |

4. Ocupación

- | | |
|---|--|
| ☒ Ama de casa | ☐ Independiente |
| ☐ Empleada | ☐ Estudiante |

5. Residencia

- | |
|--|
| ☒ Urbana |
| ☐ Rural |

II. FACTORES DE RIESGO

OBSTÉTRICOS

6 ¿Cuántos embarazos ha tenido?

- | |
|---|
| ☐ 1 |
| ☒ 2 - 3 |
| ☐ 3 o más |

98

- 7 ¿Cuántos partos ha tenido anteriormente?
() Ninguno
(X) 1 -2
() 3 o más
- 8 ¿Actualmente presenta embarazo múltiple (gemelos o más)? (X) Si () No
- 9 ¿Qué trimestre de gestación se encuentra actualmente?
(X) Primer trimestre (1-13 semanas)
() Segundo trimestre (14-27 semanas)
() Tercer trimestre (28 semanas o más)
- 10 ¿Ha tenido anemia en embarazos anteriores? (X) Si () No

NUTRICIONALES

- 11 ¿Cuántas comidas principales consume al día?
() 1 - 2
() 3
(X) Más de 3
- 12 ¿Con qué frecuencia consume hígado durante la semana?
() Nunca
() 1 - 2 veces por semana
(X) 3 a 5 veces por semana
() Todos los días
- 13 ¿Con qué frecuencia consume sangrecita durante la semana?
() Nunca
(X) 1 - 2 veces por semana
() 3 a 5 veces por semana
() Todos los días
- 14 ¿Con qué frecuencia consume carne roja (res, cerdo, etc.) durante la semana?
(X) Nunca
() 1 - 2 veces por semana
() 3 a 5 veces por semana
() Todos los días
- 15 ¿Con qué frecuencia consume lentejas u otras menestras durante la semana?
() Nunca
() 1 - 2 veces por semana
(X) 3 a 5 veces por semana
() Todos los días

16 ¿Con qué frecuencia consume espinaca u otras verduras de hoja verde durante la semana?

- ☒ Nunca
☐ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

17 ¿Con qué frecuencia toma el suplemento de hierro (si aplica)?

- ☐ Nunca
☒ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

18 ¿Con qué frecuencia consume té durante las comidas principales?

- ☐ Nunca
☒ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

19 ¿Con qué frecuencia consume café durante las comidas principales?

- ☐ Nunca
☒ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

20 ¿Con qué frecuencia consume bebidas gasificadas en las comidas principales?

- ☒ Nunca
☐ 1 – 2 veces por semana
☐ 3 a 5 veces por semana
☐ Todos los días

ACCESO A SERVICIOS Y CONDICIONES DE SALUD

21 ¿Acude puntualmente a sus controles prenatales?

☒ Si ☐ No

22 ¿Ha recibido orientación nutricional en su centro de salud?

☒ Si ☐ No

23 ¿Sufre alguna de las siguientes enfermedades (gastritis, VIH, TBC, parasitosis)?

☒ Si ☐ No

24 ¿Tiene antecedentes de hemorragias, sangrados o menstruaciones abundantes antes del embarazo?

☐ Si ☒ No

25 ¿Respecto a su vivienda posee:

- ☐ Casa propia con servicios básicos
☒ Casa alquilada con servicios básicos
☐ Vivienda sin servicios básicos

ANEMIA EN GESTANTES					
N°	Hb	ANEMIA			RESULTADO
		Leve	Moderada	Severa	Positivo
		10 a 10,9 g/dL	7 a 9,9 g/dL	< 7 g/dL	
01	10.6	X			X
02	10.9	X			X
03	9.3		X		X
04	9.6		X		X
05	9.6		X		X
06	9.3		X		X
07	10.5	X			X
08	10.9	X			X
09	10.5	X			X
10	10.4	X			X
11	9.6		X		X
12	10.0	X			X
13	10.7	X			X
14	10.5	X			X
15	10.5	X			X
16	10.1	X			X
17	9.4		X		X
18	10.0	X			X
19	10.6	X			X
20	6.9			X	X
21	9.3		X		X
22	9.9		X		X
23	10.2	X			X
24	9.9		X		X
25	10.5	X			X
26	10.9	X			X
27	9.6		X		X
28	10.4	X			X
29	9.6		X		X
30	10.9	X			X

31	10.9	X			X
32	9.6		X		X
33	9.6		X		X
34	10.7	X			X
35	10.4	X			X
36	10.5	X			X
37	10.0	X			X
38	10.6	X			X
39	10.4	X			X
40	6.9			X	X
41	10.3	X			X
42	9.7		X		X
43	10.4	X			X
44	6.9			X	X
45	10.3	X			X
46	10.4	X			X
47	6.8			X	X
48	10.3	X			X
49	10.6	X			X
50	10.9	X			X
51	10.9	X			X
52	9.6		X		X
53	10.4	X			X
54	10.1	X			X
55	9.3		X		X
56	10.5	X			X
57	10.1	X			X
58	6.9			X	X
59	10.4	X			X
60	10.6	X			X
61	10.7	X			X
62	9.3		X		X
63	10.8	X			X
64	9.0		X		X
65	10.5	X			X
66	10.1	X			X
67	10.4	X			X
68	10.5	X			X
69	9.3		X		X

70	10.8	X			X
71	10.4	X			X
72	6.9			X	X
73	10.5	X			X
74	10.4	X			X
75	9.3		X		X
76	10.5	X			X
77	10.1	X			X
78	9.6		X		X
79	9.6		X		X
80	10.1	X			X
81	10.2	X			X
82	10.9	X			X
83	10.2	X			X
84	10.8	X			X
85	10.6	X			X
86	9.4		X		X
87	10.9	X			X
88	10.6	X			X
89	10.8	X			X
90	9.1		X		X
91	10.6	X			X
92	10.9	X			X
93	10.8	X			X
94	10.7	X			X
95	9.5		X		X
96	10.9	X			X
97	10.0	X			X
98	10.8	X			X
99	10.8	X			X
100	9.2		X		X

Anexo 07: Compromiso de asesor.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de creación N° 29304

Universidad licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018 –
SUNEDU/CD

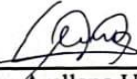
COMPROMISO DE ASESOR

Quien suscribe Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus
de Profesión Tecnólogo Médico con grado
de Doctor en Gestión Hospitalaria y Gerencia con
DNI. N° 3168584 con conocimiento del Reglamento General de Grado Académico
y Título Profesional de la Universidad Nacional de Jaén, se compromete y deja constancia
de las orientaciones a la estudiante **Maricelo Vilchez Tantalán**, de la Carrera
Profesional de Tecnología Médica con especialidad de laboratorio clínico y anatomía
patológica, en la formulación y ejecución del:

- () Plan de Trabajo de Investigación
- () Informe Final de Trabajo de Investigación
- () Proyecto de Tesis
- (x) Informe Final de Tesis
- () Informe Final del Trabajo por Suficiencia Profesional

Por lo indicado, doy testimonio y visto bueno que los asesorados han ejecutado
el trabajo de investigación de forma responsable y con mucho compromiso, por
lo que en fe a la verdad suscribo la presente.

Jaén, 27 de Abril del 2026



Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus
Firma del Asesor

Anexo 08: Declaración jurada de no plagio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N°29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N°002-2018

SUNEDU/CD

DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, Maricielo Vilchez Tantalán identificado con DNI N° 61100435, Bachiller de la Carrera Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que Soy Autor del Trabajo de Investigación: **“FACTORES DE RIEGO ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CLAS MORRO SOLAR JAÉN - 2025”**.

1. El mismo que presento para optar el Título Profesional(X).
2. El **proyecto de Investigación** no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El **proyecto de Investigación** presentado no atenta contra derechos de terceros.
4. El **proyecto de Investigación** no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del **Proyecto de Investigación**, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me corresponde asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del **Proyecto de Investigación**.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 27 de Mayo del 2026

MARICIELO VILCHEZ TANTALIAN
DNI 61100435

Anexo 09: Base de datos

N°	Edad	EC	Gl	Oc	Re	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	HB	
1	1	2	2	1	1	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	10.6	
2	3	2	3	1	1	2	2	1	1	1	3	3	3	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	10.9	
3	3	2	2	1	1	2	2	1	2	1	3	4	3	3	3	1	3	2	1	1	2	1	1	1	9.3	
4	3	2	1	1	1	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	2	9.6	
5	3	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	9.6	
6	2	2	3	4	1	3	3	1	1	1	3	4	3	1	3	2	4	1	2	1	2	1	1	1	9.3	
7	2	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	1	1	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	2	10.5	
8	4	2	2	1	1	2	2	1	1	2	3	1	3	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	10.9	
9	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	3	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	1	2	10.5	
10	2	2	2	1	1	3	3	1	1	2	4	4	3	1	2	4	4	2	1	1	1	1	1	1	10.4	
11	2	2	4	4	1	3	3	1	1	1	4	4	3	4	2	2	2	3	2	1	2	1	1	2	9.6	
12	3	2	3	1	1	2	2	1	2	1	2	4	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	10.0	
13	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	3	1	2	3	3	2	1	1	1	1	2	10.7	
14	4	3	2	1	1	1	2	1	2	1	3	4	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	10.5	
15	4	3	3	3	1	1	1	1	2	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10.5	
16	2	2	3	1	2	2	2	1	1	1	4	4	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	10.1	
17	3	1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	3	3	3	1	1	3	3	2	2	2	1	1	2	9.4	
18	2	2	3	4	1	3	3	1	1	1	4	4	3	1	3	2	3	1	2	1	2	1	1	2	10.0	
19	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1	3	3	3	2	3	1	4	1	1	1	2	1	1	3	10.6	
20	3	1	3	1	1	3	3	1	2	1	3	3	4	4	4	4	3	4	3	1	1	1	1	3	6.9	
21	4	3	3	3	1	3	3	1	1	2	1	4	2	3	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	9.3	
22	2	1	2	1	1	3	3	1	1	1	3	4	2	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	9.9	
23	2	1	3	4	1	3	3	1	1	1	4	4	3	3	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	10.2	
24	4	2	3	1	1	2	2	1	1	1	3	4	3	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	9.9	
25	3	1	4	3	1	3	3	1	1	1	3	4	3	3	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	10.5	
26	4	2	4	1	1	2	2	1	1	1	2	3	2	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	10.9	
27	1	1	4	4	1	3	3	1	1	2	3	4	3	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	2	9.6	
28	3	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	4	3	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	10.4	
29	2	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	4	3	2	2	1	4	2	1	1	1	1	1	2	9.6	
30	2	2	2	1	1	1	3	1	2	1	3	1	1	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	2	10.9	
31	1	1	2	4	1	3	3	1	1	2	3	1	2	2	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	10.9	
32	3	2	3	3	1	3	3	1	1	1	3	4	3	2	3	1	4	1	1	1	1	1	1	2	9.6	
33	3	2	2	3	1	3	2	1	1	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	9.6	
34	3	2	3	1	1	2	2	1	1	1	3	4	2	1	2	1	3	3	1	1	1	1	1	2	10.7	
35	4	3	3	1	1	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	1	2	2	2	1	1	1	1	2	10.4	
36	3	2	3	1	1	3	3	1	2	1	3	1	3	3	3	1	3	3	2	1	1	1	1	2	10.5	
37	2	1	4	4	1	3	3	1	1	2	3	4	3	3	3	1	2	2	1	1	2	1	1	2	10.0	
38	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	4	4	3	3	2	1	3	4	2	1	2	1	1	2	10.6	
39	4	2	2	1	2	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	2	1	1	2	10.4	
40	2	2	3	1	1	3	3	1	1	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	1	1	2	6.9	
41	4	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	10.3	
42	2	2	4	4	1	3	3	1	1	1	4	4	3	3	3	1	3	3	2	1	2	1	1	2	9.7	
43	3	2	3	1	1	2	2	1	1	1	2	4	2	3	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	10.4	
44	4	3	2	1	1	3	3	1	1	1	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	1	1	1	2	6.9	
45	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	4	4	4	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	10.3	
46	3	1	3	1	1	3	3	1	1	2	3	4	3	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	10.4	
47	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	1	1	1	2	6.8	
48	3	3	3	1	1	2	2	1	1	1	3	4	3	3	3	2	3	2	1	1	1	1	1	2	10.3	
49	3	1	2	1	1	3	2	1	1	1	3	4	2	3	3	1	1	4	2	1	2	1	1	2	10.6	
50	3	2	4	3	1	1	3	1	1	1	1	3	2	2	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	10.9	
51	3	3	3	1	1	2	2	1	1	2	3	1	3	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	10.9	
52	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	3	2	3	1	3	2	2	1	2	1	1	2	9.6	

53	3	2	4	3	1	2	2	1	1	2	4	4	3	3	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	10.4
54	2	2	3	4	1	3	2	1	1	1	3	4	3	2	4	1	3	2	2	1	2	1	1	1	10.1
55	3	2	4	1	2	2	2	1	1	1	3	4	3	2	3	1	3	2	2	1	1	1	1	1	9.3
56	2	2	4	4	1	3	3	1	1	2	3	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10.5
57	3	2	2	3	1	2	1	1	1	2	3	4	2	2	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	10.1
58	4	3	2	1	1	3	3	1	2	1	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	1	1	1	2	6.9
59	3	1	2	1	1	2	3	1	1	2	3	4	3	3	3	3	1	3	2	1	1	1	1	2	10.4
60	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	10.6
61	2	2	3	4	1	3	3	1	1	1	3	4	3	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1	2	10.5
62	2	4	2	1	1	2	2	1	2	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	10.7
63	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	4	3	3	2	3	1	3	2	1	1	2	1	1	2	9.3
64	2	2	2	1	1	3	3	1	1	1	4	4	2	3	3	1	2	3	2	1	1	1	1	2	10.8
65	2	1	2	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	1	4	2	1	2	2	2	2	2	9.0
66	3	2	3	2	1	2	2	1	1	1	2	4	2	2	3	4	4	1	2	2	1	1	1	2	10.5
67	4	2	2	1	1	1	2	1	1	1	3	4	3	3	3	1	4	1	2	1	1	1	1	1	10.1
68	3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	2	1	1	1	1	2	10.4
69	3	2	3	1	1	3	3	1	1	2	1	1	1	3	3	1	3	2	2	1	1	1	1	2	10.5
70	3	2	1	1	1	2	2	1	2	2	4	4	3	3	3	1	3	3	1	1	2	1	1	1	9.3
71	3	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	4	3	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	10.8
72	3	1	3	2	1	3	2	1	1	1	3	4	3	2	4	1	2	2	2	1	1	1	1	2	10.4
73	2	1	2	3	1	3	3	1	1	1	2	4	3	4	3	3	2	4	3	4	1	1	1	3	6.9
74	1	2	2	1	1	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	10.5
75	3	2	3	1	1	2	2	1	1	1	3	3	3	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	10.4
76	3	2	2	1	1	2	2	1	2	1	3	4	3	3	3	1	3	2	1	1	2	1	1	1	9.3
77	3	2	1	1	1	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	2	10.5
78	3	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	10.1
79	2	2	3	4	1	3	3	1	1	1	3	4	3	1	3	2	4	1	2	1	2	1	1	1	9.6
80	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	9.6
81	4	3	3	3	1	3	3	1	1	2	1	4	2	3	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	10.1
82	2	1	2	1	1	3	3	1	1	1	3	4	2	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	10.2
83	2	1	3	4	1	3	3	1	1	1	4	4	3	3	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	10.9
84	4	2	3	1	1	2	2	1	1	1	3	4	3	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	10.2
85	3	1	4	3	1	3	3	1	1	1	3	4	3	3	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	10.8
86	4	2	4	1	1	2	2	1	1	1	2	3	2	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	10.6
87	1	1	4	4	1	3	3	1	1	2	3	4	3	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	2	9.4
88	3	2	3	1	1	3	3	1	1	1	3	4	3	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	10.9
89	2	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	4	3	2	2	1	4	2	1	1	1	1	1	2	10.6
90	2	2	2	1	1	3	3	1	2	1	3	1	3	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	2	10.8
91	1	1	2	4	1	3	3	1	1	2	3	3	2	2	3	4	4	4	2	1	2	1	1	2	9.1
92	3	2	3	3	1	3	3	1	1	1	3	4	3	2	3	1	4	1	1	1	1	1	1	2	10.6
93	3	2	2	3	1	3	2	1	1	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	10.9
94	3	2	3	1	1	2	2	1	1	1	2	4	2	3	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	10.8
95	4	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	3	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	10.7
96	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	4	4	4	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	2	9.5
97	3	1	3	1	1	3	3	1	1	2	3	4	3	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	10.9
98	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	3	3	2	1	3	1	2	2	2	1	1	1	1	2	10.0
99	3	3	3	1	1	2	2	1	1	1	3	4	3	3	3	2	3	2	1	1	1	1	1	2	10.8
100	3	1	2	1	1	3	2	1	1	1	3	4	2	3	3	1	1	4	2	1	2	1	1	2	9.2

Anexo 10: Datos estadísticos complementarios

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,756	10

Edad de las gestantes atendidas en el Clas de Salud Morro Solar

	N	%
Válido Menor de 18 años	7	7,0
18 - 24 años	30	30,0
25 - 34 años	47	47,0
35 años a más	16	16,0
Total	100	100,0

Estado civil de las gestantes atendidas en el Clas de Salud Morro Solar

	n	%
Soltera	23	23,0
Conviviente	65	65,0
Válido Divorciada	11	11,0
4	1	1,0
Total	100	100,0

Nivel de Instrucción de las gestantes atendidas en el Clas de Salud Morro Solar

	n	%
Válido Primaria	7	7,0
Secundaria	38	38,0
Estudio técnico	42	42,0
Universitaria	13	13,0
Total	100	100,0

Nivel de Instrucción de las gestantes atendidas en el Clas de Salud Morro Solar

	n	%
Válido Ama de casa	64	64,0
Empleada	3	3,0
Independiente	18	18,0
Estudiante	15	15,0
Total	100	100,0

Residencia de las gestantes atendidas en el Clas de Salud Morro Solar

	n	%
Válido Urbana	94	94,0
Rural	6	6,0
Total	100	100,0

Factor de Riesgo de las gestantes atendidas en el Clas de Salud Morro Solar

	n	%
Válido Bajo	23	23,0
Medio	69	69,0
Alto	8	8,0
Total	100	100,0

Trimestre de las gestantes atendidas en el Clas de Salud Morro Solar

	N	%
Válido Primer trimestre	9	9,0
Segundo trimestre	28	28,0
Tercer trimestre	63	63,0
Total	100	100,0

Nivel de anemia de las gestantes atendidas en el Clas de Salud Morro Solar

	n	%
Válido Leve	68	68,0
Moderada	26	26,0
Severa	6	6,0
Total	100	100,0

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	86,012 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	58,101	4	,000
Asociación lineal por lineal	37,581	1	,000
N de casos válidos	100		

a. 4 casillas (44.4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Anexo 11: Evidencias fotográficas

Foto 1: Fachada de Centro de Salud Morro Solar



Foto 2: Recolección de datos



Foto 3: Toma de muestra



Foto 4: Procesamiento de muestra

