

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES
ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN
GESTANTES ANÉMICAS DEL CENTRO DE SALUD
MAGLLANAL – JAÉN, 2026**

**INFORME FINAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

AUTORES:

Bach. Karin Anthoanet Vasquez Garcia

Bach. Karla Soraya Castillo Rivera

ASESORES:

Dr. Christian Alexander Rivera Salazar

Dra. Cinthya Yanina Santa Cruz López

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no transmisibles

JAÉN – PERÚ, 2026

Karin Anthoanet Vasquez Garcia Karla Soraya Cast...

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES AN...

 PROYECTOS DE TESIS E INFORMES FINALES 2025

 Proyectos e Informes en evaluación

 Universidad Nacional de Jaen

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3624110401

Fecha de entrega

7 ago 2026, 3:40 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

7 ago 2026, 3:43 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

IF_KARLA_CASTILLO_RIVERA_KARIN_VASQUEZ_GARCIA_TM_V2_2026.docx

Tamaño del archivo

85.8 KB

26 páginas

7490 palabras

42.142 caracteres

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

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

13% 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 10 palabras)

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 10%  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 Núñez 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 miércoles 05 de agosto del 2026, siendo las 17:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente : **Dr. Julio César Montenegro Juárez.**
Secretario : **Mg. Margarita Yoqsan Velasquez Diaz.**
Vocal : **Dra. Yudelly Torrejón Rodríguez.**

Para evaluar la Sustentación del Informe Final de:

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

Titulado: **"FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ANÉMICAS DEL CENTRO DE SALUD MAGLLANAL – JAÉN, 2026"** presentado por las bachilleres **Karin Anthoanet Vasquez Garcia y Karla Soraya Castillo Rivera**, 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

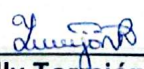
Con la siguiente mención:

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

Siendo las 17:52 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.


Dr. Julio César Montenegro Juárez.
Presidente Jurado Evaluador


Mg. Margarita Yoqsan Velasquez Diaz.
Secretario Jurado Evaluador


Dra. Yudelly Torrejón Rodríguez.
Vocal Jurado Evaluador

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

ANEXO N°06:

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

Yo, **Vasquez Garcia Karin Anthoanet**, egresado de la carrera Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Jaén, identificado (a) con **DNI 71195765** y **Castillo Rivera Karla Soraya**, egresado de la carrera Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Jaén, identificado (a) con **DNI 76860584**.

Declaro bajo juramento que:

1. Somos Autores del trabajo titulado:

“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ANÉMICAS DEL CENTRO DE SALUD MAGLLANAL – JAÉN, 2026”.

Asesorado por el Dr. Rivera Salazar Christian Alexander y la Dra. Santa Cruz López Cinthya Yanina.

El mismo que presento bajo la modalidad de presencial para optar; el Título Profesional/Grado Académico de Licenciado en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

2. 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.
3. El texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico.
4. La investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.
5. Declaro que mi trabajo final cumple con todas las normas de la Universidad Nacional de Jaén.
6. 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.

Fecha: Jaén, 01 de setiembre del 2026



Vasquez Garcia Karin Anthoanet

DNI: 71195765



Castillo Rivera Karla Soraya

DNI: 76860584

ÍNDICE

RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	9
III.RESULTADOS	15
IV.DISCUSIÓN.....	21
V. CONCLUSIONES	25
VI.RECOMENDACIONES.....	26
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
AGRADECIMIENTO	34
DEDICATORIA	35
ANEXOS	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Anemia ferropénica en gestantes con dicha patología atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.	15
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización de anemia ferropénica mediante la valoración del hierro sérico, ferritina, transferrina y saturación de transferrina en gestantes anémicas atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.	16
Tabla 2. Factores sociodemográficos en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.	17
Tabla 3. Factores prenatales en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.	19

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes con dicha patología atendidas en el Centro de Salud Magllanal, Jaén, 2026. La investigación fue de tipo básica, enfoque cuantitativo, nivel correlacional, diseño no experimental y de corte transversal. La población y muestra estuvo conformada por 53 gestantes con anemia. La determinación de anemia ferropénica se realizó mediante la evaluación del perfil férrico, considerando los niveles de hierro sérico, ferritina, transferrina y saturación de transferrina. Los resultados evidenciaron que el 34% presentó anemia ferropénica y el 66% anemia no ferropénica; además, predominó el grado de anemia leve (71,7%). Se encontró asociación significativa entre la anemia ferropénica y los factores sociodemográficos: edad ($p=0,002$), nivel educativo ($p=0,015$) y procedencia ($p=0,016$); asimismo, con los factores prenatales edad gestacional ($p=0,007$), número de controles prenatales ($p=0,004$) e índice de masa corporal ($p=0,001$). Se concluye que la anemia ferropénica en gestantes estuvo asociada principalmente a factores sociodemográficos y prenatales relacionados con el estado nutricional y el adecuado control prenatal.

Palabras clave: gestante, factores prenatales, anemia, deficiencia de hierro

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the sociodemographic and prenatal factors associated with iron-deficiency anemia in pregnant women diagnosed with the condition who were treated at the Magllanal Health Center in Jaén. The research was basic in nature, employed a quantitative approach and a correlational level, and utilized a non-experimental, cross-sectional design. The study population and sample consisted of 53 pregnant women with anemia. Iron-deficiency anemia was determined by assessing the iron profile, specifically measuring levels of serum iron, ferritin, transferrin, and transferrin saturation. The results showed that 34% of the women had iron-deficiency anemia and 66% had non-iron-deficiency anemia; mild iron-deficiency anemia was the most prevalent form (71.7%). Significant associations were found between iron-deficiency anemia and sociodemographic factors—age ($p=0.002$), education level ($p=0.015$), and place of origin ($p=0.016$)—as well as prenatal factors: gestational age ($p=0.007$), number of prenatal check-ups ($p=0.004$), and body mass index ($p=0.001$). It is concluded that iron-deficiency anemia in pregnant women was primarily associated with sociodemographic and prenatal factors linked to nutritional status and adequate prenatal care.

Keywords: pregnant woman, prenatal factors, anemia, iron deficiency

I. INTRODUCCIÓN

La anemia ferropénica constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, especialmente por su alta incidencia en sectores vulnerables de la población, particularmente en gestantes y niños. Esta condición se desarrolla cuando la disponibilidad de hierro es insuficiente para mantener una producción normal de hemoglobina, reduciendo así la capacidad sanguínea de distribuir oxígeno de manera eficiente por todo el cuerpo^{1,2}.

Durante el estado de embarazo, las adaptaciones biológicas propias de esta etapa generan un aumento significativo en los requerimientos de hierro del organismo, lo cual, si no se compensa con una adecuada nutrición y control médico, puede derivar en anemia. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS)³, aproximadamente el 37% de las mujeres gestantes presentan anemia, lo que revela la dimensión que ha alcanzado esta problemática. Esta situación genera síntomas como fatiga, debilidad, mareos y dificultad respiratoria, repercutiendo de forma desfavorable en el bienestar de la mujer embarazada.

Asimismo, diversos estudios muestran que la anemia durante la gestación es una problemática generalizada, con especial énfasis en países como India, Ecuador, México y Perú, donde las tasas de prevalencia son particularmente altas, debido a limitaciones en estrategias preventivas, acceso a atención médica y condiciones socioeconómicas desfavorables^{4,5}.

En el Perú, la anemia en gestantes continúa siendo un desafío. En 2021, se reportó una prevalencia del 28,3%⁶, mientras que en 2022 esta se redujo a entre 26,7% y 19,9%, siendo el departamento de Huancavelica el más afectado con un 34,6%⁷. Para el primer semestre del 2023, la cifra descendió a 19,3%, lo cual indica cierta mejora, pero aún persiste la necesidad de reforzar las acciones de control desde los primeros meses del embarazo⁸.

Para diagnosticar esta afección, se recurre a un análisis conocido como “perfil férreo”, que permite determinar si la anemia se debe a la carencia de hierro. Este examen incluye indicadores como el hierro sérico, la ferritina, la transferrina y su saturación, siendo la ferritina un marcador clave para detectar deficiencia de hierro en las primeras etapas del embarazo⁹.

Cabe señalar que, la identificación temprana de anemia gestacional es crucial para prevenir consecuencias irreversibles, como alteraciones en el desarrollo cerebral del bebé y futuros problemas en el aprendizaje y rendimiento escolar. Al respecto, las guías de la OMS¹⁰ recomiendan el uso de indicadores como la ferritina para detectar tempranamente la deficiencia de hierro y establecer estrategias de prevención personalizadas que eviten complicaciones tanto maternas como neonatales.

Actualmente se han identificado múltiples factores que influyen en la aparición de anemia en el período de embarazo, entre ellos se encuentran los relacionados a características sociodemográficas y el periodo gestacional o prenatales. Como factores prenatales se identifican antecedentes de anemia, gestaciones múltiples, náuseas y vómitos frecuentes, así como antecedentes de menstruación abundante. Entre los factores sociodemográficos aparecen la pobreza, baja escolaridad, dificultades para acceder a los servicios de salud y una inadecuada educación nutricional. Es importante destacar que, debido su origen multifactorial, la anemia en gestantes debe abordarse desde un enfoque integral que considere tanto los aspectos clínicos como los determinantes sociales de la salud^{11,12}.

Un estudio realizado en gestantes internadas en el área de ginecoobstetricia del Hospital San José de Lima (2020) encontró una relación entre la anemia y diversos factores, entre ellos la edad materna, estado gestacional, número de partos previos, frecuencia de controles prenatales e intervalo intergenésico¹³. Estos resultados ponen de manifiesto el carácter multifactorial de la anemia en el proceso de la gestación, donde intervienen factores individuales, determinantes de la sociedad y relacionados con el acceso y calidad del sistema de salud. Por lo tanto, se resalta la importancia de implementar estrategias integrales y multidimensionales orientadas a la prevención, el diagnóstico precoz y el manejo adecuado de esta condición durante la gestación.

A nivel regional, se ha observado un descenso en los casos de anemia en gestantes, pasando de 26,8% en 2019 a 22,6% en los primeros meses de 2022. Sin embargo, el Gobierno Regional ha implementado intervenciones como visitas domiciliarias, sesiones educativas sobre alimentación y control nutricional para seguir reduciendo la prevalencia de la anemia y minimizar sus graves consecuencias sanitarias¹⁴. En el año 2023, el departamento de Cajamarca obtuvo un 23,36% de casos de anemia en gestantes¹⁵; mientras que en el 2024, se existió un 21,5% de anemia en gestantes¹⁶. En el 2025, de enero a octubre hubo un 17,50% de casos de gestantes con anemia¹⁷. A nivel local, los datos del Ministerio

de Salud (MINSA)⁸ y el Instituto Nacional de Salud (INS)⁸ muestran que en 2021, la anemia en gestantes alcanzó un 16,4%, aunque distritos como Sallique y Santa Rosa superaron ampliamente este promedio con tasas de 32% y 27,3%, respectivamente. Asimismo, una investigación desarrollada por el (INS)¹⁵ reportó que en Jaén, durante el año 2024, se registraron 368 casos de anemia en las gestantes, lo que representa el 21,52%. En el año 2025, hasta octubre hubo 20,35% de casos de anemia en gestantes¹⁷.

Asimismo, Al-Sharrah et al.¹⁹, realizaron en 2025 un estudio en Kuwait para determinar la frecuencia de anemia en mujeres embarazadas y las condiciones asociadas. Se empleó una cohorte prospectiva de 1108 gestantes en el segundo y tercer trimestre. La recolección de datos se llevó a cabo por medio de entrevistas durante las consultas prenatales, incluyendo información sociodemográfica, estilo de vida y análisis de muestras sanguíneas con control de calidad. La anemia se definió como niveles de hemoglobina menores a 11,0 g/L. Los resultados evidenciaron una prevalencia del 28,16%, predominando los casos leves y moderados. Se identificó el empleo de suplementos de hierro, niveles adecuados de vitamina D y concentraciones óptimas de hierro y ferritina. Se concluyó que, la anemia gestacional en Kuwait representa un problema de salud pública de magnitud leve a moderada, principalmente asociado a la deficiencia de hierro.

De igual manera, Duan et al.²⁰, realizaron un estudio de cohorte en Jiangsu, China, 2023, con el objetivo de evaluar la concentración de ferritina sérica y la frecuencia de niveles bajos de hierro en mujeres embarazadas, así como su relación con resultados perinatales. Las participantes fueron seguidas desde el segundo trimestre hasta el parto, evaluándose los niveles de hierro y ferritina en ambos trimestres. Se analizaron factores sociodemográficos y prenatales, incluyendo edad materna, peso al nacer y puntuación de APGAR. El estudio incluyó a 1688 gestantes con una edad media de 29 años, de las cuales el 54% fueron multíparas. Los resultados mostraron una disminución significativa de la ferritina del segundo al tercer trimestre y un incremento de la deficiencia de hierro del 11,9 % al 37,4%. No se hallaron asociaciones significativas entre la deficiencia de hierro y los desenlaces neonatales. Se llegó a la conclusión que, la deficiencia de hierro aumenta al final del embarazo, resaltando la importancia de su detección y suplementación oportuna.

Por otro lado, Gutiérrez et al.²¹, realizaron una investigación con la finalidad de evaluar las concentraciones séricas de ferritina, determinar la frecuencia del déficit de ferritina e identificar los factores sociodemográficos relacionados con esta condición. en mujeres

embarazadas de Colombia, 2023; que incluyó a 1,234 gestantes comprendidas en un rango etario de 12 a 48 años. Se analizaron las variables sociodemográficas y medidas antropométricas de las gestantes, y se utilizó el modelo de regresión multivariable para evaluar la relación de las variables. Las concentraciones de ferritina variaron desde 4 µg/L hasta 295,7 µg/L, registrándose un valor medio de 29,3 µg/L (IC del 95 %: 26,5–32,2 µg/L). Las mujeres en estado de gestación en el segundo y tercer trimestre, así como aquellas residentes en las regiones Atlántica y Orinoquia, presentaron un mayor riesgo de sufrir déficit de ferritina. Concluyendo que, la deficiencia de ferritina fue altamente prevalente entre las mujeres embarazadas de Colombia.

Por su parte, Pérez²², evaluó los principales determinantes relacionados con la anemia ferropénica en mujeres embarazadas hospitalizadas en el Hospital Sur Delfina Torres de Concha, Ecuador, 2020. Con una población de 52 mujeres embarazadas en el servicio de gineco-obstetricia del establecimiento, además se empleó encuestas y un instrumento de revisión de historias clínicas. Obteniendo como resultados que, la mayor frecuencia de anemia ferropénica se presentó en gestantes con edad superior a 26 años (48,07%). El 53,84% con mayor incidencia de anemia pertenece al nivel económico medio, el 69,23% de las anemias son leves y el 51,92% tienen un lapso entre partos menor a un año. Concluyendo que, la anemia leve fue la manifestación predominante en la población estudiada, observándose que un período corto entre gestaciones y la edad gestacional fueron los factores que mostraron una mayor relación con su ocurrencia.

Del mismo modo, Urazán et al.²³, evaluaron la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en mujeres embarazadas colombianas, así como las variables sociodemográficas asociadas a esta condición. Se seleccionó una muestra aleatoria de 1385 gestantes con edades comprendidas entre los 13 y 49 años, utilizando información proveniente de la ENSIN. El análisis reveló una prevalencia del 11% de anemia ferropénica, considerando como criterios diagnósticos una hemoglobina inferior a 11 g/dL y una ferritina menor a 12 µg/L. Concluyendo que, esta condición continúa representando un problema relevante y se encuentra estrechamente relacionada con la disminución de los niveles de hemoglobina y ferritina, pero también a su residencia y grupo étnico de las gestantes.

Por otro lado, Cotrina²⁴, identificó los factores que se relacionan con la presencia de anemia en mujeres gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, 2024; con una muestra de 86 gestantes. Obteniendo como resultados que, la

anemia leve constituyó la forma más frecuente, representando el 74,4% de los casos. Asimismo, se observó una relación estadísticamente significativa entre la anemia y diversas variables sociodemográficas, entre ellas la edad materna ($p=0,029$), el grado de instrucción ($p=0,014$), la actividad laboral ($p=0,004$), el nivel de ingresos económicos ($p=0,020$) y la procedencia de zonas rurales ($p=0,005$). De igual manera, se observaron asociaciones significativas con factores obstétricos, como la cantidad de controles prenatales realizados ($p=0,017$), el tiempo transcurrido entre gestaciones ($p=0,016$) y los antecedentes de aborto ($p=0,000$). En conclusión, la presencia de anemia en gestantes del tercer trimestre mostró una estrecha relación con diversos factores de carácter sociodemográfico y obstétrico.

En ese sentido, Huiza²⁵, en su investigación en el Centro de Salud Corrales, ubicado en Tumbes, 2023, con la finalidad de identificar la asociación entre diversos factores sociodemográficos y prenatales con la anemia en gestantes atendidas en el servicio de obstetricia. La información fue obtenida mediante la aplicación de un cuestionario a 74 mujeres embarazadas. Obteniendo como resultados que, la mayoría de las gestantes se encontraba entre los 16 y 24 años, convivía con su pareja (54,1%), instrucción secundaria (40,5%), son amas de casa (47,3%). En relación con los factores prenatales, predominó el sobrepeso según el IMC pregestacional (51,2%), la multiparidad (47,0%), el (15,0%) tuvo 1 aborto y el (19,0%) tuvo periodo intergenésico corto. Concluyendo así que, el grupo etario y el IMC pregestacional fueron las más relevantes con relación a la anemia en las gestantes.

Sulca et al.²⁶, realizó un estudio en el Centro de Salud San Juan de Dios, Pisco, 2023, Con el propósito de determinar los factores asociados al riesgo de anemia ferropénica durante la gestación, se trabajó con una muestra de 186 mujeres embarazadas, integrada por 93 casos con anemia y 93 sin esta condición. Obteniendo como resultados que, las gestantes menores de 20 años, aquellas con menos de seis controles prenatales y las que no recibieron suplementación con hierro tenían también un mayor riesgo de anemia. Además, los ciclos menstruales prolongados también fueron un factor asociado. Concluyendo así que, la edad materna más joven, la insuficiente asistencia a los controles prenatales y la falta de suplementación con hierro suplementario son factores clave de riesgo.

Por otra parte, Espinoza²⁷, realizó un estudio en el Centro de Salud San Jerónimo de la ciudad de Cusco, 2022, con el objetivo de determinar la asociación de la anemia en mujeres embarazadas y los diversos factores sociodemográficos. Se analizó una muestra de 207 historias clínicas; de estas, 87 corresponden a gestantes con anemia y 120 sin dicha

condición. Obteniendo como resultados que, el 42% tienen anemia, predominando la anemia moderada y relacionándose entre la anemia y los diversos factores sociodemográficos, destacando la edad, la educación y el lugar de residencia como factores asociados. Concluyendo así que, se confirmó que la anemia en las mujeres en estado de gestación se presenta con alta frecuencia y está significativamente vinculada a determinadas características sociodemográficas.

También, Angeles et al.²⁸, en 2021, realizaron un estudio en Perú tuvo como finalidad estimar la prevalencia de anemia ferropénica e identificar las variables asociadas en la población gestante, utilizando información obtenida de un análisis secundario de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, incluyeron a 1 070 mujeres embarazadas. Los resultados mostraron que la frecuencia prevalente de anemia fue del 29,7%. Factores que son asociados a un mayor riesgo de anemia fueron el trabajo de la pareja en ventas y servicios, estar en segundo trimestre de edad gestacional y el consumo del servicio de agua no tratada. En cambio, la obesidad y el trabajo actual de la gestante redujeron la probabilidad de anemia. Concluyendo que, la anemia en la gestante en Perú es un problema de salud pública moderado, asociado principalmente al trabajo de la pareja, el trimestre de gestación y el consumo de agua no tratada. Por lo tanto, las políticas de salud deben enfocarse en estos factores para menorar la prevalencia y frecuencia de anemia en gestantes.

A su vez, Rumay²⁹, evaluó los determinantes que se asociaron a la anemia en mujeres embarazadas atendidas en el Centro Materno Infantil San Fernando, en Lima, 2021. Con una muestra compuesta por 84 gestantes, apoyadas en un cuestionario como herramienta de recolección de datos. El análisis de la información reveló que, el 59,6% de las participantes mantenía una unión convivencial, el 56% había culminado la educación secundaria y el 71,5% se dedicaba principalmente a las actividades del hogar. Asimismo, el 50% percibía ingresos mensuales entre 930 y 1500 soles, el 31% se encontraba en el primer o segundo trimestre de embarazo, el 58,4% había recibido menos de seis controles prenatales, y el 60,7% declaró haber consumido las vitaminas prescritas. En conclusión, estos factores sociodemográficos, obstétricos y que están relacionados con la atención prenatal se asociaron de manera significativa con la ocurrencia de anemia durante la gestación.

Por su parte, Gonzales³⁰, en su trabajo de investigación sobre la anemia en mujeres embarazadas atendidas en el centro de salud Casapata, Huancavelica, 2021, tuvo como objetivo determinar la manera en la que se da la presencia de anemia en embarazadas

atendidas en el establecimiento antes mencionado. Obteniendo como resultados que, el 70,1% de las gestantes no tuvieron anemia y el 29,1% sí. El grupo incluía un 34,6% de adolescentes, 52,7% de jóvenes y 12,7% de adultas. La mayoría (96,4%) eran amas de casa con educación secundaria (76,4%), y el 25,5% fueron nulíparas. Obteniendo como resultados que, cerca de un tercio de las participantes había tenido múltiples gestaciones previas y que una proporción equivalente recibió menos de seis controles prenatales. Además, se observó que el 3,6 % de las gestantes presentó anemia leve en los dos primeros trimestres de gestación; en contraste, durante el tercer trimestre, el 18,1 % presentó anemia leve y el 3,6% anemia moderada.

Espinola et al.¹², hicieron un estudio en Lima, utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2019, con el la finalidad de identificar factores sociales y demográficos relacionados a la anemia en gestantes en el Perú. Se analizaron 1090 gestantes, encontrándose una prevalencia de anemia del 28,3%. Los resultados evidenciaron asociación significativa entre la anemia y ubicación geográfica, el nivel educativo, la edad y posesión de seguro médico ($p < 0,05$). En el análisis, se identificó mayor riesgo en gestantes con educación primaria y secundaria, en adolescentes de 15 a 18 años y en mujeres mayores de 35 años. Asimismo, la ausencia de seguro de salud se asoció con mayor probabilidad de anemia. Se concluyó que las variables sociales y demográficas influyen de manera significativa en la anemia gestacional, incluso tras ajustar por región, riqueza y lugar de residencia.

De igual forma, Flores³¹, en Lima, analizó los factores relacionados con la anemia en gestantes de la región Costa del Perú entre 2018 y 2020. Se utilizaron datos secundarios de la ENDES y el software estadístico SPSS v.26, con una población estudiada incluyó gestantes de 12 a 49 años, en las cuales se evaluó a 1648 mujeres embarazadas. Obteniendo como resultados que, el 27,9% de ellas presentó anemia gestacional y se encontró relación significativa con edad adolescente, bajo nivel educativo y pobreza. Entre los factores obstétricos asociados estuvieron la multigestación y la edad gestacional en trimestre del embarazo y estar en el segundo o el último trimestre aumentó el riesgo de anemia, además no se encontró asociación significativa con residencia, controles prenatales ni intervalo intergenésico. Concluyendo que, los factores ya sean sociodemográficos u obstétricos influyen en la frecuencia de anemia en el estado gestacional.

Igualmente, Coronel et al.³², determinaron la ocurrencia de anemia en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud Magllanal, Jaén, 2021. Mediante la aplicación de una encuesta, cuya población fueron 100 gestantes. Se obtuvo como resultados que, el 28% de las gestantes estudiadas presentaron anemia, lo que representa una prevalencia considerable dentro de la población atendida. Concluyendo que, la alta prevalencia también indica posibles factores de riesgo subyacentes, como la edad, paridad, nivel socioeconómico y procedencia, que deben ser abordados para reducir el incremento de la anemia en la salud materno-fetal.

Ante la realidad problemática planteada surge el siguiente problema general de investigación: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes anémicas atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026?; así mismo, se formularon los siguientes problemas de específicos: ¿Cuál es la frecuencia de anemia ferropénica en gestantes anémicas atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026?, ¿Cuáles son las características de la anemia ferropénica mediante la valoración del hierro sérico, ferritina, transferrina y saturación de transferrina en gestantes anémicas atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026?, ¿Cuáles son los factores sociodemográficos relacionados con anemia ferropénica en gestantes atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026?, ¿Qué factores prenatales están asociados con anemia ferropénica en gestantes con atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026?

Asimismo, como objetivo general se planteó: Evaluar los factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes anémicas atendidas en el centro de salud Magllanal – Jaén, 2026. Y como objetivos específicos: Determinar la anemia ferropénica en gestantes anémicas atendidas en el centro de salud Magllanal – Jaén, 2026. Caracterizar de la anemia ferropénica mediante la valoración del hierro sérico, ferritina, transferrina y saturación de transferrina en gestantes anémicas atendidas en el centro de salud Magllanal – Jaén, 2026. Determinar los factores sociodemográficos en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el centro de salud Magllanal – Jaén, 2026. Identificar los factores prenatales en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el centro de salud Magllanal – Jaén, 2026.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Población, muestra y muestreo

Población y muestra: La población y muestra estuvo constituida por todas las gestantes con anemia atendidas entre los meses de enero y mayo en el Centro Salud Magllanal, que fueron 53 gestantes (Fuente: Registro del área de Obstetricia).

Criterios de inclusión

- Mujeres gestantes con anemia ($< 7 - 10,5$ g/dL) de cualquier trimestre gestacional.
- Mujeres gestantes con anemia que firmaron el consentimiento informado aceptando voluntariamente someterse al análisis.

Criterios de exclusión

- Gestantes con anemia cuyas historias clínicas no se encontraron completas y disponibles para la recolección de datos sobre los factores de riesgo (edad, paridad, antecedentes, nivel educativo, entre otros).

2.2 Variables de estudio

Variable 1: Anemia ferropénica

Variable 2: Factores sociodemográficos/prenatales

2.3 Materiales

Se emplearon como material de escritorio: bolígrafos, papel Bond A4, un lápiz, corrector, cuaderno y una memoria USB. En cuanto a los materiales impresos, se incluyeron fotocopias e impresiones. Para el material quirúrgico, se utilizaron guantes, algodón y alcohol.

2.4 Métodos

2.4.1 Tipos y métodos de Investigación.

La presente investigación fue de tipo básica, ya que tuvo como finalidad generar conocimiento científico a partir de la evaluación de los factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes. Este tipo de investigación permite analizar la relación entre las variables de estudio.

contribuyendo a ampliar la base teórica existente sobre la anemia ferropénica durante la gestación³³.

Por su profundidad, la investigación fue correlacional, dado que tuvo como fin evaluar, conocer y ver la relación entre los factores sociodemográficos y prenatales con la anemia ferropénica en gestantes³⁴.

Según su enfoque fue cuantitativo, dado que se basó en la recolección y análisis de datos numéricos para evaluar los factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Magllanal, Jaén 2026. Este enfoque permite contrastar hipótesis y analizar las variables de estudio mediante procedimientos estadísticos, identificando patrones y asociaciones en la población estudiada³⁵.

2.4.2 Tipo y diseño de investigación:

De diseño no experimental, debido a que las variables no han sido manipuladas, sino observadas y analizadas tal como se presentan en la realidad. A su vez, corresponde a un diseño de corte transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un período de tiempo determinado, permitiendo analizar los factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes anémicas atendidas en el Centro de Salud Magllanal, Jaén 2026³⁶.

2.4.3 Método

El proyecto de investigación llevó a cabo un estudio de método hipotético deductivo, ya que permitió formular hipótesis a partir del conocimiento previo y la evidencia existente sobre la anemia ferropénica en gestantes, las cuales fueron contrastadas mediante la recolección y análisis de datos relacionados con los factores sociodemográficos y prenatales en el Centro de Salud Magllanal³⁷.

2.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos:

2.5.1 Técnica

Se empleó como técnicas la observación y el trabajo de campo. Estas contemplan procedimientos sistemáticos y rigurosos para la recolección de datos clínicos, orientados a la evaluación de los parámetros del perfil férreo³⁸. Asimismo, para

la identificación de los factores sociodemográficos y prenatales, se utilizó la revisión documental, a través del análisis de las historias clínicas de las gestantes, lo que permitió obtener información relevante de manera objetiva y confiable, sin intervenir en la atención de las participantes.

2.5.2 Instrumento:

Se utilizó una ficha de recolección de datos (Anexo 2) para registrar los resultados obtenidos de las muestras a realizar, los cuales serán: hemoglobina, ferritina, transferrina, saturación de transferrina y hierro sérico³⁹. Además, se recolectó información sobre los factores de riesgo como: edad, paridad, edad gestacional, antecedentes, nivel educativo, intervalo intergenésico, número de controles prenatales, índice de masa corporal (IMC) pregestacional, comorbilidades y nivel socioeconómico. El instrumento fue validado por juicio de tres expertos (Anexo 7). Esta información fue anotada en una ficha de recolección de datos diseñada para el estudio.

2.6 Técnica de procesamiento y análisis de datos:

2.6.1 Procedimiento de recolección de datos:

La muestra de sangre venosa se recolectó siguiendo el protocolo establecido para recolección y transporte de muestras biológicas⁴⁰. Una vez trasladadas las muestras al laboratorio, previo a realizar el análisis se llevó a cabo el control de calidad de las muestras según lo establecido por el proveedor.

La determinación de ferritina sérica se realizó mediante el método de inmunoensayo por electroquimioluminiscencia (ECLIA), siguiendo las especificaciones técnicas y los insertos de reactivos utilizados.

Para evaluar los niveles de ferritina, se empleó una muestra, equivalente a un volumen de 5 – 10 ul de suero, obtenido por correcta centrifugación luego de la formación del coágulo, se procesó mediante el método de Inmunoensayo de electroquimioluminiscencia (ECLIA).

En primer lugar, se escaneó el reactivo por el equipo para que reconozca dicho análisis a procesar y en seguida será colocada en su respectivo lugar. Luego, se colocó la muestra en una microcubeta que servirá para poder encajarlo en el rack

de muestras del equipo. Enseguida, se cargó el cassette de muestra e ingresar la información de muestras en el software del sistema. Se seleccionó “ejecutar” para dar inicio a la prueba, el analizador ejecutará de manera automática las pruebas⁴¹. Para evaluar el hierro sérico, cada muestra se trabajó con un tubo de ensayo, en el cual se añadirá 500 ul de Reactivo A, 100 ul de Reactivo B y 100 ul de muestra (suero); enseguida homogenizará e incubará por 5 minutos a temperatura ambiente. Transcurrido el tiempo, se pasó la muestra en el espectrofotómetro y se anotó el resultado de la absorbancia obtenida. Se repitió dicho procedimiento con las siguientes muestras⁴².

En el análisis de transferrina, se empleó un tubo de ensayo para colocar 250 ul de suero y 250 ul de Reactivo A, mezclar y dejar actuar por 5 minutos a 37°C. Luego, se agregó la mitad de la cucharadita del dosificador que viene como medida del mismo, tapar y homogenizar por 5 minutos a temperatura ambiente. La homogenización deberá ser vigorosa y en sentido longitudinal. Se centrifugó 5 minutos a 2.500 r.p.m. hasta obtener sobrenadante límpido o con similitud propia del suero. Por otro lado, se debe repetir el procedimiento del análisis de hierro sérico con sus respectivos reactivos A y B y en este caso se utilizó como muestra a lo sobrenadante obtenido tras la centrifugación del procedimiento anterior, empleando 100 ul de este, e incubando dicha mezcla por 5 minutos a temperatura ambiente. Finalmente, la muestra se leerá en el espectrofotómetro⁴³.

En el caso de la saturación de transferrina (TsaT), se empleó la siguiente fórmula⁴⁴:

$$\text{Saturación de transferrina: } \frac{\text{Hierro sérico}}{\text{Transferrina}} \times 100$$

La determinación de la hemoglobina se realizó en el equipo marca Maccura 99 (modelo: f580), con principio de citometría de flujo, para lo cual se homogeniza la muestra recolectada, enseguida se coloca en el depósito de muestras o gradilla de muestras del equipo. Cada tubo se trabaja por el código de barras o se puede colocar de manera manual el nombre del paciente en el número de gradilla correspondiente y se coloca iniciar en el ordenador, luego de dos minutos se obtendrán los resultados correspondientes⁴⁵.

Los resultados obtenidos de hemoglobina y perfil férrico permitieron clasificar a las gestantes en anemia ferropénica y anemia no ferropénica, según los criterios diagnósticos establecidos para el estudio

Determinación de anemia ferropénica:

Se consideró anemia ferropénica en las gestantes que presentaron hemoglobina menor de 11 g/dl asociado a alteraciones compatibles con deficiencia de hierro en el perfil férrico, principalmente ferritina sérica menor de 12 ng/mL y/o hierro sérico menor de 60 µg/dL. La evaluación fue complementada con los niveles de transferrina y saturación de transferrina para una valoración integral del estado férrico.

2.7 Análisis de datos

Se empleó el programa Excel versión 2019, para recolectar los datos referentes a cada una de las gestantes, como la edad, procedencia, periodo gestacional, entre otros. Por otro lado, para procesar los datos obtenidos y la correlación de las variables se usó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, puesto que esta prueba sirve para determinar si existe una relación entre dos variables categóricas a través de una escala de medida nominal u ordinal⁴⁶.

2.8 Aspectos éticos en investigación

Para llevar a cabo el proyecto, se gestionaron los permisos correspondientes ante la autoridad del Centro de Salud Magllanal y del Servicio de Obstetricia, a fin de garantizar el acceso autorizado a la información necesaria para el estudio. Asimismo, se solicitó la autorización del área de laboratorio para la revisión de los resultados relacionados con el diagnóstico de anemia ferropénica en las gestantes participantes⁴⁷.

En relación con el respeto por las personas, se aplicará el consentimiento informado (Anexo 2), asegurando que las gestantes sean informadas de manera clara y comprensible acerca de los objetivos del estudio, los procedimientos a seguir, los riesgos y beneficios que pudieron darse, así como su derecho a participar

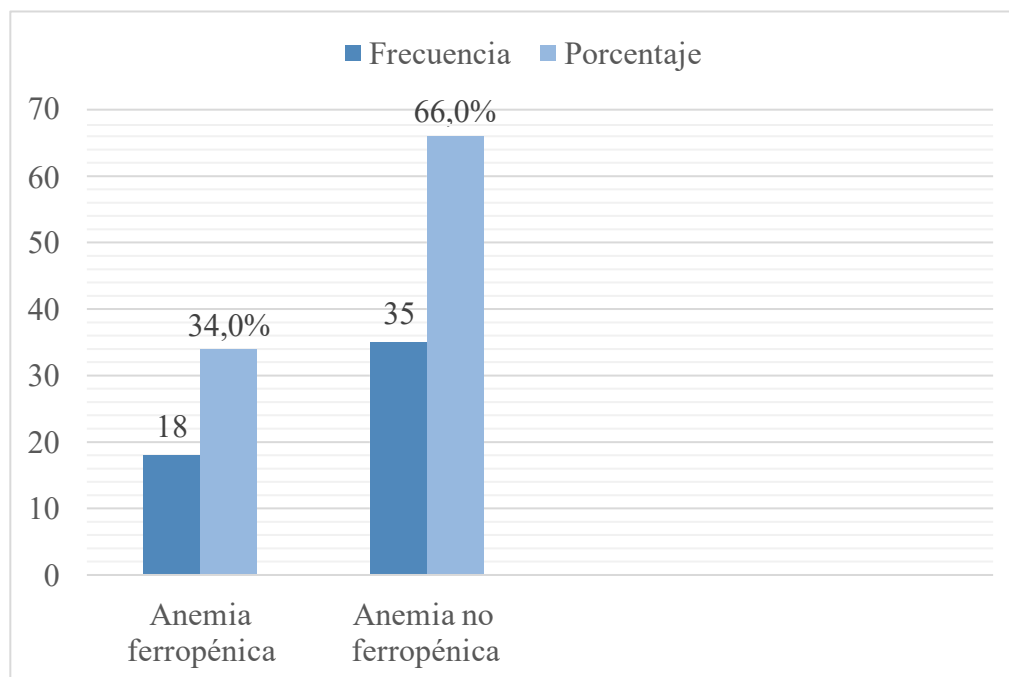
voluntariamente o retirarse en cualquier momento sin afectar la atención prenatal que recibieron.

Asimismo, se garantizaron la confidencialidad y el anonimato de la información obtenida, protegiendo la identidad y los datos personales de las gestantes, especialmente aquellos vinculados al estado nutricional del hierro y los factores prenatales evaluados. Los datos se codificaron y utilizaron exclusivamente con fines académicos y científicos, evitando cualquier uso indebido de la información⁴⁸.

Desde el enfoque de la integridad científica, se asegurará la objetividad, veracidad y confiabilidad de los datos obtenidos mediante el uso de instrumentos adecuados y procedimientos estandarizados, garantizando resultados consistentes y reproducibles. Los métodos de recolección y análisis de datos serán descritos de manera clara, y se reportarán todos los resultados obtenidos, incluyendo aquellos que no respalden la hipótesis inicial, cumpliendo con los principios de honestidad y transparencia científica⁴⁸.

III. RESULTADOS

Figura 1. Anemia ferropénica en gestantes con dicha patología atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.



En la Figura 1 se observa que, de las 53 gestantes anémicas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026, 18 gestantes (34%) presentaron anemia ferropénica, mientras que 35 gestantes (66%) no presentaron anemia ferropénica. Estos resultados indican que la mayoría de las gestantes con anemia no tenía una deficiencia de hierro como causa de dicha condición, lo que sugiere la presencia de otros tipos de anemia o de otros factores asociados que requieren una evaluación complementaria para establecer su origen.

Tabla 1. Caracterización de anemia ferropénica mediante la valoración del hierro sérico, ferritina, transferrina y saturación de transferrina en gestantes anémicas atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.

Indicador	Categoría	Valores referenciales	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Hierro sérico	Bajo	<60 mcg/dL	19	35,8
	Normal	60 – 170 mcg/dL	34	64,2
	Alto	> 170 mcg/dL	0	0,0
	Total		53	100
Ferritina	Bajo	<12 ng/mL	18	34,0
	Normal	12 – 150 ng/mL	34	64,2
	Alto	>150 ng/mL.	1	1,8
	Total		53	100
Transferrina	Bajo	< 215 mg/dL	26	49,1
	Normal	215 – 380 mg/Dl	19	35,8
	Alta	> 380 mg/dL	8	15,1
	Total		53	100
Saturación de transferrina	Bajo	<20%	13	24,5
	Normal	20% - 50%	34	64,2
	Alto	>50%	6	11,3
	Total		53	100
Anemia	Severa	< 7 g/Dl	0	0,0

Moderada	7 – 9.9 g/dL	15	28,3
Leve	10 – 10.5 g/dL	38	71,7
Total		53	100

En la tabla 1, se evidenció que el 35,8% de las gestantes presentó hierro sérico bajo y el 34,0% ferritina baja, la mayoría mantuvo valores normales de estos indicadores. Además, se observó que el 49,1% presentó transferrina baja y el 64,2% una saturación de transferrina normal, sin embargo, respecto al grado de anemia el 71,7% presentó anemia leve y 28,3% anemia moderada, sin encontrar registro de anemia severa. Estos hallazgos sugieren que la anemia en las gestantes estudiadas no necesariamente se debe únicamente a una deficiencia de hierro, ya que durante el embarazo ocurren cambios fisiológicos que modifican el metabolismo del hierro y algunos parámetros bioquímicos.

Tabla 2. Factores sociodemográficos en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.

Indicador	Categoría	Anemia Ferropénica (n)	Anemia no Ferropénica (n)	Total	Chi cuadrado	P value
Edad	<20 años	10	4	14	12,15	0,002
	20 - 35 años	6	26	32		
	> 35 años	2	5	7		
Nivel educativo	Primaria	10	6	16	8,32	0,016
	Secundaria	6	22	28		
	Superior	2	7	9		
Nivel Socio- económico	Bajo	8	19	27	0,46	0,497
	Medio	10	16	26		
	Alto	0	0	0		

Procedencia	Rural	14	15	29	5,70	0,016
	Urbano	4	20	24		
	Total	18	35	53		

En la tabla 2, se observa la relación entre los factores sociodemográficos y la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Magllanal, Jaén 2026. La mayor frecuencia de anemia ferropénica se presentó en las gestantes menores de 20 años (n=10), respecto al nivel educativo, predominó la educación primaria (n=10), mientras que, según el nivel socioeconómico, la mayor frecuencia correspondió al nivel medio (n=10). Asimismo, la procedencia rural presentó mayor número de casos de anemia ferropénica (n=14) en comparación con la urbana (n=4). El análisis estadístico mediante chi cuadrado evidenció asociación significativa entre la anemia ferropénica y la edad ($p=0,002$), el nivel educativo ($p=0,016$) y la procedencia ($p=0,016$), debido a que los valores de p fueron menores a 0,05. Sin embargo, no se detectó una asociación significativa con el nivel socioeconómico ($p=0,497$).

Tabla 3. Factores prenatales en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.

Indicador	Categoría	Anemia Ferropénica (n)	Anemia no Ferropénica (n)	Total	Chi cuadrado	P value
Paridad	Primípara	10	17	27	0,23	0,630
	Múltipara	8	18	26		
Edad gestacional	I Trimestre	2	6	8	9,84	0,007
	II trimestre	15	14	29		
	III trimestre	1	15	16		
Antecedentes obstétricos	Aborto	3	6	9	0,20	0,977
	Cirugía	4	6	10		
	Parto pretérmino	2	4	6		
	Ninguno	9	19	28		
Controles	< 6 controles	15	15	30	7,93	0,005
	>= 6 controles	3	20	23		
IMC	Bajo peso	9	3	12	15,92	0,001
	Peso adecuado	3	24	27		
	Sobrepeso	4	6	10		
	Obesidad	2	2	4		
Comorbilidades	Sí	8	10	18	1,34	0,513
	No	10	25	35		

En la tabla 3, se presentan los factores prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Magllanal, Jaén 2026. Se encontró mayor frecuencia de anemia ferropénica en las gestantes primíparas ($n=10$) y en aquellas que cursaban el segundo trimestre de gestación ($n=15$). Asimismo, predominó en las gestantes con menos de seis controles prenatales ($n=15$) y en aquellas con bajo peso según el índice de masa corporal ($n=9$). En relación con los antecedentes obstétricos, la mayoría de las gestantes con anemia ferropénica no presentó antecedentes ($n=9$). Respecto a las comorbilidades, se observó mayor frecuencia en las gestantes que no presentaban alguna condición asociada ($n=10$). El análisis de chi cuadrado mostró asociación estadísticamente significativa entre la anemia ferropénica y la edad gestacional ($p=0,007$), el número de controles prenatales ($p=0,005$) y el índice de masa corporal ($p=0,001$), ya que los valores de p fueron menores a 0,05. Por otra parte, no se halló una asociación significativa con la paridad ($p=0,630$), los antecedentes obstétricos ($p=0,977$) ni las comorbilidades ($p=0,513$).

IV. DISCUSIÓN

Los resultados evidenciaron que el 34,0% de las gestantes presentó anemia ferropénica, mientras que el 66,0% correspondió a anemia no ferropénica. Este hallazgo muestra que la deficiencia de hierro constituye una causa importante de anemia durante la gestación, aunque no es la única. Los resultados son superiores a los reportados por Urazán et al.²³, quienes encontraron una prevalencia de anemia ferropénica del 11% en gestantes colombianas, pero guardan similitud con lo descrito por Al-Sharrah et al.¹⁹ en Kuwait y Angeles et al.²⁸ en Perú, quienes reportaron prevalencias de anemia gestacional de 28,16% y 29,7%, respectivamente. Asimismo, son cercanos a los hallazgos de Coronel et al.³² en el mismo Centro de Salud Magllanal, quienes encontraron una prevalencia de anemia del 28%, lo cual resalta la importancia de complementar la evaluación de hemoglobina con pruebas del perfil férrico para establecer un diagnóstico más preciso.

Respecto al perfil férrico, el 35,8% de las gestantes presentó niveles bajos de hierro sérico y el 34,0% valores disminuidos de ferritina, compatibles con deficiencia de hierro. Asimismo, el 49,1% mostró valores bajos en los niveles de transferrina y el 64,2% mantuvo una saturación de transferrina dentro de rangos normales. En cuanto a la severidad de la anemia, predominó la anemia leve (71,7%), seguida de la anemia moderada (28,3%), sin registrarse casos de anemia severa. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Al-Sharrah et al.¹⁹ en Kuwait y Pérez²² en Ecuador, quienes reportaron que las formas leves y moderadas fueron las más frecuentes entre las gestantes con anemia. Asimismo, los resultados guardan relación con lo reportado por Gutiérrez et al.²¹, quienes encontraron una elevada prevalencia de deficiencia de ferritina en gestantes colombianas, evidenciando que la deficiencia de hierro continúa siendo un problema nutricional relevante durante el embarazo.

En cuanto a los factores sociodemográficos, se observó asociación significativa entre la anemia ferropénica y la edad materna ($p=0,002$), el nivel educativo ($p=0,015$) y la procedencia ($p=0,016$). La mayor prevalencia de anemia ferropénica se evidenció en gestantes de 20 a 35 años, con nivel educativo secundario y procedencia rural. Estos resultados guardan similitud con lo encontrado por Cotrina²⁴, quien reportó asociación significativa entre la anemia y la edad materna ($p=0,029$), el nivel educativo ($p=0,014$) y la residencia rural ($p=0,005$) en gestantes atendidas en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca. Asimismo, Espinola et al.¹² identificaron asociación significativa entre la anemia y factores sociodemográficos como la edad, el nivel educativo y la ubicación geográfica

($p < 0,05$), mientras que Espinoza²⁷ concluyó que el bajo nivel educativo y la procedencia rural influyen en la presencia de anemia durante el embarazo.

Con respecto a la asociación con la procedencia rural, Urazán et al.²³ y Espinola et al.¹² señalan que la residencia y las condiciones sociales influyen en la presencia de anemia durante el embarazo. En este sentido, la mayor frecuencia de anemia ferropénica observada en las gestantes procedentes de zonas rurales está relacionada a las dificultades de acceso a los servicios de salud, las limitaciones para recibir orientación nutricional oportuna y las barreras geográficas que pueden afectar el seguimiento prenatal. Asimismo, Espinoza²⁷ y Cotrina²⁴ destacan que el nivel educativo constituye un factor importante en la salud materna, ya que influye en la comprensión de las recomendaciones nutricionales, la adherencia a la suplementación con hierro y el cumplimiento de los controles prenatales.

En relación con el nivel socioeconómico no mostró asociación estadísticamente significativa ($p = 0,497$), resultado que difiere de lo reportado por Cotrina²⁴, quien encontró asociación entre los ingresos económicos y la anemia gestacional ($p = 0,020$), así como de Flores³¹, quien identificó relación entre pobreza y anemia en gestantes. Esta diferencia se atribuye a la escasa variabilidad socioeconómica de la población estudiada, debido a que la mayoría de las participantes compartía características económicas similares, lo que limitó la identificación de diferencias significativas entre los grupos evaluados.

A cerca de los factores prenatales, se encontró asociación significativa entre la anemia ferropénica y la edad gestacional ($p = 0,007$), el número de controles prenatales ($p = 0,004$) y el índice de masa corporal ($p = 0,001$). La mayor frecuencia de anemia ferropénica se presentó en gestantes del segundo trimestre, con menos de seis controles prenatales y con bajo peso. Estos resultados coinciden con Duan et al.²⁰, quienes evidenciaron un incremento de la deficiencia de hierro conforme avanzaba la gestación, debido al aumento de los requerimientos nutricionales maternos y fetales. Asimismo, Sulca et al.²⁶ reportaron que la falta de controles prenatales adecuados y la falta de suplementación con hierro constituyen factores de riesgo importantes para el desarrollo de anemia ferropénica.

La asociación encontrada con el bajo peso pregestacional podría explicarse por reservas nutricionales insuficientes y una menor disponibilidad de hierro durante el embarazo, lo que incrementa la susceptibilidad a desarrollar anemia ferropénica. Estos hallazgos son similares

a los reportados por Huiza²⁵, quien identificó al estado nutricional materno como uno de los factores prenatales más relevantes asociados a anemia en gestantes.

Por otro lado, no se evidenció asociación significativa entre la anemia ferropénica y la paridad ($p=0,630$), los antecedentes obstétricos ($p=0,908$) ni las comorbilidades ($p=0,328$). Estos resultados difieren de los reportados por Cotrina²⁴, quien encontró asociación entre la anemia y variables obstétricas como el intervalo intergenésico ($p=0,016$) y los antecedentes de aborto ($p=0,000$), así como de Flores³¹, quien identificó relación entre la anemia y la multigestación. Estas discrepancias pueden atribuirse a diferencias metodológicas, al tamaño de la muestra y a las características propias de la población estudiada. Es relevante señalar que, aunque únicamente el 34,0% de las gestantes presentó anemia ferropénica confirmada, se observaron variaciones en los diferentes parámetros del perfil férrico evaluados. En el caso de la transferrina, el 35,8% presentó valores dentro de los rangos normales, mientras que el 49,1% mostró niveles disminuidos y el 15,1% niveles elevados.

Estas diferencias reflejan la complejidad del metabolismo del hierro durante la gestación, debido a que la transferrina puede verse influenciada por diversos factores, como el estado nutricional materno, los cambios hormonales propios del embarazo, procesos inflamatorios y otras condiciones fisiológicas o patológicas. Asimismo, durante la gestación ocurren modificaciones en el transporte y utilización del hierro que pueden generar discrepancias entre los distintos indicadores bioquímicos⁴⁹. Por ello, la evaluación conjunta del hierro sérico, ferritina, transferrina y porcentaje de saturación de transferrina permite una valoración más precisa del estado férrico de la gestante, evitando interpretaciones basadas en un único parámetro de laboratorio.

En ese sentido, el presente estudio aporta evidencia local relevante sobre los factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Magllanal, contribuyendo al conocimiento de esta problemática en una población poco estudiada. No obstante, es relevante considerar algunas limitaciones que pueden afectar en la interpretación y generalización de los resultados obtenidos. En primer lugar, el estudio contó con un tamaño de muestra relativamente reducido, conformado por 53 gestantes, lo que pudo limitar la potencia estadística para detectar asociaciones en algunas variables evaluadas. Asimismo, se utilizó un muestreo por conveniencia, debido a la disponibilidad de las participantes que cumplían los criterios de inclusión, situación que

restringe la extrapolación de los hallazgos a otras poblaciones de gestantes con características diferentes.

Por otra parte, entre las limitaciones del estudio, se reconoce que no fue posible incluir en el análisis algunas variables potencialmente relacionadas con la anemia ferropénica, debido a que esta información no estaba disponible en los registros clínicos revisados. Factores como los hábitos alimentarios, la adherencia a la suplementación con hierro, el consumo de alimentos ricos en hierro, el estado inflamatorio y otros aspectos nutricionales podrían influir en la condición férrica de las gestantes; sin embargo, no pudieron ser evaluados, lo que limita una comprensión más integral de los factores asociados a esta patología. A pesar de estas limitaciones, los hallazgos obtenidos constituyen una base importante para futuras investigaciones con muestras más amplias y diseños analíticos que permitan profundizar en los factores relacionados con la anemia ferropénica en gestantes.

V. CONCLUSIONES

1. Se determinó que el 34% de las gestantes con anemia atendidas en el Centro de Salud Magllanal, Jaén, durante el año 2026, presentó anemia por deficiencia de hierro; mientras que el 66% correspondió a otros tipos de anemia. Estos resultados indican que la anemia por deficiencia de hierro fue menos prevalente que los demás tipos de anemia en la población gestante evaluada.
2. La caracterización del perfil férrico mostró que aproximadamente que el 35,8% de las gestantes presentó niveles bajos de hierro sérico y el 34,0% valores bajos de ferritina, mientras que el 49,1% evidenció valores bajos de transferrina y el 24,5% saturación de transferrina disminuida. Aunque una proporción importante presentó hierro sérico, ferritina y transferrina disminuidos, estos hallazgos no estuvieron presentes en todas las gestantes estudiadas, lo que sugiere la posible existencia de otras etiologías. En este contexto, el perfil férrico es útil para diferenciar la anemia ferropénica de otros tipos de anemia.
3. Los factores sociodemográficos asociados significativamente a la anemia ferropénica fueron la edad materna ($p=0,002$), el nivel educativo ($p=0,016$) y la procedencia ($p=0,016$), predominando en gestantes menores de 20 años, con educación primaria y procedencia rural. Esto indica que estos factores influyen en el riesgo de desarrollar deficiencia de hierro durante el embarazo, dado que, las gestantes pueden tener un acceso más limitado a servicios de salud o a una alimentación rica en hierro, mientras que un menor nivel educativo puede dificultar el conocimiento sobre una adecuada nutrición y la importancia de la suplementación.
4. Los factores prenatales que se asociaron significativamente a la anemia ferropénica fueron la edad gestacional ($p=0,007$), el número de controles prenatales ($p=0,005$) y el índice de masa corporal ($p=0,001$). La mayor frecuencia se observó en gestantes del segundo trimestre, con menos de seis controles prenatales y bajo peso. Estos hallazgos resaltan la importancia de un control prenatal oportuno y continuo, ya que permite detectar precozmente la anemia, monitorear el estado nutricional e iniciar la suplementación o el tratamiento adecuado.

VI. RECOMENDACIONES

- Al director de la Red Integral de Salud (RIS) Jaén, reforzar las estrategias de prevención y detección temprana de la anemia ferropénica mediante la implementación de protocolos de evaluación del perfil férrico en los establecimientos de salud. Esto permitirá una identificación más oportuna de las gestantes con deficiencia de hierro y una intervención temprana para reducir las complicaciones maternas y fetales.
- Al director de la RIS Jaén, debe implementar el tamizaje para la caracterización de la anemia en gestantes como perfil férrico, Vitamina B12 y ácido fólico.
- A la Gerencia del Centro de Salud Magllanal, garantizar la evaluación periódica del perfil férrico durante el control prenatal y fortalecer el seguimiento de las gestantes con factores de riesgo. Esta medida contribuirá a brindar un manejo oportuno y un monitoreo adecuado de la respuesta al tratamiento.
- A la jefa del servicio de obstetricia del Centro de Salud Magllanal, promover la educación nutricional, la adherencia a la suplementación con hierro y la asistencia oportuna a los controles prenatales. Asimismo, fortalecer las acciones de consejería para fomentar hábitos alimentarios saludables y mejorar la prevención de la anemia durante la gestación.
- Al jefe de la Unidad de Investigación de la Universidad Nacional de Jaén, fomentar estudios con mayor tamaño muestral e incorporar variables clínicas y bioquímicas que permitan profundizar en las causas de la anemia durante la gestación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ayala Peralta FD, Ayala Moreno D. Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2019;65(4):487-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322019000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. García González L. Anemia ferropénica y embarazo. Iron deficiency and pregnancy [Internet]. junio de 2013 [citado 9 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/2980>
3. Anemia [Internet]. [citado 8 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/anaemia>
4. México presenta anemia en un 35 % de mujeres embarazadas - Los Angeles Times [Internet]. [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.latimes.com/espanol/mexico/articulo/2021-10-05/casi-35-de-mujeres-embarazadas-en-mexico-presentan-anemia>
5. Anemia y déficit de hierro en el embarazo: una revisión sistemática de su prevalencia mundial | Batista Delgado | Acta Médica del Centro [Internet]. [citado 9 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1956/1743>
6. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. – SOCHOG [Internet]. [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://sochog.cl/archivos/revista-documento/factores-sociales-y-demograficos-asociados-a-la-anemia-en-mujeres-embarazada-en-peru>
7. SIEN - Sistema de información del Estado Nutricional de niños y gestantes Perú - INS/CENAN (Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición) | Plataforma Nacional de Datos Abiertos [Internet]. [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/sien-sistema-de-informaci%C3%B3n-del-estado-nutricional-de-ni%C3%B1os-y-gestantes-per%C3%BA-inscenan>

8. Informe Gerencial SIEN-HIS Gestantes Primer Semestre 2023 [Internet]. [citado 9 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4795549-informe-gerencial-sien-his-gestantes-primer-semester-2023>
9. Melio [Internet]. [citado 19 de septiembre de 2023]. Perfil Férrico. Disponible en: <https://www.melio.es/blog/perfil-ferrico>
10. WHO guidance helps detect iron deficiency and protect brain development [Internet]. [citado 9 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
11. Mayo Clinic [Internet]. [citado 13 de julio de 2025]. Previene la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/pregnancy-week-by-week/in-depth/anemia-during-pregnancy/art-20114455>
12. Espinola-Sánchez M, Sanca-Valeriano S, Ormeño-Julca A, Espinola-Sánchez M, Sanca-Valeriano S, Ormeño-Julca A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. Rev Chil Obstet Ginecol. abril de 2021;86(2):192-201. Disponible en: <https://sochog.cl/archivos/revista-documento/factores-sociales-y-demograficos-asociados-a-la-anemia-en-mujeres-embarazada-en-peru>
13. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal [Internet]. [citado 13 de julio de 2025]. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/203>
14. NOTICIAS Gobierno Regional Cajamarca [Internet]. [citado 9 de mayo de 2024]. Cajamarca es la quinta región con menor índice de anemia a escala nacional. Disponible en: <https://www.regioncajamarca.gob.pe/portal/noticias/det/4360>
15. Anemia Gestantes 2023 (Base Datos HIS) (OMS 2024) [Internet]. [citado 26 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/5474465-anemia-gestantes-2023-base-datos-his-oms-2024>

16. Gestantes – Anemia HIS 2024 [Internet]. [citado 26 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/7006278-gestantes-anemia-his-2024>
17. Anemia Gestantes – octubre 2025 (Base Datos HIS) [Internet]. [citado 26 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/7546112-anemia-gestantes-octubre-2025-base-datos-his>
18. Anemia Gestantes - diciembre 2024 (Base Datos HIS) [Internet]. [citado 13 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/6523635-anemia-gestantes-diciembre-2024-base-datos-his>
19. Al-Taïar A, Ziyab AH, Hammoud MS, Al-Sabah R, Akhtar S. Anemia in pregnant women: findings from Kuwait birth cohort study. BMC Pregnancy Childbirth. 20 de marzo de 2025;25(1):326. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-025-07439-w>
20. Zhou H, Lu Y, Luo J, Pan B, Zhao Q, Chen M, et al. Maternal iron deficiency assessed by serum ferritin and birth outcomes in mainland China. Sci Rep. 7 de enero de 2025;15(1):1098. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39774622/>
21. Gutierrez-Lesmes O, Tobón-Borrero LM, Martínez-Torres J. Deficiencia de ferritina en gestantes colombianas y factores sociodemográficos asociados. Med UPB. 2024;43(1):56-64. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1590/159076510009/html/>
22. Perez Echeverria JC. Factores desencadenantes de la anemia ferropénica en gestantes ingresadas en el Hospital Del Sur Delfina Torres De Concha [Internet] [Thesis]. Ecuador-PUCESE - Escuela de Enfermería; 2020 [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://localhost/xmlui/handle/123456789/2085>
23. Rincón-Pabón D, González-Santamaría J, Urazán-Hernández Y, Rincón-Pabón D, González-Santamaría J, Urazán-Hernández Y. Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). Nutr Hosp. febrero de 2019;36(1):87-95. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112019000100087&lng=es&nrm=iso&tlng=es

24. Cotrina Castro A del P. Factores asociados a la anemia en gestantes del III trimestre del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca que acuden por consultorio de agosto - diciembre, 2024. 2025. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/8703>
25. Huiza Flores MA. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes que acuden al servicio de obstetricia del Centro de Salud Corrales 2023. 2024 [citado 26 de diciembre de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12874/65130>
26. Sulca MBB, Carbajo KYS, Mamani SZV. Factores de Riesgo Asociados a Anemia Ferropénica en Gestantes del Centro de Salud San Juan De Dios, Pisco-2023. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip. 9 de septiembre de 2025;9(4):6369-93. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/19253>
27. Repositorio Institucional [Internet]. [citado 26 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/item/f2d286cb-f75c-4e74-b624-dd4d3b9bd9d1>
28. Angeles-Oblitas MY, Ortiz-Montalvo YJ, Ortiz-Romaní KJ, Leon-Fernandez MS, Angeles-Oblitas MY, Ortiz-Montalvo YJ, et al. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en embarazadas peruanas. Index Enferm [Internet]. diciembre de 2023 [citado 26 de diciembre de 2025];32(4). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1132-12962023000400022&lng=es&nrm=iso&tlng=es
29. Rumay Cori LP. Factores asociados a la anemia en gestantes del Centro Materno Infantil San Fernando, Lima 2021. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2022 [citado 15 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6120>
30. Gonzales Boza AR. Anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Ccasapata 2020. 27 de abril de 2021 [citado 30 de septiembre de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3723>
31. Flores Yaranga FM. Factores socioeconómicos, demográficos y obstétricos asociados a anemia gestacional en mujeres embarazadas de la región Costa del Perú

- ENDES 2020. 2023 [citado 13 de julio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/repositorio.urp.edu.pe>
32. Pérez Pérez E, Coronel Mendoza MY. Prevalencia de Anemia en Gestantes Atendidas en el Centro de Salud Magllanal, Jaén. Agosto-Octubre, 2019. Univ Nac Jaén [Internet]. 20 de abril de 2021 [citado 15 de agosto de 2023]; Disponible en: <http://localhost/jspui/handle/UNJ/377>
33. Narvaez M. Investigación básica: Qué es, ventajas y ejemplos [Internet]. QuestionPro. 2022 [citado 3 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-basica/>
34. Guanajuato U de. Clase digital 4. Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo [Internet]. Recursos Educativos Abiertos. 2021 [citado 3 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://blogs.ugto.mx/rea/clase-digital-4-definicion-del-alcance-de-la-investigacion-que-se-realizara-exploratorio-descriptivo-correlacional-o-explicativo/>
35. Amaiquema Marquez FA, Vera Zapata JA, Zumba Vera IY, Amaiquema Marquez FA, Vera Zapata JA, Zumba Vera IY. Enfoques para la formulación de la hipótesis en la investigación científica. Conrado. octubre de 2019;15(70):354-60. Disponivle en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442019000500354&lng=es&nrm=iso&tlng=es
36. Ortega C. ¿Qué es un estudio transversal? [Internet]. QuestionPro. 2018 [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
37. El método deductivo de investigación [Internet]. 2014 [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.lizardo-carvajal.com/el-metodo-deductivo-de-investigacion/>
38. Narvaez M. Trabajo de campo: Definición, importancia, métodos y herramientas [Internet]. QuestionPro. 2021 [citado 6 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/trabajo-de-campo/>

39. Rodrigo. Conoce las mejores técnicas e instrumentos de recolección de datos [Internet]. Tesis y Másters México. 2022 [citado 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://tesisymasters.mx/instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>
40. Manual de procedimientos de laboratorio para la obtención y envío de muestras (I) [Internet]. [citado 8 de agosto de 2025]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/353230-manual-de-procedimientos-de-laboratorio-para-la-obtencion-y-envio-de-muestras-i?utm_source=chatgpt.com
41. Micropartículas Ferritina CLIA [Internet]. ReactLab. [citado 15 de julio de 2024]. Disponible en: <https://reactlab.com.ec/tienda/reactivos/inmunoensayo/microparticulas-ferritina-clia/>
42. Hierro | PDF | Hierro | Bioquímica [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/481925096/hierro>
43. Fer Color Transferrina SP | PDF | Hierro | Bioquímica [Internet]. [citado 15 de julio de 2024]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/481925090/fer-color-transferrina-sp>
44. FABA Informa [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <http://www.faba.org.ar/fabainforma/483/SACT02.htm>
45. Analizador Hematológico Automatizado Maccura F580 [Internet]. Bioassay Perú. [citado 22 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://bioassay.com.pe/producto/analizador-hematologico-automatizado-f580-maccura/>
46. Flores-Ruiz E, Miranda-Novales MG, Villasís-Keever MÁ, Flores-Ruiz E, Miranda-Novales MG, Villasís-Keever MÁ. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. Rev Alerg México. septiembre de 2017;64(3):364-70.
47. WMA - The World Medical Association-Declaración sobre las Epidemias y Pandemias [Internet]. [citado 7 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-sobre-las-epidemias-y-pandemias/>

48. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2017 [citado 26 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/pautas-eticas-internacionales-para-investigacion-relacionada-con-salud-con-seres-humanos>
49. Díaz Torres S. Efecto del estado nutricional materno y de la suplementación prenatal con hierro sobre el crecimiento fetal. TDX Tesis Dr En Xarxa [Internet]. 11 de noviembre de 2024 [citado 9 de junio de 2026]. Disponible en: https://repositori.urv.cat/estatic/TDX0011/es_TDX4554.html

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarnos salud y un buen estado emocional para poder concluir este trabajo de investigación e iluminar nuestro camino en cada momento, a nuestros padres, familiares y a cada una de las personas que fueron parte de nuestro proceso de formación por haber sido partícipes para que este proyecto se lleve a cabo.

A nuestros asesores, Dr. Christian Rivera Salazar y Dra. Cinthya Yanina Santa Cruz López por su dedicación, tiempo, apoyo y aportes profesionales que nos han brindado para poder culminar este proyecto de investigación de manera satisfactoria.

DEDICATORIA

Con amor, gratitud y regocijo, dedico el presente proyecto a mis queridos padres, Fany Garcia y Víctor Vasquez, por ser el pilar fundamental de cada uno de mis sueños. Gracias por creer siempre en mí, por su esfuerzo, sacrificio y apoyo incondicional, y por enseñarme con su ejemplo el verdadero valor de la perseverancia, la responsabilidad y la superación. Cada logro alcanzado lleva también el fruto de todo lo que ustedes hicieron por mí. A mis hermanos, por convertirse en mi mayor inspiración y motivación para seguir adelante y crecer cada día. Su cariño, confianza y compañía han sido fundamentales en este proceso y representan una de las razones más grandes para luchar por mis metas. A todos ustedes, gracias por estar presentes en cada paso, por sostenerme en los momentos difíciles y celebrar conmigo cada avance. Este logro no solo es mío, sino también de quienes nunca dejaron de creer en mí. Sin su amor y apoyo constante, este sueño no habría sido posible.

Karin Anthoanet Vasquez Garcia

Dedico este proyecto a la memoria de mi abuela, aunque no se encuentre físicamente, permanece siempre en mi corazón y en cada paso que me atrevo a dar. Todo valor y enseñanza de los años que la pude disfrutar se ven plasmados en este proyecto, un humilde homenaje para tu legado y al deseo más grande que tenías para mí. Sé que serías la persona más feliz de este mundo al verme lograr esta meta, que este logro sea un tributo para ti, que creíste en mí...

Karla Soraya Castillo Rivera

ANEXOS

ANEXO 1. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Anemia ferropénica	Es una alteración hematológica caracterizada por niveles bajos de hemoglobina debido a la deficiencia de hierro, afectando la capacidad del transporte de oxígeno.	Utilizado para comprobar por medio de la concentración de hemoglobina y un perfil férrico si los niveles de hierro en sangre están bajos, lo cual es claro signo de anemia ferropénica.	Hemoglobina	- Anemia leve: 10 – 10.9 g/dL. - Anemia moderada: 7 – 9.9 g/dL. Anemia severa: <7 g/dL.	
			Hierro	Valor normal: 60 – 170 mcg/dL Anemia ferropénica < Valor normal	

			Ferritina	Valor normal: 12 – 150 ng/mL >500 ng/mL, sobre carga de hierro.	Técnica: Observación y trabajo de campo Instrumento: Ficha de recolección de datos
			Transferrina	Valor normal: 215 – 380 mg/dL >Anemia por deficiencia de hierro. <Anemia hemolítica, enfermedad hepática u otro.	
			Saturación de transferrina	- Bajo: <15% - Valor normal: 15% - 50% Alto: >50%	
			Edad	- < 20 años	

Factores Sociodemográficos	Características sociales y demográficas de la gestante, como edad, nivel educativo, nivel socioeconómico y procedencia, que pueden influir en su salud y en el desarrollo del embarazo.	Se identificará mediante la revisión de las historias clínicas y el registro en la ficha de recolección de datos de variables específicas previamente definidas.		- 20 – 35 años - > 35 años	
			Nivel educativo	-Primaria -Secundaria -Superior	
			Nivel socioeconómico	- Bajo - Medio - Alto	
			Procedencia	- Rural - Urbano	
			Paridad	-Primípara -Multípara	
Factores	Condiciones y antecedentes relacionados con el embarazo actual, como número de controles prenatales,		Edad gestacional	-I Trimestre -II Trimestre -III Trimestre	

prenatales	edad gestacional, antecedentes obstétricos y estado nutricional, que pueden afectar la salud materno-fetal.		Antecedentes obstétricos	-Aborto -Cirugía anterior -Parto pretérmino -Ninguno	
			Número de controles	- Gestante controlada: < 6 control prenatal - Gestante reenfocada: >= 6 control prenatal	
			Índice de masa corporal gestacional	- Bajo peso: < 18.5 - Peso adecuado: >=18.5 y < 25 - Sobrepeso: 25 y < 30 - Obesidad: >=30	
			Comorbilidades	- Si presenta - No presenta	

ANEXO 02. INSTRUMENTOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted está invitado a participar en el estudio titulado: “Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes anémicas del centro de salud Magllanal, Jaén 2026”.

1. Propósito:

Evaluar los factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica en gestantes anémicas en el centro de salud Magllanal, Jaén 2026.

2. Participación:

Está dirigida a las gestantes que presentan anemia y que sean voluntarias a participar en el proyecto.

3. Procedimiento:

Cada gestante voluntaria firmará su consentimiento informado, en seguida se recolectará la muestra de sangre para realizar el perfil férrico de cada gestante, asimismo se recolectará los datos sociodemográficos y prenatales de sus historias clínicas.

4. Riesgo:

No representa ningún riesgo para salud o calidad de vida de los participantes

5. Privacidad de los datos:

Los datos recolectados se utilizarán únicamente con fines de investigación y de manera anónima.

6. Beneficios:

La participación permitirá la detección oportuna de la anemia en gestantes, brindando orientación para prevenir complicaciones y mejorar la salud materna en la comunidad.

7. Participación voluntaria:

Su participación en el presente estudio es voluntaria y puede desistir de la misma si así lo desea

8. Consentimiento:

☐

Si, doy mi consentimiento.

☐

No, doy mi consentimiento.

Jaén, de del 2026

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

LUGAR:	Laboratorio Clínico Particular				
FECHA:	Enero – Junio 2026				
HORA:	8:00 am – 1:30 pm				
ANALISTAS:	Karin Anthoanet Vasquez García / Karla Soraya Castillo Rivera.				
LECTURA DE LOS VALORES					
Nº de paciente	Hb	Ferritina	Hierro sérico	Transferrina	Saturación de transferrina
1	10,5	12,07	39	97	40%
2	10,5	18,64	65	359	18%
3	7,2	9,71	25	89	28%
4	10,5	15,1	65	185	35%
5	9,6	11,2	55	113	49%
6	10,2	214	70	90	78%
7	10,6	32,4	75	238	32%
8	10,5	46,7	103	201	51%
9	10,3	38,7	98	390	25%

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS				FACTORES PRENATALES					
N° de paciente	Edad	Nivel educativo	Nivel socio-económico	Procedencia	Antecedentes familiares	Paridad	N° controles	Índice de masa corporal gestacional	Comorbilidades	Edad gestacional
1	28	PRIMARIA	MEDIO	RURAL	CIRUGIA	MULTIPARA	6	17,2	NO	II
2	19	PRIMARIA	MEDIO	RURAL	-	PRIMIPARA	7	20,9	NO	III
3	43	SECUNDARIA	BAJO	RURAL	-	PRIMIPARA	6	17,8	SI	II
4	30	SECUNDARIA	BAJO	RURAL	-	MULTIPARA	4	18	NO	III
5	26	SECUNDARIA	BAJO	RURAL	-	PRIMIPARA	4	17,1	NO	II
6	22	SECUNDARIA	BAJO	RURAL	PARTO PRETER.	MULTIPARA	3	18,1	NO	II
7	20	SUPERIOR	BAJO	RURAL	CIRUGIA	PRIMIPARA	4	22,4	NO	III
8	29	SECUNDARIA	BAJO	RURAL	ABORTO	PRIMIPARA	3	23,3	NO	II
9	26	PRIMARIA	MEDIO	RURAL	PARTO PRETER.	MULTIPARA	2	20	NO	I

ANEXO 03. AUTORIZACIÓN DEL CENTRO DE SALUD



RIS JAÉN
RED INTEGRADA DE SALUD

ZONA SANITARIA
MAGLLANAL

“AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA”

Jaén, 19 de Agosto del 2025.

OFICIO N° 049-2025- GR.CAJ/DRSJ/A-CLAS.M.

Señoritas:

KARLA SORAYA CASTILLO RIVERA

KARIN ANTHOANET VASQUEZ GARCIA

ASUNTO: REMITO ACEPTACION PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACION

Es grato dirigirme a Ud., para saludarle cordialmente y al mismo tiempo informarle que esta Gerencia AUTORIZA a ustedes la aplicación del cuestionario trabajo de investigación **“FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MAGLLANAL-JAEN 2025”** a través de la extracción de muestra de sangre a las mujeres gestantes atendidas en el servicio de Obstetricia y acceso a sus historias clínicas con la finalidad de optar el título de Tecnología Medica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, de la Universidad Nacional de Jaén.. Se le expide el siguiente documento para fines inherentes al estudiante.

Es propicia la ocasión para reiterarle a Ud., mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;



[Firma]
GERENCIA DE SALUD
ZONA SANITARIA MAGLLANAL
Obst. Ana L. Ciega Flores
C.C. 16.32
G. 16.32

ANCF
Cc

Calle las Almendras cuadra 4- Magllanal - JAEN

ANEXO 04. AUTORIZACIÓN DEL USO DE LABORATORIO



AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Jaén, 08 de agosto del 2025.

Señoritas: Karla Soraya Castillo Rivera
Karin Anthoanet Vásquez García

ASUNTO: REMITO ACEPTACION PARA APLICACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Es grato dirigirme a Ud., para saludarle cordialmente y al mismo tiempo informarle que la gerencia de laboratorio "CADILAB" **AUTORIZA** a las alumnas: **Karla Soraya Castillo Rivera y Karin Anthoanet Vasquez Garcia** de la Universidad Nacional de Jaén de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, para realizar la ejecución del Proyecto de Tesis de nombre: **"FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MAGLLANAL, JAÉN 2025"**. - Por medio del proceso de extracción de muestras de mujeres gestantes del Centro de Salud Magllanlal para ser procesados en laboratorio "CADILAB". Se le expide el siguiente documento para fines inherentes al estudiante.

Es propicia la ocasión para reiterarle a Ud., mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


MSc. Esp. T. Adolfo Díaz Ginez
TECNOLOGO MEDICO
Exp. Laboratorio Clínico / Jefe Exp. Hematología y Banco de Sangre
C.T.M.P. 8556 - RNEI 00330

Calle Samuel Farfán N° 239 - Jaén
Laboratorio Pradera: 984 244 342 - 924 516 612
(Centro Médico: 922 575 464)
Av. Pakamuros N° 1212 Frente HGJ - JAÉN (Toma de Muestra: 968 613 510)
Calle Pardo Miguel N° 270 - JAÉN (Toma de Muestra: Cel: 925 071 381)

Jr. Angamos N° 1005 (Cel: 900 181 419) - Bagua Grande
Sargento Lores N° 569 (Cel: 931 526 349) - Bagua Capital

Jr. Tupac Amaru N° 215 (Cel: 921 137 184) - Cutervo
Pje. Nicol Cdra 1 (Cel: 926 236 846) - San Ignacio

ANEXO 05. VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

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 : Niño Correa Maria Margarita
 1.2. Grado Académico / mención : Lic. Tecnólogo Médico / Maestra
 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 02833454
 1.4. Cargo e institución donde labora : Docente en la Universidad Nacional de Jaén
 1.5. Autor del instrumento (s) : Castillo Rivera Karla Soledad - Vasquez García Karin
 1.6. Lugar y fecha : Jaén, 29 de Diciembre 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 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 (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
				2	8

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.96$

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

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



Mg. Nino Correa Maria Margarita
Maestra en Gestión de los
Servicios de la Salud
C.T.M.P. 14073 R.N.G.A. MG-00120

Firma del Juez

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe,Maria Margarita Niño Correa.....
con documento de identidad N°,...02833454....., de profesión
.....Lic. Tecnólogo Médico..... Grado de Maestra en gestión de los servicios en salud
ejerciendo actualmente comodocente....., en la Universidad Nacional de Jaén.
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el
Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación en el Plan de Trabajo de
Investigación/ Proyecto de investigación con título:
...Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia ferropénica.....
...en gestantes anémicas del centro de salud Magallanes, Jaén 2026.....
.....

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Precisión			✓	

Fecha: 29/12/2025


.....
Mg. Niño Correa Maria Margarita
Maestra en Gestión de los
Servicios de la Salud
C.T.M.P. 14073 R.N.G.A. MG-00120
DNI N° 02833454

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 : Guerrero Becerra Alex Vilder
 1.2. Grado Académico / mención : Lic. Tecnólogo Médico / Maestro...
 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 98182158
 1.4. Cargo e institución donde labora : Docente en la Universidad Nacional de Jaén
 1.5. Autor del instrumento (s) : Castilla Rivera Karla Saraya - Varguez García Karín
 1.6. Lugar y fecha : Jaén, 29 de diciembre 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.				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 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 (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
				3	7

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0,94$

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

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


Firma del Juez

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, ... Alex Vilder Guerrero Becerra
con documento de identidad N°... 48182158, de profesión
..... Tecnólogo Médico Grado de ... Maestro
ejerciendo actualmente como ... Docente, en la Universidad Nacional de Jaén.
Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el
Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación en el Plan de Trabajo de
Investigación/ Proyecto de investigación con título:
..... Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la
..... anemia ferropénica en gestantes anémicas del Centro
..... de salud Magallanes, Jaén 2026

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de ítems			X	
Claridad y precisión				X
Precisión				X

Fecha: 29/12/2025



Firma
DNI N°... 48182158 ...

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

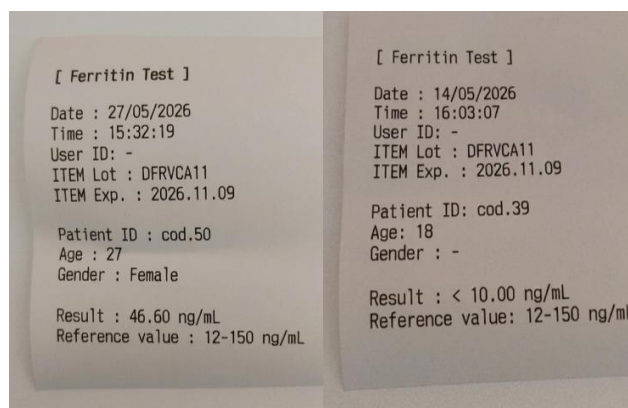
Quien suscribe, José Guillermo Sarmini Céspedes con documento de identidad N° 36719728, de profesión TECNÓLOGO MÉDICO grado de DOCTOR, ejerciendo actualmente como DOCENTE ORDINARIO en la Universidad Nacional de Jaén. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumento (ficha de recolección de datos), a los efectos de su aplicación en el proyecto de investigación con título "FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MAGLLANAL, JAÉN 2025"

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Coherencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido				✓
Redacción de ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Precisión				✓


Firma
DNI N° 36719728

ANEXO 06. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



ANEXO 07. 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

FORMATO 04: DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, **Karin Anthoanet Vasquez Garcia**, identificado con **DNI N° 71195765**, estudiante de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autor del Proyecto de Investigación: **“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ANÉMICAS DEL CENTRO DE SALUD MAGLLANAL, JAÉN 2026”**.

1. El mismo que presento para optar: () Grado Académico de Bachiller (X) Título Profesional.
2. El trabajo 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 los derechos de terceros.
4. El **Proyecto de investigación** no ha sido publicado y 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 la responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de **Proyecto de investigación**, así como por los derechos sobre la obra y/o intención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a 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 encontrar en 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, 13 de junio del 2026

Firma - Huella digital



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de creación N° 29304

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

FORMATO 04: DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, **Karla Soraya Castillo Rivera**, identificado con **DNI N° 76860584**, estudiante de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autor del Proyecto de Investigación: **“FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ANÉMICAS DEL CENTRO DE SALUD MAGLLANAL, JAÉN 2026”**.

El mismo que presento para optar: () Grado Académico de Bachiller (X) Título Profesional.

1. El trabajo 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.
2. El **Proyecto de investigación** presentado no atenta contra los derechos de terceros.
3. El **Proyecto de investigación** no ha sido publicado y presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda la responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de **Proyecto de investigación**, así como por los derechos sobre la obra y/o intención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a 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 encontrar en 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, 13 de junio del 2026

Firma – Huella digital

ANEXO 08. COMPROMISO DEL ASESOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de creación N° 29304

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

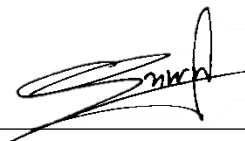
FORMATO 01: COMPROMISO DEL ASESOR

El que suscribe, **CHRISTIAN ALEXANDER RIVERA SALAZAR**, con Profesión/Grado de **Biólogo Microbiólogo/Doctor en Ciencias Biológicas**, DNI N° **18898837**, con consentimiento del Reglamento General de Grado Académico y Título Profesional de la Universidad Nacional de Jaén, se compromete y deja constancia de las orientaciones al Bachiller **Karin Anthoanet Vasquez Garcia** y **Karla Soraya Castillo Rivera** de la Escuela profesional de Tecnología Médica en la fórmula y ejecución del:

- | | |
|---|--|
| ☐ Plan de Trabajo de Investigación | ☐ Informe Final de Trabajo de Investigación |
| ☐ Proyecto de Tesis | ☒ Informe Final de Tesis |
| ☐ Informe Final del Trabajo por Suficiencia Profesional. | |

Por lo indicado doy testimonio y visto bueno que el Asesorado ha ejecutado el Proyecto de Investigación; por lo que en fe a la verdad suscribo la presente.

Jaén, 13 de junio del 2026



Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de creación N° 29304

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

FORMATO 01: COMPROMISO DEL ASESOR

El que suscribe, **CINTHYA YANINA SANTA CRUZ LÓPEZ**, con Profesión/Grado de **Lic. en Biología, Microbiología y Parasitología/Doctora en Ciencias Biomédicas**, DNI N° **46543358**, con consentimiento del Reglamento General de Grado Académico y Título Profesional de la Universidad Nacional de Jaén, se compromete y deja constancia de las orientaciones al Bachiller **Karin Anthoanet Vasquez Garcia** y **Karla Soraya Castillo Rivera** de la Escuela profesional de Tecnología Médica en la fórmula y ejecución del:

- | | |
|---|--|
| ☐ Plan de Trabajo de Investigación | ☐ Informe Final de Trabajo de Investigación |
| ☐ Proyecto de Tesis | ☒ Informe Final de Tesis |
| ☐ Informe Final del Trabajo por Suficiencia Profesional. | |

Por lo indicado doy testimonio y visto bueno que el Co-Asesorado ha ejecutado el Proyecto de Investigación; por lo que en fe a la verdad suscribo la presente.

Jaén, 13 de junio del 2026

Asesor

Karin Anthoanet Vasquez Garcia Karla Soraya Cast...

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PRENATALES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES AN...

 PROYECTOS DE TESIS E INFORMES FINALES 2025

 Proyectos e Informes en evaluación

 Universidad Nacional de Jaen

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3624110401

Fecha de entrega

7 ago 2026, 3:40 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

7 ago 2026, 3:43 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

IF_KARLA_CASTILLO_RIVERA_KARIN_VASQUEZ_GARCIA_TM_V2_2026.docx

Tamaño del archivo

85.8 KB

26 páginas

7490 palabras

42.142 caracteres

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

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

13% 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 10 palabras)

Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 10% 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 Núñez Sánchez
 RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.unj.edu.pe	2%
2	Trabajos del estudiante	uncedu	2%
3	Trabajos del estudiante	Universidad Privada San Pedro	1%
4	Internet	repositorio.unc.edu.pe	1%
5	Trabajos del estudiante	D.A. de Medicina Humana	<1%
6	Internet	hdl.handle.net	<1%
7	Internet	repositorio.usanpedro.edu.pe	<1%
8	Trabajos del estudiante	Universidad Politecnica Salesiana del Ecuador	<1%
9	Trabajos del estudiante	National University College - Online	<1%
10	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo	<1%
11	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Cajamarca	<1%

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

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

12	Trabajos del estudiante	Universidad Continental	<1%
13	Internet	worldwidescience.org	<1%
14	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
15	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	<1%
16	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco	<1%
17	Trabajos del estudiante	Universidad Europea de Madrid	<1%
18	Trabajos del estudiante	Universidad de San Martín de Porres	<1%
19	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
20	Internet	revistas.upb.edu.co	<1%
21	Trabajos del estudiante	unj	<1%
22	Internet	tedateo.pe	<1%
23	Internet	www.researchgate.net	<1%
24	Trabajos del estudiante	Universidad Científica del Sur	<1%
25	Internet	repositorio.unsa.edu.pe	<1%

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

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

26	Internet	repositorio.unu.edu.pe	<1%
27	Internet	www.coursehero.com	<1%
28	Internet	www.jourlib.org	<1%
29	Internet	www.tesisenred.net	<1%

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

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